

Impact des programmes de formations continues sur le statut professionnel et la stabilité dans un emploi au Mali

Impact of continuing education programs on professional status and job stability in Mali

Yaya SIDIBE¹

Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali,
Faculté des Sciences Économiques et de Gestion
yayouss2005@yahoo.fr
<https://orcid.org/0000-0002-6871-956X>

Fousseny DIALLO²

Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali,
Faculté des Sciences Économiques et de Gestion
foussenydiallo1989@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6354-1574>

Amadou BAMBA³

Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali,
Faculté des Sciences Économiques et de Gestion
abambisco@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6316-9933>

Abstract

Purpose: This study empirically evaluates the effect of continuing education on career change and job stability in Mali.

Design/methodology/approach: To this end, we used propensity score matching applied to data from the Modular and Permanent Household Survey (EMOP, 2022).

Findings: The results show that training programs have a significant positive impact on the likelihood of obtaining a permanent employment contract and on upward professional mobility.

¹ BP. 2575 Bamako, Mali.

² BP. 2575 Bamako, Mali.

³ BP. 2575 Bamako, Mali.

Originality/value: This research will contribute to the existing literature by further exploring current findings on the effectiveness of continuing education in companies in order to verify whether the theoretical mechanisms supporting this phenomenon in developed countries are similar to those in developing countries, and in particular Mali.

Keywords: impact assessment, continuing training, employment, propensity score, Mali.

Résumé

Objectif : Cette étude évalue empiriquement l'effet des formations continues sur le changement de catégorie professionnelle et la stabilité dans l'emploi au Mali.

Conception/méthodologie/approche : Pour ce faire nous avons utilisé la méthode d'appariement sur les scores de propension appliqué sur les données de l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP, 2022).

Résultats : les résultats montrent que les formations continues ont un impact positif significatif sur l'obtention de contrat à durée indéterminée et sur la mobilité professionnelle ascendante.

Originalité/valeur : cette recherche permettra de combler la littérature existante en approfondissant les résultats existants sur l'efficacité des formations continues en entreprise afin de vérifier si les mécanismes théoriques qui soutiennent le phénomène dans les pays développés sont similaires à ceux des pays en développement et en particulier le Mali.

Mots-clés : évaluation d'impact, formation continue, emploi, score par propension, Mali.

JEL classification : I25, I31, J08, J41.

Introduction

Le taux de chômage élevé est l'un des principaux problèmes socio-économiques contemporains des pays en développement. Ces derniers sont les plus touchés par ce phénomène, à cause de leur taux de croissance démographique très élevé, du ralentissement de leur croissance économique et de la faible croissance du nombre des emplois nouvellement créés. En Afrique, non seulement le marché du travail est de plus en plus marqué par un chômage massif et inquiétant qui touche les couches sociales de la population les moins favorisés, en particulier les jeunes (OIT, 2018), mais aussi le sous-emploi ou le travail précaire touche à près de 114,6 millions de personnes en 2019 en Afrique (BIT, 2020). Au Mali, le taux d'insertion de sortants certifiés des dispositifs de formation professionnelle est de 65,5% (ONEF, 2022). La formation continue en entreprise est un mode d'apprentissage proposé aux professionnels salariés et aux demandeurs d'emploi en vue d'améliorer leurs compétences ou d'acquérir de nouvelles connaissances professionnelles. Elle est censée améliorer les compétences du salarié et garantir son employabilité.

Avec une population de 22 millions d'habitants et un taux de croissance annuel moyen de 3,3% en 2022 (RGPH5, 2023), la situation d'emploi précaire et de chômage demeure inquiétante au Mali. Ainsi, le taux de sous-emploi (15–64 ans) est estimé à 61% et le taux de chômage (15–40 ans) à 7,5% (ONEF, 2022). Devant ces taux très élevés, la question de la création d'emplois reste ambiguë. Le marché du travail au Mali est marqué par des difficultés notoires constituant une préoccupation de l'économie qui connaît un taux d'activité relativement bas de sa population en âge de travailler (62%). Cet accès difficile à l'emploi est beaucoup plus accentué pour les femmes en moyenne 49,9% et pour les jeunes de moins de 25 ans (44%) qui font face à des contraintes économiques, sociales et culturelles additionnelles qui constituent autant d'obstacles à l'obtention d'une première expérience professionnelle. En effet, cette problématique représente une forte tendance du marché malien, et du travail qui demeure à 96,4% informel (ONEF, 2017). Le tissu entrepreneurial majoritairement composé d'activité et d'auto-emploi et de micro-entreprises opérant hors du cadre légal n'arrive pas à fournir suffisamment d'emplois décents pour les jeunes qui arrivent chaque année sur le marché du travail. Ces derniers se dirigent dans 95% des cas vers le secteur informel pour subvenir à leurs besoins (OIT, 2019). Le développement accru du chômage représente un enjeu majeur pour le Mali, car le chômage des jeunes constitue une perte significative de capital humain. Cette perte significative de capital humain affecte directement la croissance économique et par ricochet le bien-être des individus.

En réaction à cette situation, le Mali a mis en place des politiques actives sur le marché du travail, avec la création d'institution d'intermédiation d'emploi, parmi lesquelles se trouve l'Agence Nationale de la Promotion de l'Emploi (ANPE). Cette agence est un établissement public malien qui a pour mission principale l'organisation et la mise en œuvre des programmes de promotion de l'emploi par l'intermédiation entre les jeunes diplômés et les entreprises en besoin de ressources humaines et par l'information, l'orientation et le conseil.

Le chômage des jeunes demeure un phénomène persistant malgré les initiatives mis en place. Bien que les analyses théoriques et empiriques aient prouvé l'importance de la formation continue pour les travailleurs et surtout les jeunes, la question de l'efficacité de cette formation reste d'actualité.

Notre étude s'inscrit dans cette optique, tout en prenant en compte le contexte des mutations institutionnelles de l'emploi au Mali. La problématique de recherche se résume en la question principale suivante : Quel est l'impact des programmes de formations continues sur le statut professionnel et la stabilité de l'emploi au Mali ? Cette recherche permettra de combler la littérature existante en approfondissant les résultats existants sur l'efficacité des formations continues en entreprise afin de vérifier si les mécanismes théoriques qui soutiennent le phénomène dans les pays développés sont similaires à ceux des pays en développement et en particulier le Mali.

L'objectif de cette étude est d'évaluer empiriquement l'effet des formations continues sur le changement de catégorie professionnelle et la stabilité de l'emploi au Mali. Nous répondons à cette question en utilisant les méthodes d'appariement sur les scores de propension. Le reste de ce papier est organisé après l'introduction ; la section 1 met l'accent sur la revue de la littérature. La section 2 présente la méthodologie, la section 3 analyse les résultats et discussions et enfin la dernière section conclut le travail.

