

NTELA

____ Hors-série N°01, Janvier 2026 ____

Actes du Colloque international

*État des lieux de la recherche en sciences de l'éducation
en Afrique centrale : défis, enjeux et perspectives*

Brazzaville, du 25 au 27 novembre 2025



ISSN : 2789-3588

ISSN-L : 2789-3588

**Revue du Centre Universitaire de Recherche
sur l'Afrique (CURA)**

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines/Université Marien
NGOUABI, Brazzaville (République du Congo)
Tél. : + 242 066690087 / 055769593 / 044108897
BP : 2642 / E-mail : cura.congobrazza@gmail.com
URL : <http://www.umng-flash.com/revue-sous-ojs>

Références indexation

<https://sjifactor.com/passport.php?id=24967>



TOGETHER WE REACH THE GOAL



Impact factor (SJIF) 2025 : 3,574

Impact factor (SJIF) 2026 : 5,169

Couverture : Figure de chasseur bantou de l'Afrique centrale. Statuette collectée par le Laboratoire d'Anthropologie et d'Histoire (actuelle Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines de l'Université Marien Ngouabi), entre les années 1975 et 1980. Dans les langues kongo de cette sous-région, le bon chasseur est justement appelé « *NTELA* ». Par métonymie, ce nom symbolise l'homme constamment animé par la quête des savoirs et des connaissances ; un scientifique qui cherche, qui trouve et qui partage ses trouvailles avec les autres au moyen de la publication.

Les opinions exprimées dans les différents textes publiés ici sont celles de leurs auteurs. Elles n'engagent nullement la Revue *NTELA*

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines/Université Marien
Ngouabi, Brazzaville (République du Congo)

E-mail : cura.congobrazza@gmail.com

URL : <http://www.umng-flash.com/revue-sous-ojs>

NTELA

____ Hors-série N°01, Janvier 2026 ____

Actes du Colloque international

***État des lieux de la recherche en sciences de l'éducation
en Afrique centrale : défis, enjeux et perspectives***

Brazzaville, du 25 au 27 novembre 2025

ISSN : 2789-3588

ISSN-L : 2789-3588

**Revue du Centre Universitaire de Recherche
sur l'Afrique (CURA)**

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines/Université Marien
Ngouabi, Brazzaville (République du Congo)

Tél. : + 242 066690087 / 055769593 / 044108897

BP : 2642 / E-mail : cura.congobrazza@gmail.com

URL : <http://www.umng-flash.com/revue-sous-ojs>

Publications semestrielles de la Revue NTELA

Directeur de publication

Jean Félix YEKOKA

Rédacteur en chef

Dieudonné MOUKOUAMOU MOUENDO

Comité de rédaction

Jacques Nkeoua Oumba, Paul Kibangou, Régina Patience Ikemou, Rony Dévyllers Yala Kouanzi, Samuel Kidiba, Didace Kevin Kouloungou Boungou, Jean-Bruno Bayette, Dreid Miché Kodja Manckessi.

Comité scientifique

Président : LOUMOUAMOU Aubin Nestor, Professeur Titulaire, Université Marien Ngouabi.

Vice-président 1 : BERGAMASCHI Alessandro, Professeur des universités, Université de Lorraine.

Vice-président 2 : OBA Dominique, Professeur Titulaire, Université Marien Ngouabi (Congo).

Membres : DJEUMENI TCHAMABE Marcelline, Professeur Titulaire, Université de Yaoundé 1 (Cameroun) ; EWAMELA Aristide, Professeur Titulaire, Université Marien Ngouabi ; FOZING Innoncent, Professeur Titulaire, Université de Yaoundé 1 (Cameroun) ; JOVELIN Emmanuel, Professeur des universités, Chaire de travail social et de l'intervention (Conservatoire Nationale des Arts et Métiers/CNAM) (France) ; KPAZAI Georges, Professeur, Université Laurentienne, Sudbury (Canada) ; SOUMAHOU Mesmin-Noël, Professeur Titulaire, Université Omar Bongo, Libreville (Gabon) ; MAGUESSA EBOME Ghislain Thierry, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; MOUTHOU Jean Luc, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; ALLEMBE Rodrigue Lézin, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; BAYETTE Jean Bruno, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; BEOGO Joseph, Maître de

conférences, ENS Koudougou (Burkina Faso) ; KIMBOUALA NKAYA, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; KOUYIMOUSOU Virginie, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; LOUSSAKOUMOUNOU Alain Fernand Raoul, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; LOUYINDOULA BANGANA YIYA Chris Poppel, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; MALONGA MOUNGABIO Fernand Alfred, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; MANDOUMOU Paulin, Maître de conférences, Université Marien Ngouabi ; MOUSSAVOU Guy Joseph, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; ODJOLA Regina Véronique, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; OKOUA Béatrice Perpétue, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; SADIA martin Armand, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire) ; SAMBA Gaston, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi.

Comité d'organisation

Président : MALONGA MOUNGABIO Fernand Alfred, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi.

Vice-président 1 : LOUYINDOULA BANGANA YIYA Chris Poppel, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi.

Vice-président 2 : OKOUA Béatrice Perpétue, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi.

Membre : MAGUESSA EBOME Ghislain Thierry, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; MOUTHOU Jean Luc, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; KIMBOUALA NKAYA, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi. KOUYIMOUSOU Virginie, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi ; MAKOUBA Jean Flavien, Assistant, Université Marien Ngouabi ; MENGHO EZONE Mauricette Tina, Assistant, Université Marien Ngouabi ; ONDZE OTOUBA Roland Giscard, Maître-Assistant, Université Marien Ngouabi ; PANDI née MABIALA Ida Rose Aimée, Maître-Assistant, Université Marien Ngouabi ; THIBAUT-MPOLO Yolande, Assistant, Université Marien Ngouabi.

Infographie : Dreid Miché Kodja Manckessi

SOMMAIRE

Mot de la rédaction	11
Axe 1 : Problématiques socio-éducatives	13
Dynamique des recherches en sciences de l'éducation : vers une cartographie des thèses soutenues à la Chaire Unesco de Brazzaville Samarange Romel NZIKOU MOUELET, Jean Flavien MAKOUBA Aubin Nestor LOUMOUAMOU	15
La violence en milieu scolaire au Gabon : définition complexe, situation d'expression et approches de solutions. Joëlle Fabiola NSA NDO	37
Évaluation du niveau de sensibilisation et de perception des enjeux environnementaux chez les élèves de Terminale C Jeancelin Andreas YANGA, Chris Poppel LOUYINDOULA BANGANA YIYA, Nadège OKEMY ANDISSA	55
La problématique de réintégration des décrocheurs scolaires dans le système classique d'éducation de la province du Kouritenga au Burkina Faso Joseph BEOGO, Boukare WOBGO	79
L'Éducation chrétienne et la gestion de la cité Florent MALANDA-KONZO	95
La violence en milieu scolaire au Cameroun : typologie, causes et manifestations Aubin Kisito BESSALA	103
L'élaboration, la connaissance et l'application du règlement intérieur dans les écoles primaires de Brazzaville Béatrice Perpétue OKOUA	115
Axe 2 : Formation initiale et continue des enseignants	
Contribution à l'organisation et à l'amélioration de stages professionnels à l'École Normale Supérieure (ENS) de Bongor Réoular Urbain NDIGMBAYEL	135

Valorisation des savoirs endogènes du commerce au Burkina Faso : apport pour l'enseignement-apprentissage en Vente et Activités commerciales

Di ZINGUE.....147

Exploration de la praxéologie motrice en Afrique centrale : intégration des jeux sportifs traditionnels dans le système éducatif congolais et l'aventure d'une résistance curriculaire

Pascal Alain LEYINDA, Audibert Fargean BANCKETH KODIA, Paulin MANDOUMOU.....171

Trajectoire de changement pédagogique dans l'enseignement de la littérature au lycée en République du Congo

Elvire BOUMBOU.....187

Accompagnement et développement professionnel : cas des enseignants du Lycée Général Leclerc de Yaoundé Au Cameroun

Jean-Marie Étienne NJUENDOU.....213

Nécessité d'une formation par alternance pour une meilleure efficacité dans l'apprentissage des métiers en République du Congo

