

Mise en place des environnements numériques de travail dans l'enseignement technique et la formation professionnelle au Togo, quels risques de désillusions

Implementation of digital working environments in technical education and vocational training in Togo, what risks of disillusionment

Kokou Awokou

Laboratoire SEF, INSE, Université de Lomé, Lomé, Togo

Résumé

À la suite d'un diagnostic du système éducatif togolais, le ministère des enseignements primaire et secondaire chargé de l'enseignement technique et de la formation professionnelle a fait le choix d'améliorer la qualité de son enseignement. Pour y parvenir, le gouvernement a initié notamment un programme de déploiement d'Environnements Numériques de Travail (ENT) dans les Lycées d'Enseignement Technique et de la Formation et les Lycées Scientifiques. Inspirés du modèle français, les ENT ont été déployés dans certains établissements. Les objectifs poursuivis sont de rendre accessibles des ressources pédagogiques nouvelles et de promouvoir l'utilisation des TIC pour améliorer la qualité de l'enseignement, de faciliter la collaboration entre les acteurs nationaux, régionaux et locaux (établissements scolaires) et de généraliser l'utilisation de la démarche par compétences dans les établissements concernés. La recherche présentée repose sur des observations, des questionnaires et des entretiens auprès d'acteurs de quatre établissements et une approche systémique utilisant le carré PADI de Wallet (2004 et 2010). Les résultats exposés dans cet article tentent de décrire le dispositif global et permettent d'identifier certains facteurs inquiétants et questionnant l'efficacité du déploiement en regard des coûts investis relativement à l'équipement et à la formation et en regard des usages réels des ENT au Togo.

Mots-clés : enseignement technique, formation professionnelle, environnement numérique de travail, Moodle

Abstract

Following a diagnosis of the Togolese education system, the Ministry of Primary and Secondary Education in charge of Technical Education and Vocational Training decided to improve the quality of its teaching. To achieve this, the government has initiated a program for the deployment of Digital Work Environments (ENT) in technical and training high schools and scientific high schools. Inspired by the French model, ENTs have been deployed in some institutions. The objectives are to make available new educational resources and to promote the use of ICTs to improve the quality of teaching, to facilitate collaboration between national, regional and local (school) actors and to generalize the use of ICTs. the skills-based approach in the institutions concerned. The research presented is based on observations, questionnaires and interviews with actors from four institutions and a systemic approach using Wallet's PADI square (2004 and 2010). The results presented in this article attempt to describe the overall system and identify certain worrying factors and question the efficiency of the deployment compared to the costs invested in terms of equipment and training and the actual uses of the NTS at Togo.

Keywords: technical education, vocational training, digital working environment, Moodle

I. Introduction

L'un des objectifs de l'éducation au Togo, comme dans beaucoup de pays africains et dans le monde d'ailleurs, est de faciliter l'insertion professionnelle des citoyens et de contribuer à leur valorisation dans l'emploi. Cependant, selon le Rapport d'État sur le Système Éducatif National (RESEN) au Togo, « *les individus qui n'ont jamais été à l'école sont très peu en situation de chômage, comparativement à leurs homologues qui y ont été. Ils présentent en effet les taux de chômage les plus faibles, estimés à près de 5% lorsqu'on considère les jeunes de 15-29 ans et à 4% environ dans la population des 15-64 ans* » (MEPSFP, 2013, p. 159). Ainsi, paradoxalement, les togolais qui ont été à l'école se caractérisent par un niveau de chômage relativement plus élevé et qui croît au fur et à mesure que l'on monte dans la pyramide éducative, ce qui permet d'interroger l'adéquation entre les formations et les besoins du pays qui peine à se moderniser et qui par conséquent aussi questionne les moyens pour maintenir les apprenants en formation et l'adéquation entre la qualité des compétences acquises par les diplômés et leurs valeurs sur le marché de l'emploi.