1. Revue de la littérature

La littérature sur l'évaluation des programmes de formation est nombreuse et aboutit à des résultats différents. Du point de vue théorique, des auteurs peuvent mentionner, entre autres, la théorie de la segmentation du marché du travail (Doeringer & Piore, 1971), la théorie du capital humain (Becker, 1964), la théorie de la quête d'emploi (Stigler, 1961).

Selon la théorie de capital humain de Becker (1964), la formation en capital humain favorise l'accumulation des compétences afin d'améliorer la productivité des travailleurs et celle des entreprises. La formation en entreprise agit sur plusieurs aspects du marché du travail, notamment par l'acquisition de compétences pratique, le renforcement de la productivité et le développement de l'esprit entrepreneurial (Card, 1999). Dans un comportement rationnel, les individus n'investissent dans l'éducation et la formation que si les bénéfices attendus dépassent les coûts. En outre, les employeurs sont souvent enclins à financer des formations générales, car ces compétences peuvent être transférées à d'autres entreprises (Van den Berg et al., 2023).

Les déterminants du choix d'une formation professionnelle incluent les caractéristiques individuelles, les caractéristiques socioéconomiques du ménage et celles du milieu de résidence (Kumar et al., 2019 ; Vincent & Rajasekhar, 2023). Des études montrent que les individus issus des zones défavorisées s'orientent davantage vers la formation professionnelle, tandis que ceux des zones favorisées privilégient les parcours académiques (Altinok, 2012). La participation à la formation continue favorise l'acquisition de qualifications et le développement de compétences (Liodaki & Karalis, 2023).

Par ailleurs, un niveau d'études élevées accroît la probabilité de suivre une formation tout au long de la vie Kramer et Tamm (2018) tandis que l'âge et le stade de la carrière influencent le type et l'intensité de formation suivie (Grześkowiak, 2016). La différence de genre est également notable : les hommes suivent généralement des formations plus longues que les femmes (Halldén, 2015), et le sexe ainsi que le milieu de résidence sont des facteurs clés dans le choix d'une formation

en alternance (Kumar et al., 2019). En outre, les travailleurs âgés et ceux du secteur privé participent au moins aux formations (Silvennoinen & Nori, 2017), tout comme les travailleurs à temps partiels, comparés à ceux en contrat à durée déterminée (Pedrini, 2020). Le niveau d'éducation des parents influence aussi la participation à une formation continue (Wang & Guo, 2018). Enfin, la formation continue renforce la capacité d'employabilité et la stabilité professionnelle (Fujiwara, 2012).

L'évaluation de l'efficacité des programmes de formation a suscité de nombreux, cherchant à identifier les canaux par lesquels la formation continue influence le marché du travail (Card et al., 2011 ; Heckman et al., 1999 ; Honorati, 2015). Les études comparatives montrent que la formation en entreprise fournit généralement de meilleurs résultats que celle dispensée dans les centres de formations (Burghardt et al., 2001). Toutefois, des expériences randomisées indiquent des effets limités, voire inexistant, sur l'emploi et les salaires des jeunes (Card et al., 2007). En revanche, les femmes semblent tirer davantage de bénéfices en matière d'emploi, de revenu et d'accès à l'emploi formel (Attanasio et al., 2011). Au Ghana, la formation en classe favoriserait la transition des jeunes de l'emploi salarié vers l'auto-emploi (Hardy et al., 2019).

L'évaluation des formations doit être replacée dans la trajectoire professionnelle des bénéficiaires, ce qui nécessite des données longitudinales. À ce titre, Perez et Thomas (2005) trouvent que les individus aux parcours professionnelles précaires accèdent moins souvent à la formation.

Au cours de la dernière décennie, le nombre d'évaluations expérimentales des politiques actives d'emploi (PAMT) dans les pays en développement a fortement augmenté (McKenzie, 2017). Cependant, plusieurs recherches suggèrent des résultats mitigés : les programmes n'ont pas toujours d'effet durable sur l'employabilité ou les revenus (Angel-Urdinola et al., 2010 ; Betcherman et al., 2004). En utilisant une approche quasi expérimentale basée sur le score de propension (PSM), Saadi et al. (2021) montrent un effet positif, mais faible sur la réduction du chômage des jeunes diplômés. D'autres études confirment des impacts hétérogènes selon le contexte : un effet positif sur l'emploi formel en Colombie (Attanasio et al., 2015), mais aucun effet significatif en Jordanie (Groh et al., 2016).

L'analyse économétrique de Goux et Maurin (1997) indique que la formation continue n'engendre pas nécessairement des gains salariaux à long terme, surtout ceux qui changent d'entreprise après la formation. En revanche, Ognjenovic (2023) observe un effet positif sur les salaires et une réduction des écarts salariaux, notamment pour les anciens chômeurs. Selon Conter et al. (2003), l'impact est plus fort lorsque le niveau initial de qualification est faible et la durée de formation longue. Enfin, Calavrezo et Rémy (2017) montrent que, même si la formation n'améliore pas directement l'accès à l'emploi, elle favorise la poursuite d'études et renforce l'insertion professionnelle à long terme.

2. Méthodologie

Cette rubrique présente la méthode des scores de propension, ensuite les données et les variables du modèle.

2.1. Méthode PSM

Suivant les travaux de Rosenbaum et Rubin (1983) le score de propension est défini comme la probabilité conditionnelle de bénéficier d'une formation continue compte tenu des caractéristiques antérieures du bénéficiaire :

$$p(Z_i) = Pr[L_i = Z_i] = E[L_i / Z_i] ; p(Z_i) = F\{h(Z_i)\} \quad (1)$$

où $L_i = (0,1)$ est une variable indiquant si l'employé a bénéficié ou non d'une formation continue, Z_i représente le vecteur des caractéristiques antérieures des employés, et $F\{.\}$. Peut être une distribution cumulative normale ou logistique. Les scores de propension déterminés sont ensuite utilisés pour estimer l'effet de traitement moyen (ATT) sur l'échantillon traité. Ce paramètre (ATT) permettra d'évaluer l'effet des programmes de formations continues sur le changement de catégorie professionnelle et la stabilité dans un emploi des bénéficiaires comparé aux employés non bénéficiaires des programmes de formation continue. Le paramètre ATT est défini comme suit :

$$ATT = E \left[E \left\{ Y_i^1 / L_i = 1, p(Z_i) \right\} - E \left\{ Y_i^0 / L_i = 0, p(Z_i) \right\} / L_i = 1 \right] \quad (2)$$

où Y_i^1 et Y_i^0 sont des résultats contrefactuels du fait de bénéficier ou non de formations continues. Ces résultats ne sont pas observés et il faut donc choisir un substitut approprié pour faire les estimations.