Jean Flavien MAKOUBA.....241

Construire des situations didactiques à partir des concepts de la monnaie et du marché : entre exigences disciplinaires et adaptation pédagogique

Darius AZARIA HIMBAÏLE NDAÏ.....261

Approche Par Compétences (APC) à l'épreuve des pratiques enseignantes en Économie dans les lycées publics de Bangui

Dimanche Jocelyn YANGOUBINGUI, Mathias Marie Adrien NDINGA, Guy Joseph MOUSSAVOU.....289

Comprendre l'attraction des diplômés du supérieur pour l'École Normale Supérieure (ENS) à l'ère de l'arrêt des intégrations directes à la fonction publique camerounaise (FPC)

Gustave Georges MBOE, Galvany Maxime ETOUA ONDOUA...311

Singularité de l'enseignant du primaire et orientation académique des élèves dans l'Inspection d'Éducation Préscolaire et Primaire de Botro, Côte d'Ivoire

Pornan Mourlaye SANOGO, Niénékarima Hermann KONÉ 335

Formation continue des enseignant.e.s au Cameroun par le Programme d'Appui à la Réforme de l'Éducation (PAREC) : Acquis et Perspectives <i>Sandrine MEDONGBOU DJIELA, Marcelline DJEUMENI TCHAMABE, Pierre FONKOUA</i>	347
Formation de formateurs contextualisée et coopération éducative et institutionnelle : enjeux et pratique <i>Jannick TRUNKENWALD, Fernand Alfred MALONGA MOUNGABIO</i>	361
Compétences numériques des enseignants en contexte d'enseignement hybride au Congo : enjeux et stratégies <i>KIMBOUALA NKAYA, Valdy Jubrill NGOYI, Évère TSEKE MBANI</i>	381
Résilience individuelle et stratégies d'adaptation chez les normaliens en contexte de formation exigeante à l'École Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire) <i>ESSIOMLE épse ABLO Yawa Ossi</i>	395
Enseigner les limites et la continuité au secondaire en République du Congo : une approche raisonnée <i>Ange MALOKO MAVAMBOU</i>	411

Axe 3 : Inclusion : genre et inégalités socio-territoriales

Politiques éducatives et égalité de chances face à l'école au Burkina Faso : analyse critique des stratégies nationales pour une inclusion scolaire effective <i>Gninneyo Sylvestre-Pierre NIYA, Désiré POUDIOUGO</i>	421
Contribution des transferts monétaires à l'amélioration de la scolarisation des enfants des ménages vulnérables au Burkina Faso : cas de la commune de Ouagadougou <i>Wénégouda Olivia Solange ZAGARÉ</i>	439
La pratique de l'équilibre inter-régional dans la gouvernance universitaire au Cameroun : fondements, application et évaluation d'un mécanisme controversé d'accès à la professionnalisation <i>Joseph ELOUNDOU ANABA</i>	467

La scolarité des enfants autochtones à Loundoungou en République du Congo : entre marginalisation systémique et résilience éducative <i>Guy Joseph MOUSSAVOU</i>	499
---	-----

Axe 4 : Recherche en éducation : méthodologies et approches

Adéquation des programmes d'enseignement face aux défis modernes de l'employabilité : analyse de cas de l'agriculture dans l'enseignement secondaire général au Cameroun <i>Florine Clarence NKOMO MENYE, Euloge MOBOZA NDONGO, Marcelline DJEUMENI TCHAMABE, Pierre FONKOUA</i>	515
Les difficultés de la pratique évaluative dans les établissements d'enseignement secondaire à Bangui <i>Serge NGOUANDE</i>	527
Synthèse et Conclusion du Colloque International	543

MOT DE LA RÉDACTION

Le CURA (Centre Universitaire de Recherche sur l'Afrique) est heureux de publier, au cours du mois de janvier 2026, un numéro spécial de sa revue *Ntela*. Comme on peut le constater, c'est une livraison qui sort de l'option prise par cette institution de semestrialiser les publications de sa revue. Cela s'entend. Le CURA a répondu positivement à la sollicitation de Monsieur Chris Popel LOUYINDOULA BANGANA YIYA de publier les actes issus du colloque international organisé à Brazzaville, du 25 au 27 novembre 2025 sur le thème : ***État des lieux de la recherche en sciences de l'éducation en Afrique centrale : défis, enjeux et perspectives***. Proposé à juste titre, ce thème a permis d'évaluer, dans un esprit ouvert et critique, sous divers angles, les politiques en matière d'enseignement en Afrique centrale. Selon l'orientation donnée aux analyses et aux expériences individuelles et collectives, il a été question, au cours de ces assises, d'interroger, de penser et de réfléchir à haute voix les méthodes pédagogiques, les stratégies didactiques et andragogiques appliquées dans les pays concernés par ce colloque.

Pour tous ces pays, le diagnostic fait est presque le même : certes la recherche y est florissante, de plus en plus dynamique, mais elle se heurte à des obstacles majeurs liés, entre autres, au manque de financement et à la faiblesse des structures dédiées à la recherche. Quant à l'enseignement, il est confronté à l'inadaptation des besoins nationaux, aux défis structurels et conjoncturels. Les états généraux sur l'enseignement organisés dans certains pays restent lettres mortes, faute d'un vrai diagnostic et d'une vision prospective des pouvoirs publics.

Le nombre de textes et la variété des champs couverts par ces actes témoignent de l'intérêt heuristique et discursif suscité par le thème de ce colloque, certes axé sur les sciences de l'éducation, mais forcément trans, pluri et interdisciplinaire. En tout cas, on ne le dira jamais assez, l'Afrique est et restera toujours un champ fécond pour la recherche scientifique. Les textes publiés dans ces actes ont été regroupés en quatre axes inclusifs, ouverts les uns vis-à-vis des autres :

- Axe 1 : Problématique socioéducatives ;
- Axe 2 : Formation initiale et continue des enseignants ;
- Axe 3 : Inclusion : genre et inégalités socio-territoriales ;
- Axe 4 : Recherche en éducation : méthodologies et approches.

Les auteurs de ces textes viennent de plusieurs horizons : République du Congo, Gabon, Tchad, RCA, Cameroun, République Démocratique du Congo, etc. La rédaction du CURA souhaite une bonne réception publique de ces actes qui placent l'éducation et la recherche en Afrique au cœur d'une réflexion coconstruite.

La rédaction

Nécessité d'une formation par alternance pour une meilleure efficacité dans l'apprentissage des métiers en République du Congo

Jean Flavien MAKOUBA*

Résumé

Cet article est un appel à généraliser le modèle de formation par alternance dans l'Enseignement technique et professionnel en République du Congo. Ce modèle est un moyen pour rendre efficace un apprentissage par le travail. L'étude montre de quelle manière la collaboration entre le système didactique principal déployé en contexte scolaire et le système didactique auxiliaire appliqué en contexte professionnel peut garantir un apprentissage réussi. Alors, comment réussir un apprentissage malgré les difficultés contextuelles de rupture et/ou de continuité dans les apprentissages entre les cadres didactiques standardisés de l'école et les spécificités des métiers en contexte professionnel ? À travers l'observation de trois cas de formation et apprentissage des métiers du bâtiment au CEFA se dégagent l'enjeu des savoirs théoriques et l'enjeu de la mésogénèse en contexte professionnel sur l'efficacité de l'action de l'apprenti. Au regard de la description et l'analyse faites des pratiques professionnelles des apprentis en entreprises, il semble que la technologie de chaque métier ne peut s'écrire qu'à partir des expériences de terrain, car pour les trois études de cas réalisées, aucune formule-recette sur des situations à venir n'a été écrite d'avance, sauf pour les principes généraux de chaque métier. Ainsi, l'apprentissage est rendu efficace grâce à la mémoire officielle de la classe construite historiquement dans les deux contextes d'apprentissage ; et réinvestie dans la mémoire pratique pour guider les gestes professionnels. Cela se fait soit dans le cadre d'un contrat d'ostension, soit dans le cadre d'un contrat constructiviste.

Mots-clés : apprentissage efficace, formation par alternance, mémoire officielle, mésogénèse, système didactique.