Dans un autre document élaboré par les ministères en charge du secteur de l'éducation au Togo intitulé « *Plan Sectoriel de l'Éducation, 2010-2020* » (PSE, 2010) au Togo, l'une des priorités fixées par les autorités d'ici à 2020 est d'améliorer la qualité et l'efficacité interne du service éducatif. Il s'agit d'améliorer les apprentissages dans le primaire et le secondaire à travers le développement des innovations nécessaires, pour permettre aux élèves d'atteindre le niveau minimum requis de connaissances et de compétences. Ces innovations comptent parmi elles notamment l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) au service des apprentissages.

Les questions soulevées par notre recherche portent sur l'approche pédagogique choisie ou implicitement injonctive par les acteurs pilotant le dispositif ENT auprès des enseignants, la configuration du dispositif mis en place et l'ancrage institutionnel de l'ENT.

Notre article présente tout d'abord le contexte et la problématique de l'utilisation des TIC dans l'enseignement au Togo pour améliorer la qualité de l'enseignement. Nous interrogeons les effets attendus de cette modernisation du système d'enseignement et posons la question de l'impact de ces prescriptions sur les pratiques pédagogiques en classe. Notre travail se termine par la présentation des résultats relatifs aux représentations d'enseignants et autres acteurs concernés par les ENT puis par une discussion sur les risques présents questionnant l'accompagnement nécessaire pour les changements dans le système éducatif liés au numérique.

II. Contexte politique et institutionnel de l'étude

A. Contexte du secteur de l'enseignement technique et de la formation professionnelle

L'ambition du gouvernement togolais pour le secteur de l'enseignement technique et la formation professionnelle est de mettre en œuvre une nouvelle politique de ce sous-secteur orientée vers la satisfaction des besoins du marché du travail et une claire définition des rôles de l'État et du privé en fonction de leurs avantages comparatifs. Le gouvernement entend améliorer l'offre de service et la qualité de l'enseignement et améliorer l'encadrement pédagogique. Cette partie repose sur le PSE, (2010).

Il s'agit pour le gouvernement :

- *De faciliter l'accès et la disponibilité des manuels scolaires et matériels didactiques aux élèves et aux enseignants ;*
- *De réviser les programmes d'enseignement et de les professionnaliser dans le secondaire ;*
- *D'améliorer la pertinence des formations dans l'enseignement technique, la formation professionnelle et l'enseignement supérieur ;*
- *D'initier les élèves des niveaux post-primaires à une culture d'entreprise ;*
- *Et de promouvoir l'accès aux TIC dans le système de formation.*

Dans ce sens, les activités impulsées prévues par le gouvernement concernent :

- *La restructuration de l'offre publique de formation (étude sur les besoins de formation, création, suppression, adaptation de filières, etc.) ;*
- *L'actualisation des contenus de formation des enseignants ;*
- *La réhabilitation des équipements des établissements ;*
- *La construction et l'équipement de nouveaux lycées.*

Concernant le volet TIC, le gouvernement prévoit :

- *D'introduire l'informatique dans les programmes scolaires de l'enseignement secondaire ;*
- *De créer des centres multimédias dans les établissements d'enseignement secondaire ;*
- *De former les enseignants et le personnel des services des ministères en charge de l'éducation à l'utilisation des outils informatiques.*

Le déploiement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et des Environnements Numériques de Travail (ENT) dans les Établissements d'Enseignement Technique relève de cette volonté politique d'améliorer la qualité de l'enseignement.

Nous faisons l'hypothèse que cette volonté politique relève de ce que Wallet (2004) appellerait un optimisme béat selon lequel l'introduction d'Internet pourrait peut-être pour la première fois de son histoire « *se diffuser* » très rapidement en intégrant l'Afrique à la toile mondiale.