2.2. Données et définitions des variables

Les données proviennent de l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP, 2022), courant un échantillon de 693 salariés publics et privées du Mali. Environ 17,1% d'entre eux ont suivi une formation continue dans une entreprise. Parmi eux, 11,9% des employés ont bénéficié d'un contrat à durée indéterminée (CDI), 2,3% ont obtenu un contrat à durée déterminée (CDD), 0,8% d'un accord verbal et 38,8% d'un changement de catégorie professionnelle. Le tableau 1 résume les variables utilisées dans l'étude.

Tableau 1. Définition des variables

Variables	Mesure
Formation	Obtention de formation continue (0 = Non ; 1 = Oui)
Csp	Changement de catégorie professionnelle (0 = Non ; 1 = Oui)
Stabilité_emploi	Stabilité de l'emploi (CDI, CDD, accord verbal)
Age	Age de l'employé (en année révolue)
SexeCM	Sexe du chef de ménage 1 = Homme 2 = Femme
Handicap	Situation du handicap (0 = Non ; 1 = Oui)
Diplôme obtenu	Diplôme obtenu (CEP, DEF, CAP, BT, BAC, Licence 3, Master 2 et Doctorat)
Milieu_Resi	Milieu de résidence (1 = Rural ; 2 = Urbain)

Source : auteurs, à partir des données de l'EMOP (2022).

3. Résultats

La comparabilité des deux groupes étant indispensables pour la robustesse des résultats, nous avons, après l'estimation des scores de propension, procédé à l'analyse de leur distribution. La juxtaposition des courbes de distribution montre que les bénéficiaires et les non bénéficiaires sont comparables (annexe).

3.1. Analyses des statistiques descriptives

Le tableau 2 présente toutes les statistiques descriptives pour l'ensemble des variables utilisées dans cette étude, couvrant l'intégralité de l'échantillon. La proportion des hommes bénéficiaires de formation continue est supérieure à celle des femmes (96,30% contre 3,70%). Selon l'âge, la proportion des hommes est plus élevée que celle des femmes. Et parmi les hommes, les jeunes âgées entre 35 et 44 ans sont majoritaires (38,9%) tandis que chez les femmes les plus nombreuses ont plus de 45 ans (1,5%). En fonction de la zone de résidence, les résultats montrent que plus de la moitié des individus sont localisés dans les autres villes (54,4%) au niveau des hommes. Et 19,6% des femmes résident à Bamako. La situation matrimoniale est censée contribuer à la décision de bénéficier d'une formation continue. Les individus mariés sont les plus nombreux dans l'échantillon. En effet, parmi les employés, 94,56% sont des mariés, 2,72% sont des célibataires, 1,06% des personnes divorcées et 1,66% des veufs (es). Et parmi les mariés 93,1% sont des hommes et 1,4% sont des femmes. En ce qui concerne la situation du handicap, 95,3% ne sont pas handicapés au niveau des hommes contre 3,7% chez les femmes.

Les filières de formation les plus marquantes sont les programmes généraux, les sciences dures et l'ingénierie. En effet, 36,4% des hommes interrogés ont fait les programmes généraux contre 1,6% pour les femmes. Du côté des hommes, 27,8%

Tableau 2. Statistique descriptive des variables

Variables	Echantillon	
	homme (%)	femme (%)
Age		
[16 ; 24 [0,5	0,1
[25 ; 34 [22,3	0,8
[35 ; 44 [38,9	1,4
45 et plus	34,6	1,5
Lieu de résidence		
Bamako	18,9	19,6
Autres villes	54,4	1,8
Rural	23,0	1,1
Situation maritale		
Marié	93,1	1,4
Célibataires	2,3	0,5
Divorcé	0,5	0,6
Veuf	0,5	1,2
Situation du handicap		
Oui	1,0	0,0
Non	95,3	3,7
Appartenance à un syndicat		
Oui	65,4	2,2
Non	30,9	1,5
Filière de formation		
Programmes généraux	36,4	1,6
Sciences sociales	5,3	0,0
Sciences dures	27,8	1,8
Ingénierie	7,6	0,0
Lettres et arts	4,2	1,1
Santé	4,7	0,4
Services	4,6	0,2
Autres filières de formation	4,4	4,6
Méthode d'obtention d'emploi		
Relations personnelles (parents/amis)	66,9	2,6
Directement auprès de l'employeur	4,5	0,1
Annonces/médias	1,7	0,0
Concours	6,3	0,4
Auto emploi	16,4	0,6
Autres méthodes d'obtention d'emploi	0,5	0,1

Source : auteurs, à partir des données de l'EMOP (2022).

ont effectué une formation des sciences dures et 7,6% dans l'ingénierie. Tandis que du côté des femmes, 1,8% ont été formées dans les sciences dures. La principale méthode d'obtention d'emploi reste les relations personnelles (parents/amis), l'auto-emploi et les concours. En effet, 66,9% des hommes ont obtenu leur emploi via les relations personnelles et ce pourcentage est de 2,6% pour les femmes. Le tableau 3 présente la comparaison des moyennes en fonction de la participation ou non à une formation continue.

Les individus disposant un CDI sont les plus nombreux avec une proportion de 36,7% et 67,7% ont changé de catégorie professionnelle. Par contre, respectivement, 14,77%, 29,7% et 18,9% ont un CDD, un accord verbal et un contrat « rien du tout ». La figure 1 présente la répartition des employés en fonction du changement de catégorie professionnelle et du type de contrats (CDI, CDD, accord verbal et rien du tout).

Tableau 3. Comparaison des moyennes selon la participation ou non à une formation continue

Variables	Formation continue (moyenne)	Sans formation continue (moyenne)	T-test
Sexe	1,05	1,03	-0,024*
Âge	43,40	41,69	-1,712**
Diplôme	6,52	4,70	-1,82***
Lieu de résidence	2,19	2,01	-0,18**
Statut marital	1,203	1,207	0,004
Situation du handicap	0,008	0,01	0,001
Filière de formation	2,86	3,08	0,22
Méthode d'obtention d'emploi	3,86	2,21	-1,65***

Notes : *** significatif à 1%, ** significatif à 5%, * significatif à 10%.

Source : auteurs, à partir des données de l'EMOP (2022).