*Université Marien Ngouabi, École Normale Supérieure, Brazzaville (Congo) / E-mail : makoubajeau@gmail.com

Abstract

This article calls for the widespread adoption of the work-study training model in technical and vocational education in the Republic of Congo. This model is a means of making work-based learning effective. The study shows how collaboration between the main teaching system deployed in a school context and the auxiliary teaching system applied in a professional context can guarantee successful learning. So how can learning be successful despite the contextual difficulties of disruption and/or continuity in learning between the standardized teaching frameworks of the school and the specificities of professions in a professional context? Through the observation of three cases of training and apprenticeship in the building trades at CEFA, the importance of theoretical knowledge and mesogenesis in a professional context on the effectiveness of the apprentice's work emerges. Based on the description and analysis of apprentices' professional practices in companies, it seems that the technology of each trade can only be learned through practical experience, because in the three case studies, no formula for future situations was written in advance, except for the general principles of each trade. Thus, learning is made effective thanks to the official memory of the class, which has been built up historically in both learning contexts and reinvested in practical memory to guide professional actions. This is done either within the framework of an ostensive contract or within the framework of a constructivist contract.

Keywords: effective learning, work-study training, official memory, mesogenesis, didactic system.

Introduction

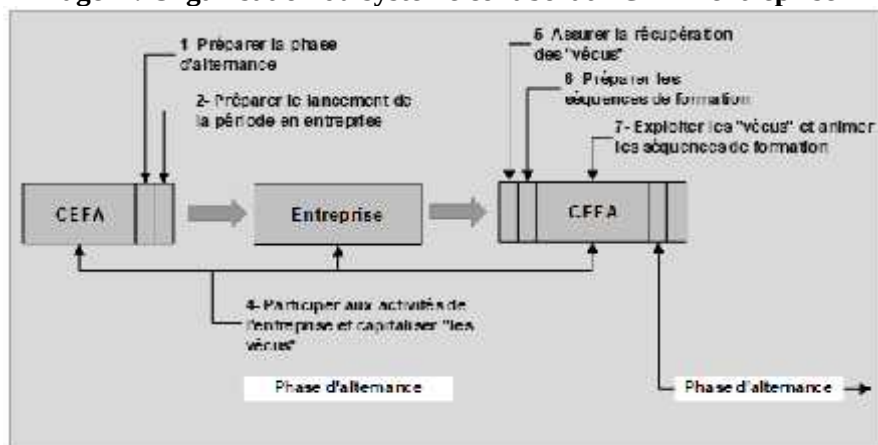
Au Congo, l'enseignement technique dans son format classique n'attire plus. Les alertes viennent surtout des effectifs scolaires, comparativement à ceux de l'enseignement général. Les statistiques des inscrits aux examens d'État 2025, au plan national confirment cette triste réalité. Par exemples, on a noté 7526 candidats aux brevets techniques pour 5682 admis, contre 125429 candidats pour 84111 admis au brevet général. Au baccalauréat technique, 16070 candidats pour 7681 admis contre 95384 candidats pour un peu plus de 45000 admis au baccalauréat général. La motivation des apprenants en milieu

scolaire au technique se trouve être affectée. Les apprentissages scolaires ne suscitent plus de l'enthousiasme chez les jeunes quand, depuis plusieurs décennies, un tel enseignement ne donne plus accès à l'insertion professionnelle en tant que réponse aux problèmes sociaux d'existence. On est face à une urgence. Partout ailleurs, plusieurs travaux essayent de proposer l'idée d'un système collaboratif ou l'idée d'une articulation souhaitée entre le monde scolaire et les milieux du travail (P. Maubant, 2013 ; P. Maubant et L. Roger, 2014, p.12). Cette connectivité donne lieu à des espaces de coéducation qui peuvent répondre à la question de l'inadéquation formation-emploi. Elle donne aussi lieu à un espace-temps qui nécessite une articulation des théories et des pratiques (V. Bedin et A. Jorro, 2007) selon une coordination bien chronométrée. Il s'agit de la formation et de l'apprentissage par alternance. Une brève revue de littérature sur le concept de l'alternance permettra de comprendre sa nécessité pour une pédagogie qui se veut vraiment efficace.

En formation, l'alternance est un mode d'organisation des apprentissages des métiers alternativement en entreprise et à l'école (M. Gbato, 2008). Pour R. Lasserre et A. Lattard (1993, p. 9), « *L'alternance est la conjonction de l'école et de l'entreprise comme lieu de formation, ce que les allemands désignent sous le terme de système dual* ». Au-delà de cette considération pédagogique, M. Hardy y voit une politique sociale de production de la main d'œuvre pour des sociétés qui se veulent vraiment compétitives : « *L'alternance se situe dans un rapport social complexe dont les enjeux dépassent la pédagogie, pour s'inscrire dans la gestion de la main d'œuvre et dans les rapports sociaux du travail* », (M. Hardy, 2003, p.77).

Ce mode d'organisation de la formation en binôme entre le formateur à l'école et le tuteur en entreprise implique chez l'apprenti une nouvelle forme d'apprentissage de métiers dans une double logique. Ce mode est utilisé pour amener les jeunes à acquérir une qualification professionnelle à partir des situations réelles de travail, à s'adapter à un type d'emploi et à faciliter l'insertion professionnelle. De façon schématique et à titre d'illustration, voici comment la formation et l'apprentissage par alternance sont organisés périodiquement entre les deux institutions : école et entreprise. C'est exactement sous ce modèle que se définit la formation dans les Centres d'Éducation, de Formation et d'Apprentissage, en sigle (CEFA) en République du Congo.

Image 1 : Organisation du système collaboratif CEFA-entreprise



Source : Manuel d'Organisation et d'Implantation de l'Alternance.

L'expérimentation de ce système collaboratif fondé sur des cultures partagées entre l'école et les entreprises donne l'occasion d'analyser ce modèle en tant qu'il favorise l'apprentissage par des situations réelles de travail. En s'intéressant à l'analyse de ce processus en milieu didactique interculturel, on veut dégager les enjeux épistémiques et didactiques que revêt la formation duale en tant que solution au problème de l'efficacité dans la qualification professionnelle. Dans une telle approche, CEFA et entreprises constituent un seul construit, une organisation-frontière, un écosystème où se jouent les actions didactiques entre acteurs pour améliorer le rendement aussi bien en pédagogie que dans la pratique du métier.

Dès lors, ce travail vise à montrer que dans l'apprentissage des métiers, la combinaison d'un système didactique principal déroulé en contexte scolaire avec un système didactique auxiliaire en contexte professionnel peut garantir un apprentissage efficace. C'est dans ce sens qu'il se veut comme un appel à la généralisation du modèle collaboratif dans l'enseignement technique et la formation professionnelle en République du Congo pour pouvoir mesurer l'efficacité de l'apprentissage par le travail chez les jeunes.

Le mode d'organisation des apprentissages par alternance est à la base des réformes de plusieurs systèmes éducatifs dans le monde (L. Veillard, 2012, p. 47). Pour P. Maubant (2013), en formation, l'alternance se veut comme une figure pédagogique réinventée. Mais en République du Congo, malgré le lancement timide de ce modèle en

2016, avec l'ouverture des CEFA, l'apprentissage par alternance et l'approche pédagogique par les compétences (APC), deux leviers de cette réforme, peinent à fonctionner à plein régime faute d'entreprises susceptibles de collaborer dans la formation en contexte professionnel (S. Maweté et J.F. Makouba, 2020 ; L. Veillard, 2012, p. 47). Ces leviers sont mis en œuvre dans la rotation des apprentis entre les CEFA et les milieux de travail, sans une harmonisation des pratiques pédagogiques avec des objets du savoir entre les deux institutions. Dès lors, comment réussir un apprentissage malgré les difficultés contextuelles de rupture ou de continuité dans les apprentissages entre les cadres didactiques standardisés de l'école et les spécificités des métiers en contexte professionnel ?