B. Choix technologiques et pédagogiques lié au dispositif de l'ENT

Nous faisons l'hypothèse que c'est dans cette perspective que se situe le projet de développement des ENT dans l'enseignement technique au Togo. Aussi, sur initiative du Chef de l'État, une société française a été sélectionnée pour un dispositif permettant d'utiliser des outils numériques dans la gestion administrative et les activités pédagogiques de quatre établissements dont deux Lycées d'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (LETFP) et deux Lycées Scientifiques (LS).

L'objectif visé par l'État est de déployer des Environnements Numériques de Travail (ENT) dans tous les lycées techniques du Togo pour rendre accessibles les ressources pédagogiques nouvelles et promouvoir l'utilisation des TIC pour améliorer la qualité de l'enseignement technique, pour faciliter la collaboration entre les acteurs nationaux, régionaux et locaux (établissements scolaires) et généraliser l'utilisation de la démarche compétences dans les établissements techniques.¹

Les actions réalisées ont permis d'équiper les établissements des structures d'encadrement en moyens informatiques, d'assurer la formation des différents acteurs, d'élaborer et de mettre en œuvre des instruments de suivi et de supervision accessibles avec des droits spécifiques selon les fonctions et les responsabilités de chacun.

L'intégration des TIC dans la vie des établissements de formation repose sur l'installation d'un réseau informatique connecté à Internet et à une plateforme de collaboration. La liaison Internet entre les établissements permettra de gérer la circulation des informations administratives et pédagogiques, selon les priorités définies par les acteurs de la communauté éducative.

Toutefois, nous faisons l'hypothèse que le déploiement des ENT dans l'enseignement technique et la formation professionnelle se révèle être un investissement risqué au regard des difficultés liées à l'approche pédagogique, aux acteurs, au dispositif et à l'ancrage institutionnel des dispositifs mis en place.

¹ Le Togo a initié une politique de renforcement de l'enseignement des sciences et technologies en créant des lycées scientifiques. Ces établissements sont censés accueillir les meilleurs élèves ayant réussi le Brevet d'Études de Premier Cycle (BEPC) avec les meilleures notes en mathématiques, en physique et chimie et sciences de la vie et de la terre.

III. Revue de littérature

Au cours des années 1990, l'apparition des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) a nourri en Afrique des espoirs pour faire face efficacement aux problèmes liés à l'enseignement (Awokou, 2007). Face aux difficultés contribuant à une détérioration de la qualité de l'enseignement, les États se sont orientés vers l'utilisation des outils technologiques en émergence notamment les TIC.

Concernant les ENT, des études ont été conduites dans certains pays et ont montré une grande hétérogénéité de dispositifs.

Quelques exemples concernent particulièrement la France :

- En Sciences de Gestion Missonier en 2008 dans sa thèse (Missonier, 2008) analyse les stratégies mises en œuvre par les décideurs et les concepteurs dans le déroulement de l'implantation d'un ENT ;
- On peut évoquer encore la thèse en Sciences de l'Information et de la Communication de Billouard (2011) portant sur l'ENT à l'université ;
- En sciences de l'éducation, la thèse de Voulgre (2011) met l'accent sur leur pilotage de l'ENT. Voulgre (2011) soulève les questions sur les services offerts par l'ENT et les tensions liées à sa nature, les impacts, les utilisations en classe avec les élèves ou uniquement par les enseignants, le suivi des apprenants et le soutien scolaire dont l'ENT pourrait être un canal pour fournir ce service ;
- Deux autres thèses portent sur les usages des ENT en France et au niveau collège, celle de Schneewele (2012) relative aux perspectives d'usages perçues par les acteurs ; et celle de Louessard (2016) relative aux pratiques communicationnelles des familles de collégiens ;
- Notons encore les travaux de Voulgre et Mendoume Aboghe (2017) utilisant le carré PADI de Wallet (2010, p73) pour analyser les pratiques des Conseiller Principaux d'Education (CPE) dans les collèges en Îles de France.