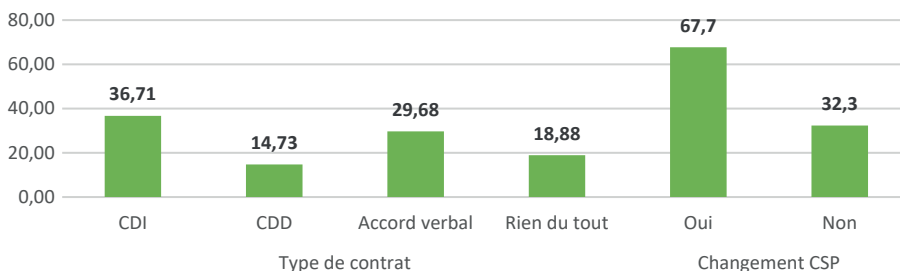


Figure 1. Répartition des employés en fonction du changement de catégorie professionnelle et type de contrat (en%)

Source : auteurs, à partir des données de l'EMOP (2022).

3.2. Déterminants de la participation à un programme de formation continue

Cette sous-section présente les résultats des estimations de la méthode d'appariement par les scores de propension (PSM). Dans le cadre de l'estimation logit, six variables se sont distinguées significatives. Ce sont les zones de résidence, le diplôme, le sexe et le statut matrimonial. Nous estimons le score de propension, c'est-à-dire la probabilité d'être en formation continue conditionnellement à un ensemble de variables observables pré-traitement, à partir d'un modèle logit (Ronchetti & Terriau, 2020).

L'analyse du tableau révèle que le milieu de résidence de l'individu a une influence significative au seuil de 1% sur la participation à une formation continue. Le signe positif explique que les individus des zones de résidence de Bamako et autres villes ont plus de chance de bénéficier d'une formation continue que leurs homologues des zones de résidence rurale. Ce résultat s'explique par le fait que l'accès plus large aux centres de formation ; une meilleure information sur l'offre et la présence d'employeurs encouragent la formation et la disponibilité. Ce résultat est cohérent avec des études sur l'éducation des adultes qui montrent une large urban-rural dans la participation à l'éducation et la formation (UNESCO, 2022). Des rapports sur l'offre de formation professionnelle montrent également des barrières d'accès en zone rurale (INSTAT, 2023).

Selon le statut matrimonial, les résultats montrent que les individus en situation de divorce sont plus susceptibles de bénéficier d'une formation continue. Ce résultat est positif et significatif au seuil de 5%. Les divorcés peuvent être en situation de réinsertion économique, ce qui pousse à suivre des formations, par contre les individus mariés peuvent avoir des contraintes familiales qui réduisent la participation à une formation continue. Le tableau 4 présente les résultats de l'estimation de la probabilité qu'un employé au Mali participe ou non à un programme de formation continue, en utilisant un modèle Logit binaire.

Les employés relativement plus diplômés sont plus susceptibles de faire partie du groupe de traitement que les moins diplômés. Ce résultat s'explique par le fait que ces employés sont mieux informés sur les programmes de formations continues. Les individus plus diplômés ont un meilleur capital informationnel ; des emplois formels qui financent la formation et une aspiration au perfectionnement. Ce résultat est contraire à ceux de Calavrezo et Rémy (2017) qui trouvent que les plus diplômés accèdent moins souvent à la formation. La littérature sur la participation à la formation trouve que le niveau d'éducation est l'un des principaux déterminants de la participation aux formations continues. Par contre, d'autres auteurs estiment que les travailleurs disposant des niveaux de formation les plus élevés bénéficient d'une formation (Görlitz & Rzepka, 2014 ; Rose, 2008).

La régression logistique montre que la méthode d'obtention d'emploi a une influence significative sur la participation à une formation continue. Le signe

Tableau 4. Résultats des déterminants de la participation à un programme de formation

Variables	Coefficients	t-statistique
Homme	0,068	0,18
Age	0,023	0,43
Age2	-0,001	-0,22
Handicap	-0,461	-0,56
Milieu de résidence (réf. : rural)		
Bamako	0,632**	3,25
Autres villes	0,718**	3,34
Situation maritale (réf. : marié)		
Célibataire	-1,069	-1,49
Divorcé	0,968*	1,73
Veuf (ve)	0,111	0,20
Diplômes (réf. : aucun diplôme)		
CEP	0,453	1,33
DEF	0,964**	3,11
CAP	1,155**	3,29
DEFEPS	1,558**	3,19
BT	1,491***	5,12
BAC	1,626***	4,44
BTS	1,331***	4,50
Licence 3	1,367***	3,48
Master 2	1,278***	4,38
Doctorat/PhD	1,861**	3,43
Méthode d'obtention d'emploi (réf. : directement auprès de l'employeur)		
Annonces/Médias	0,962***	3,69
Concours	1,553***	3,86
Auto-emploi	0,509**	7,98
Autres méthodes	1,710**	3,31
_cons	-3,561	
Observation	693	
Wald chi2(24)	182,27	
Prob > chi2	0,0000	
Pseudo R ²	0,2527	
Log pseudolikelihood	-269,58031	

Notes : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,01$.

Source : auteurs, à partir des données de l'EMOP (2022).

positif pour les modalités de la variable signifie que les employés au Mali ont plus la chance de bénéficier des programmes de formation continue. Ceux qui ont trouvé l'emploi par l'intermédiaire des annonces, ou les auto-emplois sont plus susceptibles d'être en formation continue comparés à ceux embauchés directement par l'employeur. Nos résultats s'alignent avec des travaux montrant que la position sur le marché du travail et le type d'employeur influencent l'accès à la formation continue (Biavaschi et al., 2012).

Le tableau 5 présente l'estimation de l'effet de la participation à une formation continue sur les variables suivantes : le changement de catégorie professionnelle et la stabilité de l'emploi.

3.3. Estimation du score de propension et appariement des deux groupes

La figure 2 présente la distribution des scores de propension avant l'appariement. La figure 3 présente les densités de probabilité des employés ayant bénéficié d'une formation continue et des non bénéficiaires selon leur scores de propension res-