1. Matériel et Méthodes

1.1. Justification du choix méthodologique

L'efficacité de l'apprentissage en tant que manifestation d'un comportement observable à l'issue de la formation en alternance semble difficilement quantifiable. Elle s'exprime dans le langage non verbal tel que les gestes (I. Aubin-Augier et al, 2009), les mimiques et aussi dans le langage verbal (L.L. Von Der, 1973 ; G. Barrier, 2025). La nature des telles données détermine le choix d'une approche qualitative en ce qu'elle permet d'expliquer « comment ça se passe ? » dans un processus d'apprentissage des métiers à double finalité : une finalité éducative et une finalité productive. Ce choix amène à comprendre le fonctionnement du macro-système didactique déroulé dans l'articulation du système didactique principal au CEFA avec le système didactique auxiliaire en entreprises ; et aussi à identifier les facteurs interprétatifs à l'intersection de ces deux systèmes didactiques complémentaires.

En bref, ce choix est motivé premièrement en raison de la nature des données à collecter ; et deuxièmement par le contexte d'étude, celui d'une expérience nouvelle de formation des ouvriers qualifiés au Congo. Ce qui appelle à une didactique conjuguée entre l'apprentissage des savoirs théoriques au CEFA et l'apprentissage des pratiques professionnelles en situation de travail. En outre, les techniques à utiliser à cet effet nécessitent notre propre immersion dans le phénomène tout en gardant une distance dans l'observation et le jugement de celui-ci, (M-L Schubauer-Leoni et F. Leutenegger, 2002).

1.2. Modalités de collectes de données

Cette question est abordée dans l'union de deux approches : descriptive et analytique. Ces approches permettent de comprendre le processus d'apprentissage des métiers vu sous l'angle de l'apprenti dans le cadre de sa gestion des apprentissages théoriques et du transfert des acquis dans les situations réelles de travail. Du côté des tuteurs, on les observe dans leur rôle de guide.

1.2.1. Population d'enquête

La population concernée par l'étude est constituée des acteurs impliqués dans trois séances de formations et apprentissage au CEFA des métiers du bâtiment, froid et climatisation (MBFC) de Brazzaville ; et trois séances de réalisations des ouvrages en milieux de travail.

1.2.2. Terrain de recherche

L'étude a été réalisée dans un champ à double pôle. Le premier pôle est le CEFA des métiers du bâtiment, froid et climatisation de Brazzaville (MBFC). Le second pôle est constitué des entreprises formelles ou informelles, et des ateliers privés impliqués dans l'activité de formation en alternance. Leur choix a été opéré sur la base de l'intensité de l'activité de production en milieu de travail et la garantie de la continuité des apprentissages. Les métiers choisis sont : la menuiserie, l'installation sanitaire et l'installation électrique.

1.2.3. Outils et techniques de collecte des données

Des grilles d'observation des séances ont été construites à cet effet. Elles comportent des variables observables prêtes à renseigner à la fois sur l'efficacité de l'action de l'apprenti, le savoir en jeu, l'environnement d'apprentissage et les éléments de didactique. Ces variables renseignent également sur les attentes du formateur en termes de compétences visées c'est-à-dire l'action efficace attendue dans la pratique du métier. En utilisant l'observation qui est une démarche clinique en éducation, on a cherché à comprendre la signification de l'action et même de l'action spontanée qui motive le chercheur à s'immerger soi-même dans le terrain pour recueillir l'information nécessaire, (A. Scouarnec, 2004).

1.2.4. Les équipements et leur fonction

Le travail a été réalisé grâce à quelques techniques. Pour garder authentiques les actions effectives des acteurs telle qu'elles se déroulent *in situ*, on a privilégié le filmage des séances (D. Forest, 2013, p.104) à l'aide d'une caméra professionnelle au micro puissant capable d'enregistrer des sons très faibles à une distance de 15 mètres. D'autres équipements utilisés sont : un ordinateur pour le stockage des données, des clés USB, un disque dur pour l'archivage des données et d'un téléphone *android*. Tout ce matériel est complété de quelques notes prises dans un carnet. L'opérateur a utilisé un dispositif mono-caméra mobile d'épaule avec possibilité de se rapprocher des éléments les plus intéressants et les plus pertinents, ou de les zoomer dans l'intérêt de l'analyse épistémique et l'analyse didactique. Le plan global de la prise d'image dépendait de l'intérêt qu'offrait chaque élément de l'écosystème d'apprentissage.

Toutefois, l'usage de cet équipement n'a pas modifié la nature de l'observation qui se veut directe. Lors du filmage, le côté affectif a été préservé malgré notre présence dans la salle du CEFA et en milieu de travail. Pendant le déroulement des séances, l'on a réussi à dissimuler notre présence en tant que chercheur, évitant ainsi de gêner psychologiquement les acteurs dans le jeu de formation et d'apprentissage. Il nous arrivait quelquefois d'être en position d'apprenti, car nous jugeons nécessaire la compréhension du savoir en jeu pour interpréter et analyser le phénomène au plan épistémique. Après, les données filmiques recueillies ont été littéralement retranscrites et codées aux fins d'utiliser les verbatims et les indicateurs de performance de la grille comme des contenus à analyser. Au final, il ne restait plus qu'à identifier les moments et les éléments les plus significatifs, nécessaires à la caractérisation du phénomène d'apprentissage efficace dans une formation duale.

2. Résultats

Ces résultats sont présentés par filière et par outils selon qu'il s'agisse des verbatims issus du filmage des séances théoriques en classe au CEFA, ou qu'il s'agisse des indicateurs de réussite d'une tâche pratique exécutée par les apprentis en milieu de travail. À travers les extraits suivants, nous recherchons les éléments qui traduisent la rupture ou la continuité entre la théorie et la pratique et voir la/les possibilité(s) de l'apprentissage efficace dans les deux cas. Toutefois, les verbatims

Jean Flavien MAKOUBA : Nécessité d'une formation par alternance pour...
présentés ici ne sont que des extraits de dizaines de pages des vidéos retranscrites.

2.1. Résultats issus de l'observation des séances en menuiserie au CEFA et en milieu de travail

Au CEFA, les apprentissages en menuiserie ont porté sur l'assemblage des par closes à la coupe anglaise comme présentée dans la retranscription de la vidéo sous le code V 2_CT. Mn. Cependant, la pratique en entreprise a porté sur le longeron du lit à tenon et mortaise. Ce qui crée visiblement une rupture avec l'apprentissage en milieu professionnel qui est traduit dans les indicateurs observables de la grille. De toutes les façons, chez les maîtres d'apprentissage, les commandes des clients sont privilégiées par rapport aux besoins d'apprentissage.

V 2_CT. Mn : Vidéo n°2 du cours théorique de menuiserie au CEFA

Tdp 45	Formateur	... Aujourd'hui, nous allons réaliser les par closes tout en utilisant l'assemblage comme ici là (<i>montrant un tableau dans un coin</i>), l'assemblage à coupe anglaise...
Tdp 71	Formateur	Vous avez vu ce qu'il a tracé là ? Ce qu'il a tracé veut dire que si nous coupons ici, nous aurons l'angle de...
Tdp 72	Un Apprenti	45 degrés.
Tdp 73	Formateur	45 degrés. Donc pour avoir ceci, la partie là (<i>montrant la réalisation modèle</i>), les deux pièces doivent porter 45°- 45°. Deux 45° pour porter l'angle de ...
Tdp 74	Un Apprenti	90 degré.
tdp 75	Formateur	C'est ce que nous allons réaliser avec nos par clauses. À la fin de notre pratique, chacun de vous doit être capable de réaliser ce type d'assemblage, assemblage à ... ?
Tdp 76	Un Apprenti	À la coupe anglaise.