IV. Cadre théorique

Plusieurs définitions sont données aux ENT. Certains chercheurs comme (Gros, 2001) l'assimile au bureau virtuel, d'autres auteurs parlent de cartable électronique (Voulgre, 2011, pp.23-24 et pp.105-107).

L'ENT, selon le Schéma Directeur des Espaces de Travail (SDET) est un dispositif numérique qui regroupe des outils ou applications qui permettent à l'enseignant ou à l'apprenant de dématérialiser son bureau ou son cartable à l'aide des terminaux sous les formes d'ordinateur, de tablette, de smartphone, etc. Cet ensemble virtuel permet à l'enseignant de reproduire en partie les activités de classe à savoir préparer et scénariser son enseignement, mettre des ressources en ligne, faire le suivi des apprentissages et pour l'apprenant d'accéder aux ressources en ligne, d'effectuer des activités d'apprentissage, de communiquer entre pairs et avec l'enseignant.

L'ENT dans l'enseignement technique et la formation professionnelle au Togo est un dispositif similaire au modèle Français mais importé dans un contexte très différent. Le choix des outils mis sur l'ENT pour l'enseignant et les apprenants ainsi que pour le personnel administratif et technique sont déjà présents dans le dispositif sans que ces choix aient été construits par les équipes locales. Nous considérons alors le risque de voir dans cet ENT un dispositif uniquement technique et le risque de sous-estimer le temps d'appropriation des ressources logicielles préexistantes (Daguet et Voulgre, 2010). Par ailleurs, du fait de la présence de fonctionnalités multiples mais nouvelles pour les acteurs du Togo, nous faisons l'hypothèse d'un risque d'une perte de sens du travail liée aux tâches automatisées de l'ENT rendant les procédures et les travaux plus mécaniques, c'est-à-dire, plus systématiques et répétitives : inscription, remplissage des cahiers de texte, le contrôle des présences au cours, le calcul des moyennes des élèves, la production des relevés de notes, etc.

Dans un article, Éric Bruillard dit qu'un « ENT peut être considéré comme un portail de services offerts à la communauté éducative (enseignants, élèves, administratifs, techniciens, mais aussi parents et

autres intervenants) que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement : bureau numérique (annuaire, espace de stockage, agenda, outils bureautiques ; les outils de communication (courriel, accès Internet) ; les services de vie scolaire (emploi du temps, notes, absences, information administrative) ; les services pédagogiques et documentaires (ressources pédagogiques, dictionnaires et bases de données, outils de création, de publication et de collaboration). » (Bruillard, 2011).

V. Cadre conceptuel

Pour la présente étude, nous avons fait le choix d'appliquer le modèle d'analyse PADI (Pédagogie, Acteurs, Dispositif et Institution) (Wallet, 2004 et 2010). Ce modèle d'analyse utilisé dans l'étude des dispositifs de formation permet de mettre en relief les aspects importants de tout dispositif d'enseignement ou de formation notamment les dispositifs de formations ouvertes et à distance (FOAD).

Nous avons pu analyser l'ENT en focalisant l'attention sur l'approche pédagogique (P) choisie, les acteurs (A) impliqués, le dispositif (D) et l'ancrage institutionnel (I) du dispositif.

La mise en œuvre de cette approche va nous permettre d'identifier comment le déploiement de tels dispositifs dans l'enseignement technique et la formation professionnelle au Togo peut se révéler difficile.

Nous faisons l'hypothèse que l'état prend des risques à déployer un ENT dans l'enseignement technique et la formation professionnelle au Togo comme disposition d'enseignement apprentissage qui finalement pourrait se révéler peu efficace et voire improductif.

Nous faisons l'hypothèse que le projet reste trop techno centré ne prenant pas assez en compte l'histoire au Togo des pratiques et gestes professionnels des enseignants, ni même l'histoire des clivages interministériels pour la définition et répartition des rôles des acteurs notamment en termes de pilotage et de suivi des formations des acteurs.