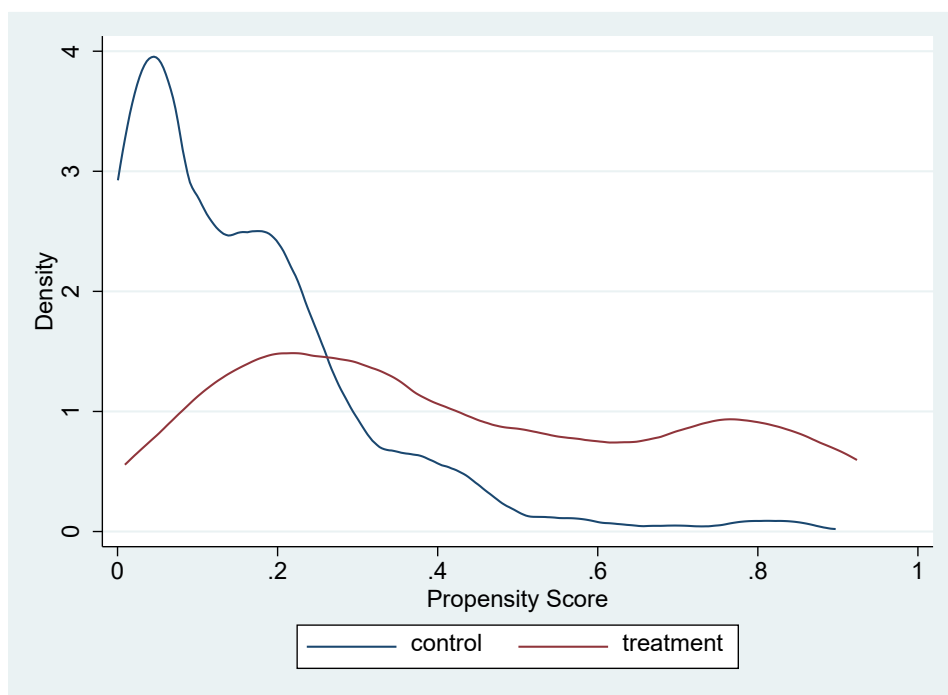


Figure 2. Distribution des scores de propension avant l'appariement

Source : élaboration propre.

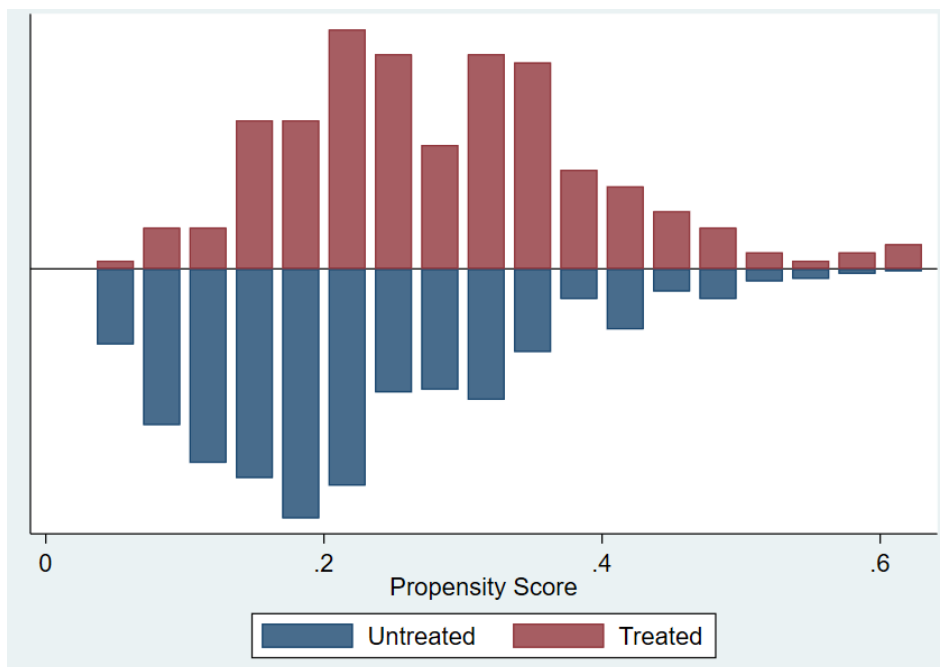


Figure 3. Distribution des scores de propension dans le support commun

Source : élaboration propre.

pectifs. Les superpositions de probabilités entre les traités et non traités traduisent une satisfaction du support commun. Nous pouvons donc affirmer qu'il existe un support commun sur lequel on peut appairer les bénéficiaires et les non bénéficiaires. Le support commun permet de trouver des employés non bénéficiaires qui ont pratiquement les mêmes scores de propension que les individus bénéficiaires. Le support commun représente donc la zone où la courbe des scores de propension et celles des non bénéficiaires se chevauchent parfaitement. Le support commun obtenu est $[0.07149258, 0.62380636]$.

Les individus qui ne figurent pas dans la zone du support commun sont retirés des analyses avec le score de propension qui a été estimé pour tous les individus de l'échantillon.

3.4. Qualité de l'appariement

La figure A1 en annexe présente la distribution des scores de propension avant et après appariement pour les individus qui bénéficient d'une formation continue (groupe de traitement) et ceux qui n'ont pas bénéficié (groupe de contrôle). La figure A1 en annexe montre que la répartition du score de propension devient

symétrique dans les deux groupes après appariement. Ce dernier semble avoir rendu les employés du groupe de traité et du groupe de contrôle comparables. Il n'existe, après appariement, aucune différence significative entre le groupe traité et le groupe de contrôle (tableau A1, annexe). En outre, l'appariement a permis de réduire de façon considérable le biais pour l'ensemble des variables pour lesquelles il existait une différence significative de moyenne entre les deux groupes. La qualité de l'appariement est satisfaisante.

Par conséquent, les scores peuvent être utilisés pour estimer les effets non biaisés de la participation à un programme de formation continue sur le changement de catégorie professionnelle et la stabilité d'un emploi.

3.5. Effet des programmes de formations continues sur le changement de catégorie professionnelle et la stabilité dans un emploi

Les effets de programme de formation sur le changement de catégorie professionnelle et sur la stabilité sont présentés ci-dessus (tableau 6). Il indique les résultats des effets moyens des programmes de formation continue sur quatre (4) variables : le changement de catégorie professionnelle, le contrat à durée déterminée (CDD), le contrat à durée indéterminée (CDI) et l'accord verbal. Le changement de catégorie professionnelle fait allusion à une amélioration ou une modification du statut de l'emploi. La stabilité de l'emploi fait référence au type de contrat de travail (convention écrite ou orale par laquelle un employé met son activité au service d'employeur en échange d'un salaire). Ici, nous distinguons trois types de contrat,

Tableau 5. Résultats des effets de programme de formation sur le changement de catégorie professionnelle et sur la stabilité dans un emploi (ATT)

Traitement	Méthode d'appariement	Variable dépendante			
		CDI	CDD	accord verbal	CSP
Formation continue	Nearest-neighbor	0,306*** (0,080)	0,112 (0,115)	-0,379** (0,178)	0,418*** (0,039)
	Kernel	0,300*** (0,062)	-0,153* (0,094)	-0,459 *** (0,110)	0,558*** (0,049)
	Radius	0,200*** (0,064)	0,072 (0,085)	-0,394*** (0,121)	0,494 (0,121)
	Stratification	0,320*** (0,052)	0,109 (0,093)	-0,435*** (0,099)	0,135 (0,099)

Note : Seuils de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1% (écart-type entre parenthèses). Pour l'estimation de l'ATT, l'écart type est obtenu par bootstrap (100 répliques).