Grille d'observation d'une séance de pratique de menuiserie en entreprise

N°	Thématiques	Observables	Satisfaisant	Plus ou moins satisfaisant	Non satisfaisant
1	Savoir à mobiliser	Assemblage d'un longeron à tenon et mortaise ; lecture du décimètre	X		
2	Ouvrage réalisé ou à réaliser	Un longeron de lit servant pour fixer les vices du panneau et support des sommiers.	X		

3	Consignes du tuteur	Assembler un des longerons d'un lit après collage des pièces... Vérifie les dimensions finies et tu mets la colle, le	X		
5	Problème pratique à résoudre	Le tenon est plus long que la profondeur de la mortaise. Réduire la taille du tenon afin d'ajuster les deux pièces du longeron	X		
8	Équipement et règles de sécurité	Chaussures de sécurité, masque			X
9	Outillage mobilisé	Serre-joint, scie, décamètre, ciseaux à bois	X		
11	Compétences professionnelles développées	Capacités à manier les outils	X		
		Capacité à vérifier et à ajuster : Réduire la taille du tenon d'un centimètre	X		
		Capacités à prendre les initiatives et décision : morceau de bois comme moyen de calage		X	
		Utiliser un serre-joint,	X		
		Tailler un bois avec des ciseaux,	X		
		Couper du bois avec la scie	X		
		Appliquer la colle sur du bois		X	
12	Comportement et attitude de l'apprenti	Calme, réceptif, Précision	X		

2.2. Résultats issus de l'observation des séances en Installation Sanitaire et Assainissement au CEFA et en milieu de travail

En théorie au CEFA, l'apprenti a étudié le lavabo tel que présenté dans la vidéo sous le code V3_CT.ISA. Pour ce faire, la pratique en entreprise a consisté à poser le lavabo, tâche pour laquelle la grille d'observation révèle un certain nombre d'attentes qui font de l'apprentissage une activité continue entre la théorie et la pratique. La pratique se veut ici comme un moment d'expérimentation et de réinvestissement des savoirs.

V3_CT.ISA : Vidéo n° 3 du cours théorique d'Installation Sanitaire et Assainissement au CEFA

tdp42	Formateur	Voilà, on peut faire l'étude du lavabo (<i>il prend un document et écrit au tableau un titre "étude du lavabo"</i>). Nous allons signifier un contexte qui va nous ramener à définir certaines tâches (<i>inaudible</i>) ok. Qui a déjà vu un lavabo ?
tdp44	Formateur	Presque tout le monde. Qui a déjà posé un lavabo ?

Jean Flavien MAKOUBA : Nécessité d'une formation par alternance pour...

tdp48	Assistant	(Expliquant le matériel présent dans l'atelier) Ici là, nous avons le lavabo avec pied. Nous avons un système de mitigeur à deux circuits d'alimentation à l'eau chaude et à l'eau froide. L'eau froide est toujours à droite et l'eau chaude à gauche. Là, on a un système d'évacuation. Une fois qu'on se serve avec la robinetterie, on peut évacuer les eaux. Et ici (montrant sous le lavabo), on a le système qui nous permet d'évacuer les eaux vers l'extérieur. On a un syphon de garde eau qui va faire à ce que les odeurs des eaux évacuées ne fassent pas un retour. La garde eau empêche que les odeurs remontent. Ici, on a le système de trop plein. Il peut arriver qu'au moment où tu ouvres ta robinetterie, l'eau ne coule pas et une fois que le réseau est rétabli, et que tu n'avais pas eu le réflexe de fermer ta robinetterie, si le cuve est bloquée à l'évacuation, les eaux remontent jusqu'à déborder. Mais, avec le système de trop plein, l'eau ne débordera pas ; elle sera évacuée par le système de trop plein.
-------	-----------	--

Grille d'observation d'une séance de pratique d'Installation Sanitaire et Assainissement en entreprise

N°	Thématiques	Observables	Satisfaisant	Plus ou moins satisfaisant	Non satisfaisant
1	Savoir à mobiliser	Diamètre du siphon	X		
2	Ouvrage réalisé ou à réaliser	Pose du lavabo	X		
5	Problème pratique à résoudre	Fuite d'eau dans les conduits d'évacuation ; fixation des appareils à la base pour éviter qu'ils bougent.	X		
9	Outillage mobilisé	Chalumeau, pompe à souder,	X		
10	Matière d'œuvre	Lavabo, colonne du lavabo ou pilier, robinetterie, colle de silicone.	X		
11	Compétences professionnelles développées	Capacités à manier les outils : manier la pompe à silicone,	X		
		Capacité à vérifier et à ajuster : Grossissement du siphon pour l'ajuster aux accessoires d'évacuation.	X		
		Préparer le plateau technique,	X		
		Fixer la tuyauterie,	X		
		Lier les accessoires du lavabo au système d'alimentation en eau de la maison.	X		
13	Aptitude à prendre la décision	Sûreté et confiance	X		

2.3. Résultats issus de l'observation des séances en Installation électrique au CEFA et en milieu de travail

Comme en installation sanitaire, en installation électrique, la continuité est observée dans le processus d'apprentissage, car il s'agit, ici, du même ouvrage étudié en théorie et expérimenté en entreprise par l'apprenti, bien qu'assisté par l'adjoint au tuteur et enrichi par une théorisation du protocole d'exécution de l'ouvrage.

V1_CT.IE : Vidéo n° 1 du cours théorique d'Installation électrique au CEFA

tdp 3	Formateur	La situation d'aujourd'hui concerne le montage électrique d'un va-et-vient.
-------	-----------	---

V1_CT.IE

tdp118	Formateur	Pour réaliser un montage avec permutateur, nous allons identifier le nombre d'interrupteurs (<i>silence</i>). Nous avons parlé de deux va-et-vient et un permutateur. Un va-et-vient est identifié par le nombre de borniers, ce qui donne six pour les deux. Un permutateur est identifié par le nombre de borniers six ou quatre. Il n'y a pas de problème. Tout à l'heure, on a expliqué cela systématiquement. Qu'est-ce que nous avons en réalité ? Nous avons identifié les interrupteurs qui ont trois bornes de raccordement à chacun. Tel que se présente le schéma, qui voit ici les interrupteurs avec trois bornes de raccordement ? Passez au tableau. Qui d'autres voit ?
--------	-----------	---

Grille d'observation d'une séance de pratique d'Installation électrique en entreprise

N°	Thématiques	Observables	Satisfaisant	Plus ou moins	Non satisfaisant
1	Savoir à mobiliser	Tableau de distribution et tableau de répartition ; fonction d'une boîte de dérivation et rôle du permutateur.	X		
2	Ouvrage réalisé ou à réaliser	Circuit va-et-vient avec permutateur.	X		
4	Capacités de mise en œuvre des savoirs	Explication de chaque étape du montage	X		
5	Problème pratique à résoudre	Échec du montage à cause du raccordement des navettes au même endroit suite à une confusion des navettes. Mettre les navettes de part et d'autre du circuit.		X	

Jean Flavien MAKOUBA : Nécessité d'une formation par alternance pour...

6	Difficultés de mise en œuvre des savoirs	Erreur probable ; trouver le bon matériel			X
8	Observance des règles de sécurité	Vestimentaire : costume, casque, chaussures de sécurité ; gants	X		
9	Outillage mobilisé	Tourne-vice ; pince ; marteau ; tenaille ; manomètre	X		
10	Matière d'œuvre	Interrupteurs double va-et-vient ; permutateur ; scotche ; disjoncteur ; boîte de dérivation ; boîtiers ; ampoule ; conducteurs électriques 1,5.	X		
11	Compétences professionnelles développées	Interpréter théoriquement et pratiquement une maquette :	X		
		Décrire chaque appareillage	X		
		Raccorder chaque conducteur aux appareillages	X		
		Utiliser le manomètre	X		
		Capacité à vérifier et à ajuster	X		
		Capacités à manier les outils	X		
12	Assistance à la réalisation ou rôle du tuteur dans l'activité	Participation, présence et aide de l'assistant dans la résolution des problèmes		X	

3. Discussion : L'efficacité dans la continuité et la rupture entre le CFEA et l'entreprise

En analysant la formation et l'apprentissage dans le cadre du système collaboratif entre l'école et le milieu de travail, on porte un intérêt particulier sur les possibilités de continuité et de rupture entre deux contextes de formation et d'apprentissage. L'enjeu consiste à voir si les actions de formation sont vraiment coordonnées entre les deux milieux et quels seraient les acquis et les implications réciproques entre la théorie et la pratique. Ces implications sont étudiées dans les relations entre les pratiques didactiques et les éléments d'épistémologie en lien avec la formation ; ou dans les relations entre une formation en contexte interculturel et l'apprentissage. C'est dans la description des enjeux didactiques et épistémiques qu'apparaissent clairement les éléments de la discussion.