Source : auteurs, à partir des données de l'EMOP (2022).

à savoir le contrat à durée déterminée (CDD), le contrat à durée indéterminée (CDI) et l'accord verbal.

L'appariement a été fait sur deux groupes différents. Un groupe bénéficiaire, c'est-à-dire les employés ayant bénéficié d'une formation continue et un groupe de contrôle qui sont les employés non bénéficiaires.

Les résultats ont montré que les programmes de formations continues ont un effet bénéfique sur le changement de catégorie professionnelle et les conditions de travail des employés quelle que soit la technique d'appariement utilisée. En d'autres termes, le fait de bénéficier d'un programme de formation continue a un impact positif sur le changement de catégorie professionnelle et sur la stabilité de l'emploi. Comme le montre les résultats, le fait de bénéficier d'un programme de formation continue a un impact positif et significatif sur le changement de catégorie professionnelle avec la méthode du plus proche voisin et la méthode kernel au seuil de 1%. L'effet moyen de traitement sur le groupe traité sur le changement de catégorie professionnelle pour la participation à un programme de formation continue est respectivement de 4,18% et 5,58%.

La participation à un programme de formation a un impact positif et significatif sur l'obtention d'un CDI ou soit négatif sur l'accord verbal. Par conséquent, il y a un lien entre la formation continue et le contrat à durée indéterminée. Ce résultat est significatif à 1%, et l'impact est d'au moins 2% à 3,20% au plus selon la méthode d'appariement utilisée. Ce résultat indique que les programmes de formations continues au sein des entreprises sont plus pertinents pour obtenir un contrat à durée indéterminée. L'impact sur l'accord verbal étant négatif et significatif au seuil de 1% montre que les employés bénéficiaires ont la chance de passer d'un emploi précaire à un emploi stable.

Les résultats montrent que les programmes de formation continue n'ont pas eu d'impact significatifs sur l'obtention d'un CDD, quelle que soit la technique d'appariement employée. Ceci s'explique par le fait que les entreprises dans lesquelles les salariés travaillent sont des structures stables financièrement ; et adoptent un changement d'emplois précaires et les emplois stables. La formation augmente les compétences recherchées par les employeurs formels, ceci rend le candidat plus attractif pour les postes stables. Elle facilite la reconnaissance qui assure les employeurs au moment d'offrir un CDI. Des études montrent que les formations bien conçues augmentent les chances d'emplois et parfois la qualité d'emploi (Honorati & McArdle, 2013). Le résultat est en accord avec la littérature qui trouve que lorsque la formation est bien ciblée sur les besoins du marché et associée à des liens entreprises, elle tend à améliorer la stabilité contractuelle (Weltbank, 2020). Calavrezo et Rémy (2017) trouvent un résultat contraire selon lequel la formation ne joue pas significativement sur l'accès à un emploi stable. Le suivi d'une ou de plusieurs formations diminue en revanche les chances d'obtenir un emploi stable.

Dans l'ensemble, les résultats montrent que si les employés au Mali veulent améliorer leurs conditions de vie et travail, il est souhaitable pour eux et pour les chefs d'entreprise d'améliorer leur capital humain via la formation continue (formation qualifiante ou certifiante).

Conclusion et recommandation de politique économique

L'objectif de l'article est d'estimer l'impact des programmes de formations continues sur le changement de catégorie professionnelle et la stabilité d'un emploi au Mali. Pour cela, nous mobilisons l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP) de l'année 2022. L'étude a porté sur un échantillon de 693 employés ayant exercé une activité dans une entreprise au Mali. La méthode d'appariement des scores de propension a été utilisée afin de prendre en compte le problème d'endogénéité, les biais de simultanéité et de sélection liés à la formation continue. Quel que soit l'algorithme d'appariement utilisé, les programmes de formation continue ont un impact positif et significatif sur le changement de catégorie professionnelle, sur l'obtention d'un contrat à durée indéterminée (CDI) ou d'un accord verbal. Par contre, les résultats des estimations révèlent une absence d'effet des programmes de formation continue sur le contrat à durée déterminée. Ce résultat peut être dû à un problème de financement en faveur des formations continues.

Au regard des résultats, il est souhaitable que les pouvoirs publics en collaboration avec les employeurs des entreprises au Mali encouragent et promeuvent les programmes de formations continues des entreprises afin d'améliorer les conditions de travail et contribuer à la performance des entreprises. En plus, l'État doit mettre en place des politiques de subventions auprès des employeurs dans les programmes de formation continue.

Annexe

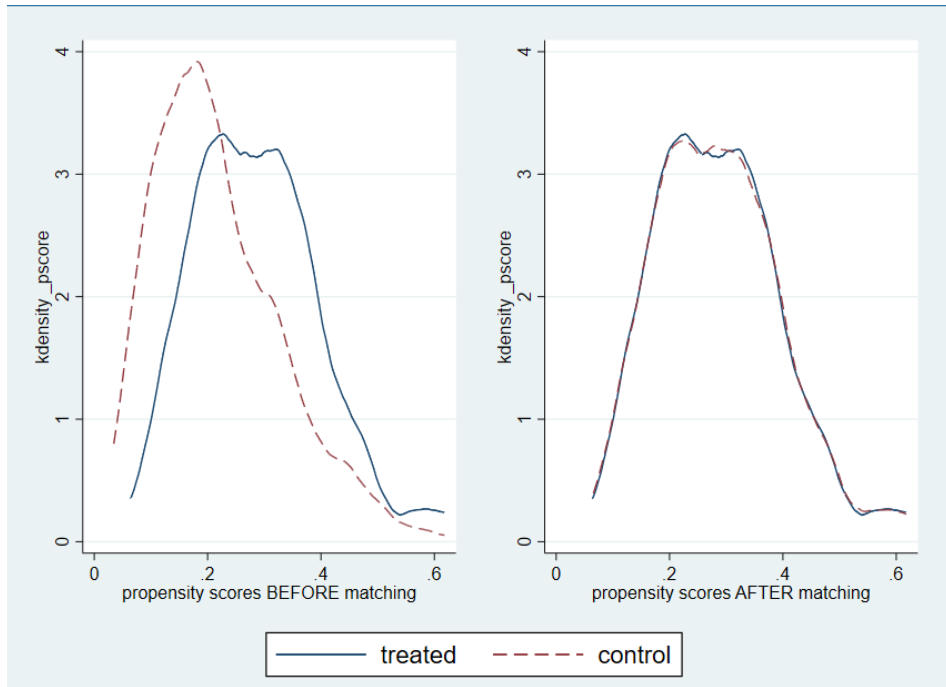


Figure A1. Distribution des scores de propension avant et après appariement

Source : élaboration propre.

Tableau A2. Différences de moyenne entre les individus bénéficiaires de formation continue et non bénéficiaires, avant et après appariement

Variables	Échantillon	Traité	Contrôle	Biais (%)	P > t
Sexe	Non apparié	0,604	0,4228	0,351	0,351
	Apparié	0,604	0,02685	0,157	0,157
Age	Non apparié	43,47	40,881	26,4	0,004
	Apparié	43,47	43,107	3,7	0,745
Age2	Non apparié	1988,8	1764,1	25,2	0,005
	Apparié	1988,8	1942,2	5,2	0,65
Handicap	Non apparié	0,00671	0,01103	-4,6	0,641
	Apparié	0,00671	0,00671	0	1
Milieu de résidence					
Bamako	Non apparié	0,5906	0,56618	4,9	0,594
	Apparié	0,5906	0,61745	-5,4	0,637
Autres villes	Non apparié	0,28859	0,20956	18,3	0,041
	Apparié	0,28859	0,31544	-6,2	0,615
Situation maritale					
Célibataire	Non apparié	0,00671	0,03493	-19,8	0,069
	Apparié	0,00671	0,00671	0	1
Divorcé	Non apparié	0,02685	0,00919	13,3	0,092
	Apparié	0,02685	0	20,2	0,044
Veuf (ve)	Non apparié	0,02685	0,01838	5,7	0,516
	Apparié	0,02685	0,00671	13,5	0,177
Diplômes					
CEP	Non apparié	0,04027	13419	-33,7	0,001
	Apparié	0,04027	0,07383	-12	0,213
DEF	Non apparié	0,10067	0,11949	-6	0,525
	Apparié	0,10067	0,08054	6,4	0,546
CAP	Non apparié	0,07383	0,05147	9,2	0,295
	Apparié	0,07383	0,08725	-5,5	0,672
DEFEPS	Non apparié	0,02685	1471	8,5	0,315
	Apparié	0,02685	0,01342	9,4	0,411
BT	Non apparié	0,22819	0,11397	30,6	0
	Apparié	0,22819	0,24161	-3,6	0,786
BAC	Non apparié	0,0604	0,03493	11,9	0,162
	Apparié	0,0604	0,10738	-22	0,145
BTS	Non apparié	0,18792	0,12684	16,8	0,057
	Apparié	0,18792	0,16107	7,4	0,543
Licence 3	Non apparié	0,04027	0,0386	0,9	0,926
	Apparié	0,04027	0,02013	10,3	0,312

Variables	Échantillon	Traité	Contrôle	Biais (%)	P > t
Master 2	Non apparié	0,19463	0,1489	12,1	0,176
	Apparié	0,19463	0,18121	3,6	0,768
Doctorat/PhD	Non apparié	0,02013	0,00919	9,1	0,269
	Apparié	0,02013	0,02013	0	1
Méthode d'obtention d'emploi					
Directement auprès de l'employeur	Non apparié	0,04698	0,01287	20,1	0,009
	Apparié	0,04698	0,02013	15,8	0,199
Annonces/Médias	Non apparié	0,22819	2574	63,6	0
	Apparié	0,22819	0,2349	-2,1	0,891
Concours	Non apparié	0,22148	0,16912	13,2	0,141
	Apparié	0,22148	0,26846	-11,8	0,347
Auto-emploi	Non apparié	0,02013	0,00184	17,6	0,009
	Apparié	0,02013	0,01342	6,4	0,653
Autres méthodes	Non apparié	0,38926	0,75919	-80,5	0
	Apparié	0,38926	0,36913	4,4	0,721

Source : auteurs, à partir des données de l'EMOP (2022).

References

- Altinok, N. (2012). *General versus vocational education: Some new evidence from PISA 2009*. Background Paper for EFA Global Monitoring Report, 38. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217873>
- Angel-Urdinola, D. F., Semlali, A., & Brodmann, S. (2010). *Non-public provision of active labor market programs in Arab- Mediterranean countries*. World Bank Publications.
- Attanasio, O., Guarín, A., Medina, C., & Meghir, C. (2015). *Long term impacts of vouchers for vocational training: Experimental evidence for Colombia*. NBER Working Papers, 21390. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w21390/w21390.pdf
- Attanasio, O., Kugler, A., & Meghir, C. (2011). Subsidizing vocational training for disadvantaged youth in Colombia: Evidence from a randomized trial. *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(3), 188–220. <https://doi.org/10.1257/app.3.3.188>
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:nbr:nberbk:beck-5>
- Betcherman, G., Olivas, K., & Dar, A. (2004). *Impacts of active labor market programs: New evidence from evaluations with particular attention to developing and transition countries*. Social Protection Discussion Papers and Notes, 29142. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:wbk:hdnsu:29142>
- Biavaschi, C., Eichhorst, W., Giulietti, C., Kendzia, M. J., Muravyev, A., Pieters, J., Rodriguez-Planas, N., Schmidl, R., & Zimmermann, K. F. (2012). *Youth unemployment and vocational training*. IZA Discussion Papers, 6890. <https://docs.iza.org/dp6890.pdf>