Premièrement, la discussion portera autour des éléments de la mésogénèse (G. Sensevy et S. Quilio, 2002) présents dans les deux systèmes didactiques. Deuxièmement, autour du processus de résolution des problèmes dans les métiers ci-dessus-cités. D'ailleurs, on considère les éléments de la mésogénèse comme des moyens pour résoudre les problèmes pratiques rencontrés par les apprentis en

situation. Revenons à ce qu'est le descripteur de la mésogénèse. Dans la perception de G. Sensevy et S. Quilio (2002), on assimile le concept au milieu didactique défini comme un ensemble d'objets de savoir relatifs à une organisation de connaissances. Il s'agit des objets d'ordre matériel et/ou symbolique mobilisés autour d'une dynamique pour que l'apprentissage soit efficace.

À l'issue de l'analyse du processus de construction du milieu didactique en classe, on voit bien comment les savoirs élaborés ont constitué peu à peu un arrière-fond partagé qui se définit comme un contexte cognitif commun au formateur, au tuteur et à l'apprenti. Essayons de nous questionner un moment avant d'avancer dans les idées en discussion autour des cas étudiés. L'apprenti est-il capable de réinvestir ses acquis théoriques dans des situations pratiques en milieu de travail ? Cela peut être possible à travers la mise en œuvre d'un contrat d'ostension (J. Santini, 2021), qu'il s'agisse d'une ostension assumée ou d'une ostension déguisée, (Y. Matheron et M-H., Salin, 2002).

Dans le cas de menuiserie étudié ici, la mésogénèse ou contexte cognitif commun est constitué des objets matériels (équerre, fausse équerre), et virtuels (angles à 90° et 45°, carré, diagonale). Au CEFA, l'objet d'apprentissage a été le principe d'assemblage d'une porte à la coupe anglaise, suivi de quelques entraînements sur des pièces poubelles. Le rapport aux objets a permis à l'apprenti de résoudre le problème pratique du traçage de deux pièces d'une porte assemblée à la coupe anglaise. Le formateur donne à exécuter une tâche dont l'utilisation des instruments de mathématique pose problème. Le problème, c'est l'assimilation du traçage de la diagonale dans un carré en utilisant l'équerre à 90°. La seconde possibilité pour exécuter la tâche consiste à tracer directement un angle à 45° sur chacune des deux pièces de l'assemblage. Cependant, cette situation d'apprentissage à l'école semble différente de celle à laquelle l'apprenti est confronté en entreprise. C'est la rupture entre les deux moments de formation en menuiserie.

En entreprise, la tâche pratique a porté sur l'assemblage d'un longeron du lit à tenon et à mortaise où l'idée de mesure du longeron en tant que savoir-dans-la-tête (B. Latour, 1996) s'est formée lorsque la conscience de l'apprenti a été confrontée à un problème réel. On voit donc dans le cadre d'un contrat ostensif (J. Santini, 2021) au plan théorique que les « savoirs gardés présents à l'esprit » par l'apprenti

Jean Flavien MAKOUBA : Nécessité d'une formation par alternance pour...

depuis le CEFA, n'ont pu être réinvestis en entreprise à cause de la nature différente de l'ouvrage à réaliser.

En effet, le milieu tel que décrit en menuiserie constitue, d'un côté, un générateur de possibles et de nécessaires (G. Sensevy et S. Quilio, 2002) qui justifie le choix des objets adaptés à la réalisation d'une tâche spécifique aussi bien au CEFA qu'en entreprise. De l'autre côté, ce milieu constitue la mémoire officielle de la classe (Y. Matheron et M-H., Salin, 2002) prête à être réinvestie en situation pratique en entreprise. Le réinvestissement des savoirs gardés présents à l'esprit de l'apprenti sans garantie par la mémoire institutionnelle publique est efficace pour une action au CEFA lorsque celle-ci s'applique dans des exercices poubelles selon la démarche d'essai-erreur-essai.

La deuxième difficulté, conséquence de la rupture entre l'apprentissage de la menuiserie au CEFA et l'apprentissage de la menuiserie en entreprise est liée à l'impossibilité d'ajuster deux pièces de l'ouvrage avec un serre-joint. D'où, il naît chez l'apprenti l'idée de mesurer les objets avec un instrument de mathématique pour conclure à une erreur dans la confection des deux pièces de l'ouvrage. L'idée et le geste professionnel de mesurer l'objet à l'aide des instruments géométriques sont nés d'une difficulté à trouver la solution à un problème particulier. Par ces gestes, l'apprenti identifie non pas seulement le problème, mais aussi les moyens de le résoudre en diminuant, avec la scie et les ciseaux à bois, la longueur du tenon pour l'ajuster à la profondeur de la mortaise. Cet exemple montre à la fois la conséquence d'une rupture dans l'apprentissage des techniques d'assemblage, et une continuité dans les pratiques du geste professionnel qui est l'action de mesurer. En d'autres termes, si dans l'exécution de la tâche en entreprise, aucun recours n'est fait aux savoirs gardés présents à l'esprit, s'il n'y a aucune possibilité de transfert, ni de réinvestissement des capacités, Y. Matheron et M-H., Salin (2002) proposent le recours obligatoire à la mémoire pratique pour reproduire la pratique antérieurement apprise. Cette pratique s'exprime à travers les gestes professionnels appropriés (G. Sensevy, 2010), les attitudes et les comportements de l'apprenti en situation de travail en entreprise. Face aux équipements et aux outillages, on peut être sûr de voir l'apprenti mobiliser ses compétences. Ainsi, nous avons noté les capacités de l'apprenti à manier les outils tels que le serre-joint, la scie, le décimètre, les ciseaux à bois ; à appliquer la colle du maître et traiter le bois. On a aussi noté ses compétences à vérifier et à ajuster

les pièces en diminuant, avec la scie, la taille du tenon d'un centimètre ou en taillant le bois avec les ciseaux, etc. Tous ces gestes professionnels (G. Sensevy, 2010), ont été exprimés par l'apprenti à l'œuvre, ce qui peut apaiser l'inquiétude du tuteur dans la mise en œuvre du contrat ostensif (Y. Matheron et M-H., Salin, 2002).

Contrairement à la situation de rupture discutée dans la formation en menuiserie, en installation sanitaire et assainissement (ISTA), il y a eu continuité dans l'apprentissage. On rappelle que l'apprentissage au CEFA a porté sur l'étude du lavabo, sa fonction, ses différents éléments constitutifs, etc. Au chantier, l'apprenti a aussi été à l'œuvre dans la pose d'un lavabo avec tous les problèmes liés à la réalisation d'une telle tâche. Dans sa pratique, l'apprenti a été confronté à une impossibilité d'ajuster le siphon au conduit d'évacuation des eaux du lavabo à cause des dimensions inadéquates entre les deux objets en raccordement. L'apprenti décide alors de mesurer les dimensions exactes de chaque objet pour s'assurer de l'effectivité du problème. Pour résoudre ce problème, il pose un geste professionnel (G. Sensevy, 2010) consistant à chauffer le tuyau avec le chalumeau pour le rendre plus malléable à la pénétration de l'autre objet aux mesures inadéquates. Malgré cela, il s'en est suivi un nouveau problème à la connexion entre le siphon et le conduit d'alimentation en eau de la robinetterie. L'apprenti a réussi à la boucher avec un second geste professionnel vu comme une totalité dynamique et relativement spécifique qui se réfère au corps (G. Sensevy, 2010, p. 2 ; A. Jorro, 1998).

Insistons donc sur la production des gestes professionnels, voire même sur les gestes de métier (Cizeron, 2010) quand l'apprenti est dans une situation de continuité entre les deux contextes d'apprentissage (CEFA et entreprise). Face aux tâches identiques nécessitant la reproduction des mêmes chaînes opératoires, l'apprenti a recours à la mémoire pratique en tant que ressource pour reproduire la pratique antérieurement apprise, (Y. Matheron et M-H. Salin, 2002). Les compétences développées et les attitudes acquises au CEFA permettent ainsi à l'apprenti d'accomplir des gestes professionnels nécessaires à la réalisation soignée de l'ouvrage. Libre dans l'exécution de la tâche car le tuteur se tient très loin de l'action, l'apprenti mobilise d'autres savoirs faire en maniant les instruments de travail tels le chalumeau, la pompe à souder, la clé molette qui sont des gestes de métier pour différents usages. L'action de l'apprenti se traduit avec sûreté et confiance dans l'expression des gestes professionnels. Il s'agit de

Jean Flavien MAKOUBA : Nécessité d'une formation par alternance pour...

préparer le plateau technique, connecter la tuyauterie, lier les accessoires du lavabo au système d'alimentation et au système d'évacuation d'eau, l'action de grossir le siphon par le moyen d'un chauffage pour les besoins d'ajustement, stabiliser le pilier du lavabo au sol et boucher l'espacement entre le mur et le lavabo, etc.

Dans la perspective de continuité entre les deux logiques, c'est-à-dire la logique scolaire dans les apprentissages dits théoriques au CEFA et la logique de production dans la confrontation face aux situations du milieu professionnel, l'apprenti est appelé à mobiliser les connaissances qu'il semblait maîtriser à l'issue de la situation d'enseignement au CEFA. C'est une attitude favorable dans le cadre d'un contrat constructiviste (Y. Matheron et M-H., Salin, 2002). À la différence du contrat d'ostension observé dans la situation de travail en menuiserie, avec le contrat constructiviste en installation sanitaire, l'apprenti résout les problèmes par confrontation avec son milieu de référence. Il confronte ses connaissances antérieures à la situation actuelle de travail en privilégiant les rétroactions du milieu pour institutionnaliser les connaissances visées en installation sanitaire.

Comme en installation sanitaire, on a aussi observé une continuité dans l'apprentissage en installation électrique où le module appris au CEFA est le même que celui exécuté au chantier par les apprentis. Il s'agit d'un montage du circuit va-et-vient avec permutateur. Mais, la mauvaise qualité du matériel (permutateur) a rendu difficile la réalisation du montage provoquant ainsi une erreur de montage. Contrairement aux deux premiers cas étudiés où l'apprenti a fait recours à la mémoire pratique pour résoudre le problème par l'utilisation des gestes professionnels, en installation électrique, l'aide de l'assistant a permis à l'apprenti de résoudre le problème survenu dans le circuit. Le problème lié au mauvais raccordement des navettes dans le circuit a été débloqué par l'apprenti en faisant recours aux savoirs-dans-la-tête (B. Latour, 1996) issus d'une expérience passée. Bien que cette erreur ait été imprévisible, elle a dû être intégrée dans le processus de formation comme faisant partie des stratégies. Malgré l'erreur, nous avons noté chez l'apprenti des compétences dans l'action et des compétences à traduire oralement le protocole de montage à chaque étape de la réalisation. Cette double compétence traduit la relation active entre la mémoire du savoir et la mémoire pratique (B. Matheron et M-H., Salin, 2002).

Sur la résolution des problèmes, il semble au plan didactique, qu'elle soit une approche adaptée pour enrichir la mémoire pratique de l'apprenti. Celle-ci s'enrichit grâce à la production des gestes dans l'action par l'apprenti en électricité : l'interprétation théorique et pratique d'une maquette, la description de chaque appareillage en les distinguant les uns des autres, l'utilisation du manomètre, le maniement des instruments de travail à l'instar de la tourne-vice, la pince, le marteau et la tenaille. À côté des gestes, on a aussi noté les habiletés sur la manipulation de la matière d'œuvre : les interrupteurs, le permutateur, le scotch, la boîte de dérivation, les boîtiers, l'ampoule et les fils électriques 1,5.

Conclusion

Que retenir alors d'un processus d'apprentissage efficace qui se traduit dans la résolution des problèmes à base des éléments de la mésogénèse en milieu de travail ? Au regard de la description et de l'analyse faites sur les séances de formation au CEFA et les vécus des apprentis en entreprises, il semble que la technologie de chaque métier ne peut s'écrire qu'à partir des expériences de terrain. Car, dans ces trois études de cas réalisées, aucune formule-recette sur des situations à venir n'a été décrite d'avance, sauf les principes généraux de chaque métier que sont : l'outillage, les matériaux et les règles de sécurité.

L'apprentissage efficace peut être à la base de la construction d'une mémoire officielle de la classe en tant qu'elle se construit historiquement ; et en même temps être la conséquence d'une logique de réinvestissement dans la mémoire pratique en tant qu'elle conduit les gestes professionnels. Ainsi, pour construire une mémoire officielle de la classe que l'apprenti peut réinvestir dans la situation d'entreprise, le processus peut s'effectuer en combinant la mémoire du savoir avec la mémoire pratique. La mémoire du savoir est une mémoire historiquement constituée et déposée dans les œuvres ; et la mémoire pratique est constituée des moyens matériels et techniques enrichis par les gestes du métier activés par des moyens personnels. Cela se fait dans le cadre de deux contrats : un contrat d'ostension et un contrat constructiviste. Le premier qui s'établit lorsque les connaissances antérieures de l'apprenti n'assurent pas les capacités à résoudre un problème dans le contexte de l'entreprise comme en menuiserie ; et le deuxième, lorsque le milieu offre des rétroactions permettant de confronter les connaissances antérieures aux nouvelles connaissances.

Références Bibliographiques

- AUBIN-AUGER I., et al., 2009, « Introduction à la recherche qualitative », *Exercer*, 19, p.142-145.
- BARRIER G., 2025, *Comprendre les gestes : perception et signification. la communication non verbale*, ESF.
- BEDIN V., & JORRO A., 2007, *L'évaluation-conseil en éducation et formation*, Toulouse, Presses Univ. du Mirail.
- CIZERON M., 2010, « Le geste professionnel comme concept et outil d'analyse », in Cizeron M., et Gal-Pétitfaux N., *Analyse des pratiques : expérience et gestes professionnels*, Presses de l'université Blaise Pascal, p.257-268. [hal-00811926](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00811926).
- FOREST D., 2013, « Recueil de données vidéo en situation didactique : Quelques éléments méthodologiques et techniques », in *Recherches en didactiques*, 2013/2 N° 16 | p.101 à 119. ISSN 2116-9683 ISBN 9791090290051 DOI 10.3917/rdid.016.0101.
- GBATO M., 2008, *Former pour l'emploi : une autre alternative*, Paris, L'Harmattan.
- HARDY M., 2003, *Concertation, éducation, travail. Politiques et expériences*. Quebec, Presses universitaires de Quebec.
- JORRO A., 1998, « L'inscription des gestes professionnels dans l'action », *Revue En Question*, n°19, Aix en Provence.
- LASSERE R., & LATTARD., 1993, *La formation professionnelle en Allemagne, spécificités et dynamique d'un système*, Paris, CIRAC.
- LATOUB B., 2011, « Sur la pratique des théoriciens », dans BARBIER J., *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, p.131-146, PUF, <https://doi.org/10.3917/puf.barbi.2011.01.0131>.
- MATHERON Y., & SALIN M.-H., 2002, « Les pratiques ostensives comme travail de construction d'une mémoire officielle de la classe dans l'action enseignante », in *Revue Française de Pédagogie*, 141(1), p.57-66. <https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2915>.
- MAUBANT P., 2013, « Alternance », in *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation*, A. Jorro (dir.), Bruxelles, De Boeck Supérieur, p. 29-32.
- MAUBANT P., 2013, *Apprendre en situations : un analyseur de la professionnalisation dans les métiers adressés à autrui*, Québec, Presses de l'Université du Québec.