- BIT. (2020). *Rapport du BIT sur l'emploi en Afrique (Re-Afrique): Relever le défi de l'emploi des jeunes*. <https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/report/Rapport-sur-lem-ploi-en-Afrique-Re-Afrique/995265382502676>
- Burghardt, J., Schochet, P. Z., McConnell, S., Johnson, T., Gritz, M., Glazerman, S., Homrighausen, J., & Jackson, R. (2001). *Does job corps work? Summary of the National Job Corps Study. Summary report*. <https://ideas.repec.org/p/mpr/mprres/3d-00dc5e556f4bdd88335dd9028a5a99.html>
- Calavrezo, O., & Rémy, V. (2017). Évaluation des effets de la formation sur le devenir professionnel et le ressenti des salariés en insertion. *Économie et Prévision*, (2-3), 35-59.
- Card, D. (1999). The causal effect of education on earnings. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of labor economics* (vol. 3A, pp. 1801-1863). North Holland. [https://doi.org/10.1016/S1573-4463\(99\)03011-4](https://doi.org/10.1016/S1573-4463(99)03011-4)
- Card, D., Ibarrarán, P., Regalia, F., Rosas-Shady, D., & Soares, Y. (2011). The labor market impacts of youth training in the Dominican Republic. *Journal of Labor Economics*, 29(2), 267-300. <https://doi.org/10.1086/658090>
- Conter, B., Maroy, C., & Orianne, J. F. (2003). Une approche empirique des effets de la formation professionnelle sur les travailleurs. La formation professionnelle continue. L'individu au cœur des dispositifs (pp. 140-167). De Boeck Université.
- Doeringer, P., & Piore, M. (1971). *Internal labour markets and manpower analysis*. Heath Lexington Books. <https://doi.org/10.4324/9781003069720>
- EMOP. (2022). *Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP)*. Institut National de la Statistique du Mali. <https://www.instat-mali.org/fr/publications/enquete-modulaire-et-permanente-aupres-des-menages-emop>
- Fujiwara, D. (2012). *Valuing the impact of adult learning: An analysis of the effect of adult learning on different domains in life*. National Institute of Adult Continuing Education.
- Görlitz, K., & Rzepka, S. (2014). Regional training supply and employees' training participation. *The Annals of Regional Science*, 59, 281-296. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2470574>
- Goux, D., & Maurin, E. (1997). Les entreprises, les salariés et la formation continue. *Économie et Statistique*, 306, 41-55. <https://doi.org/10.3406/estat.1997.2571>
- Groh, M., Krishnan, N., McKenzie, D., & Vishwanath, T. (2016). The impact of soft skills training on female youth employment: Evidence from a randomized experiment in Jordan. *IZA Journal of Labor & Development*, 5, 1-23. <https://doi.org/10.1186/s40175-016-0055-9>
- Grześkowiak, A. (2015). Career stages and attitudes to skills development process in Poland. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(2), 37-44. <https://www.richtmann.org/journal/index.php/mjss/article/view/6157>
- Halldén, K. (2015). Taking training to task: Sex of the immediate supervisor and men's and women's time in initial on-the-job training. *Work and Occupations*, 42(1), 73-102. <https://doi.org/10.1177/0730888414555583>
- Hardy, M., Mbiti, I., McCasland, J., & Salcher, I. (2019). *The apprenticeship-to-work transition: Experimental evidence from Ghana*. World Bank Policy Research Working Paper, 8851. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3385859
- Heckman, J. J., Lalonde, R. J., & Smith, J. A. (1999). The economics and econometrics of active labor market programs. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of labor*

- economics* (vol. 3, pp. 1865–2097). Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-of-labor-economics/vol/3/part/PA>
- Honorati, M. (2015). *The impact of private sector internship and training on urban youth in Kenya*. World Bank Policy Research Working Paper, 7404. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a6ab0bf8-5f33-5f48-ae5f-57d9e863f1be>
- Honorati, M., & McArdle, T. P. (2013). *The nuts and bolts of designing and implementing training programs in developing countries*. Social Protection Discussion Papers and Notes, 78980. The World Bank Group.
- INSTAT. (2023). *Enquête modulaire et permanente auprès des ménages (EMOP)*. <https://microdata.instat.ml/index.php/catalog/111>
- Kramer, A., & Tamm, M. (2018). Does learning trigger learning throughout adulthood? Evidence from training participation of the employed population. *Economics of Education Review*, 62, 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2017.11.004>
- Kumar, R., Mandava, S., & Gopanapalli, V. S. (2019). Vocational training in India: Determinants of participation and effect on wages. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 11(1), 1–17.
- Liodaki, N., & Karalis, T. (2023). Reasons of employees participation in continuing professional education programs. *European Journal of Education Studies*, 10(10). <https://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/5023>
- McKenzie, D. (2017). How effective are active labor market policies in developing countries? A critical review of recent evidence. *The World Bank Research Observer*, 32(2), 127–154.
- Ognjenović, K. (2023). Impact of continuing education on stable employment and wages of men and women in Serbia. *Economic Analysis*, 56(1), 69–84. <https://doi.org/10.28934/ea.23.56.1.pp69-84>
- OIT. (2018). *World employment and social outlook: Trends 2018..* <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2018>
- OIT. (2019). *État des lieux du système de formation professionnelle*. International Labour Office. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@ifp_skills/documents/publication/wcms_742413.pdf
- ONEF. (2017). *Étude sur le diagnostic du profil et du marché de l'emploi des jeunes au Mali*. Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle.
- ONEF. (2022). *Rapport national sur l'emploi auprès des ménages (RNEM 2020)*. <https://onef.ml/publications/rapport-national-sur-lemploi/>
- Pedrini, G. (2020). Off-the-job training and the shifting role of part-time and temporary employment across institutional models. Comparing Italian and British firms. *Industrial Relations Journal*, 51(5), 427–453. <https://doi.org/10.1111/irj.12303>
- Perez, C., & Thomas, G. (2005). Trajectoires d'emploi précaire et formation continue. *Économie et Statistique*, 388(1), 107–127. <https://doi.org/10.3406/estat.2005.7172>
- RGPH5. (2023). *Rapport préliminaire. Résultats globaux du RGPH5*. https://www.instat-mali.org/laravel-filemanager/files/shares/rgph/rapport-resultats-globaux-rgph5_rgph.pdf
- Ronchetti, J., & Terriau, A. (2020). L'impact du chômage sur l'état de santé. *Revue Économique*, 71(5), 815–839. <https://doi.org/10.3917/reco.715.0815>
- Rose, J. (2008). *Les relations formation-emploi en 55 questions*. Dunod.

- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41–55. <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41>
- Saadi, A., Laamire, J., & El Abbassi, I. (2021). Politique active d'emploi et chômage des jeunes diplômés au Maroc: Une évaluation de l'impact par la PSM. *Les Cahiers du Plan*, (53), 55–67.
- Silvennoinen, H., & Nori, H. (2017). In the margins of training and learning. *Journal of Workplace Learning*, 29(3), 185–199. <https://doi.org/10.1108/JWL-08-2016-0072>
- Stigler, G. J. (1961). The economics of information. *Journal of Political Economy*, 69(3), 213–225. <https://doi.org/10.1086/258464>
- UNESCO. (2022). *Fifth Global Report on Adult Learning and Education (GRALE 5)*. UNESCO Institute for Lifelong Learning. <https://www.uil.unesco.org/en/grale5>
- Van den Berg, G. J., Dauth, C., Homrighausen, P., & Stephan, G. (2023). Informing employees in small and medium-sized firms about training: Results of a randomized field experiment. *Economic Inquiry*, 61(1), 161–178. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecin.13111>
- Vincent, A., & Rajasekhar, D. (2023). Who participates in vocational education and training in India? An analysis of socio-economic determinants. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(5), 890–909.
- Wang, A., & Guo, D. (2019). Technical and vocational education in China: Enrolment and socioeconomic status. *Journal of Vocational Education & Training*, 71(4), 538–555.
- Weltbank. (2020). *Demand-driven skills training and results-based contracting: Lessons for youth employment programs*. Banque Mondiale.