- MAUBANT P., & ROGER L., 2014, « L'alternance en formation, une figure de la pédagogie », in *Éducation et francophonie*, 42(1), p.10-21. <https://doi.org/10.7202/1024562ar>.
- MAWETE S., et MAKOUBA J.F., 2020, « La formation professionnelle dans les Centres d'Éducation, de Formation et d'Apprentissage (CEFA) en République du Congo : problèmes et perspectives », in *Revue universitaire des sciences de l'éducation, ASSEMPE* N° 16, p.228-239.
- SANTINI J., 2021, *Comprendre des concepts. L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une théorie de l'action conjointe en didactique*, Presses universitaires de Rennes, 176p.
- SCOUARNEC A., 2004, « L'observation des métiers : définition, méthodologie et "actionnabilité" en GRH », *Management & Avenir*, n°1(1), p.23-42. <https://doi.org/10.3917/mav.001.0023>.
- SCHUBAUER-LEONI M-L., et LEUTENEGGER F., 2002, « Expliquer et comprendre dans une approche clinique/expérimentale du didactique ordinaire », in *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation*, De Boeck Supérieur, p.227-251. <https://doi.org/10.3917/dbu.saada.2002.01.0227>.
- SENSEVY G., & QUILIO S., 2002, « Les discours du professeur. Vers une pragmatique didactique », in *Revue Française de Pédagogie*, 141(1), p.47-56. <https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2914>.
- SENSEVY G., 2005, « Sur la notion de geste professionnel », in *La Lettre de l'AIRDF*, n°36, 2005/1. p.4-6. doi : <https://doi.org/10.3406/airdf.2005.1638>.
https://www.persee.fr/doc/airdf_17767784_2005_num_36_1_1638.
- SENSEVY G., 2010, « Travail et formation en éducation » in *De l'activité langagière dans la classe aux gestes professionnels de l'enseignant: convergences et confrontations*. <http://tfe.revues.org/1038>.
- VEILLARD L., 2012, « Construire des curriculums d'apprentissage en situation de travail. Quelle collaboration didactique entre écoles et entreprises dans les formations en alternance ? », *Éducation Et Didactique*, 6-1, p.47-68. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.1294>.
- VON DER LIETH L., 1973, « Le geste et la mimique dans la communication totale », in *Bulletin de psychologie*, tome 26 n°304. *Psycholinguistique*, p. 494-500. doi : <https://doi.org/10.3406/bupsy.1973.10408> ;
https://www.persee.fr/doc/bupsy_00074403_1973_num_26_304_10408.

Synthèse et Conclusion du Colloque International

Fernand Alfred MALONGA MOUNGABIO
Président du Comité d'organisation

Monsieur le Directeur de l'École Normale Supérieure,
Distingués partenaires,
Chers membres du d'Organisation,
Chers collègues, chers doctorants,
Honorables invités,

Il est de notre responsabilité, en cette avant-dernière étape de nos travaux, de tenter de résumer la densité et la richesse des échanges qui ont marqué ces trois journées, les 25, 26 et 27 novembre 2025.

Notre ambition, rappelons-le, était de dresser un état des lieux critique et prospectif de la recherche en sciences de l'éducation en Afrique centrale. Nous devons, pour ce faire, identifier les acquis, les lacunes et les freins qui conditionnent le développement et la visibilité de cette recherche.

L'écoute attentive des communications nous permet aujourd'hui de confirmer la vitalité et la pertinence de la recherche menée dans notre sous-région, malgré toutes les faiblesses signalées notamment la visibilité encore limitée des travaux de recherche.

Nos sessions en ateliers (Amphithéâtre, Salle d'exposition, Bibliothèque adulte) ont révélé des préoccupations fortes et structurantes, organisées autour des quatre axes thématiques :

) **Axe 1 : Problématiques Socio-Éducatives : nombre de communications : 20**

Les travaux ont fortement mis en évidence la nécessité d'une analyse socio-économique et culturelle approfondie des facteurs de décrochage scolaire. De multiples communications ont analysé les violences scolaires sous leurs diverses typologies (psychologiques, physiques, symboliques), insistant sur l'urgence de dispositifs institutionnels de prévention en milieu scolaire.

) **Axe 2 : Formation des Enseignants : nombre de communications : 35**

Le cœur des débats a porté sur l'impératif de renforcer l'articulation entre théorie et pratique dans la formation initiale. L'intégration des

innovations technologiques, de l'enseignement hybride à l'Intelligence Artificielle, a été débattue comme un enjeu majeur pour la transformation des pratiques pédagogiques.

) **Axe 3 : Inclusion, Genre et Inégalités : nombre de communications : 18**

Cet axe a souligné la persistance des inégalités éducatives liées au genre et aux disparités socio-territoriales (urbain/rural/périphérique). Des études concrètes ont éclairé la nécessité de repenser l'inclusion scolaire face aux enjeux complexes du harcèlement lié au genre et de l'accès équitable à l'éducation.

) **Axe 4 : Méthodologies et Approches : nombre de communications : 18**

Nous avons interrogé les choix méthodologiques et leurs enjeux éthiques. L'appel à la promotion des recherches collaboratives et participatives, et le rôle de la recherche-action comme levier de transformation directe des pratiques, ont résonné fortement, notamment dans le développement de la pensée critique des futurs enseignants.

Mesdames et Messieurs

Ce colloque aura été un lieu fertile pour le dialogue et la mise en réseau des acteurs. L'objectif de valoriser des expériences innovantes et contextualisées a été largement atteint, offrant une base pour explorer de nouvelles pistes de recherche.

Nous tenons à remercier le Professeur Aubin Nestor LOUMOUAMOU, Président du Comité Scientifique, pour la rigueur scientifique,

Nos remerciements vont à tous les membres du Comité d'organisation, son président Fernand Alfred MALONGA MOUNGABIO, en soulignant toutes les actions pertinentes réalisées par le Professeur Chris Poppel LOUYINDOULA ainsi que les doctorants, pour la parfaite exécution logistique de cet événement.

Les fruits de ces échanges ne s'arrêteront pas ici. La publication des actes du colloque est d'ores et déjà prévue afin que nos réflexions ne restent pas lettre morte mais servent de levier pour l'action future.

Je vous remercie et vous souhaite un bon retour chez vous.

NTELA

____ N°01, Hors-série N°01, Janvier 2026 ____

Le nombre de textes et la variété des champs couverts par ces actes témoignent de l'intérêt heuristique et discursif suscité par le thème de ce colloque, certes axé sur les sciences de l'éducation, mais forcément trans, pluri et interdisciplinaire. En tout cas, on ne le dira jamais assez, l'Afrique est et restera toujours un champ fécond pour la recherche scientifique. Les textes publiés dans ces actes ont été regroupés en quatre axes inclusifs, ouverts les uns vis-à-vis des autres : axe 1 : Problématique socioéducatives ; axe 2 : Formation initiale et continue des enseignants ; axe 3 : Inclusion : genre et inégalités socio-territoriales ; axe 4 : Recherche en éducation : méthodologies et approches.

Les auteurs de ces textes viennent de plusieurs horizons : République du Congo, Gabon, Tchad, RCA, Cameroun, République Démocratique du Congo, etc. La rédaction du CURA souhaite une bonne réception publique de ces actes qui placent l'éducation et la recherche en Afrique au cœur d'une réflexion coconstruite.

Contributeurs : *Joseph Beogo, Serge Ngouande, Mathias Marie Adrien Ndinga, Joseph Eloundou Anaba, Florine Clarence Nkomo Menye, Désire Poudiougou, Valdy Jubrill Ngoyi, Pornan Mourlaye Elvire Boumbou, Sanogo, Euloge Moboza Ndong, Aubin Kisito Bessala, Marcelline Djeumeni Tchamabe, Guy Joseph Moussavou, Gninneyo Sylvestre-Pierre Niya, Galvany Maxime Etoua Ondoua, Chris Poppel Louyindoula Bangana Yiya, Wenegouda Olivia Solange Zagaré, Paulin Mandoumou, Pierre Fonkoua, Fernand Alfred Malonga MOUNGABIO, Jean-Marie Étienne Njuendou, Pascal Alain Leyinda Jeancelin Andreas Yanga, Jean Flavien Makouba, Boukaré Wobgo, Florent Malanda-Konzo, Di Zingue, Samarange Romel Nzikou Mouelet, Reoular Urbain Ndigmbayel, Évère Tseke Mbani, Essiomle Épse Ablo Yawa Ossi, Kimbouala Nkaya, Dimanche Jocelyn Yangabingui, Darius Azaria Himbaïle Ndaï, Nienekarima Hermann Koné, Sandrine Medongbou Djiela, Audibert Fargean Bancketh Kodia, Joëlle Fabiola Nsa Ndo, Jannick Trunkenwald, Béatrice Perpetue Okoua, Ange Maloko Mavambou, Nadège Okemy Andissa, Gustave Georges Mboe, Aubin Nestor Loumouamou.*

ISSN : 2789-3588

ISSN-L : 2789-3588

Infographie : Dreid Miché Kodia Manckessi.