VI. Méthodologie

Dans cette étude, notre posture de recherche s'appuie en partie sur notre action professionnelle en tant que formateur dans le système étudié.

Nos données proviennent des deux années 2015 et 2016, durant lesquelles nous avons eu à former à la pédagogie des TIC les enseignants de quatre établissements.

Nous avons saisi l'occasion de cette formation pour étudier le dispositif ENT que l'État togolais à travers le MENP et le METFP était en train de mettre en œuvre au Togo afin de déceler les tensions du système togolais qui risquaient de rendre les ENT inopérants.

À la première étape, nous avons procédé à une étude documentaire sur le dispositif mis en place pour mieux cerner les motivations de concepteurs et des initiateurs du projet. Pour cela, nous avons analysé le document de projet intitulé notamment « *des technologies de l'information et de la communication (TIC), développement des environnements numériques de travail dans les établissements* » ; les documents de « *Ressources humaines et organisation* » et la « *Charte d'usage des ENT dans les enseignements techniques au Togo* ». Nous avons lu les documents du RESEN 2013 et du PSE 2014.

Nous avons, lors de 15 déplacements que nous avons effectués, rencontré et échangé avec plusieurs acteurs concernés par le déploiement des ENT dans ces établissements. Ces acteurs sont le chef projet ENT, le concepteur du projet, les cadres en charge de la gestion de l'enseignement technique et de la formation professionnelle notamment la directrice de l'enseignement technique, trois directeurs régionaux de l'enseignement technique et cinq inspecteurs de l'enseignement technique, les quatre chefs des établissements ayant servi d'institutions d'expérimentation avant la généralisation, le personnel enseignant des quatre établissements dont 184 enseignants et chefs d'atelier et les huit personnes en charge de la gestion technique de la plateforme ENT. Soit au total 201 personnes.

Parmi les 201 personnes, le personnel enseignant et les chefs d'ateliers ont eu à répondre à un questionnaire sur papier. Les autres personnes ont été interviewées.

Le questionnaire des enseignants et des chefs d'atelier renseigne sur leur profil (âge, sexe, formation disciplinaire, formation en informatique). Ensuite les autres questions ont porté sur leurs pratiques de classe avant et après le déploiement de l'ENT et sur les changements qu'ils ont notés.

Nous avons conçu un questionnaire à partir du formulaire Google. Certains ont pu remplir ce formulaire en ligne. D'autres ont renseigné les questions sur papier. Nous avons recopié leurs questionnaires en ligne afin de pouvoir traiter les réponses.

Avec les autres personnes, nous avons eu cinq entretiens en décembre 2015 et en juillet 2016 et plus de dix rencontres informelles d'échanges.

Tableau 1. Synthèse des acteurs concernés par la recherche et modalités méthodologiques

Public-cibles	Outils d'investigation	Outils de dépouillement	Codes de dépouillement
Chef projet ENT, Directrice de l'Enseignement Technique, les Directeurs Régionaux, les Inspecteurs, les Chefs d'Établissement, Personnel en charge de la gestion technique de la plateforme ENT	Interview, entretien de groupe	Analyse des contenus	CP : Chef Projet ENT ; DET : Directrice de l'Enseignement Technique ; DR1, DR2, DR3 : Directeurs Régionaux ; I1, I2, I3, I4, I5 : Inspecteurs ; CE1, CE2, CE3, CE4 : Chefs d'établissement ; PI1, PI2, PI3, PI4, PI5, PI6, PI7, PI8 : Personnel Informatique en charge de la gestion technique de la plateforme ENT.
Chefs d'atelier et enseignants	Questionnaire	Analyse quantitative avec Excel	CAE
Groupes classes Élèves	Grille d'observation	Analyse quantitatif et qualitatif	GC1, GC2, GC3, GC4 : Groupes classes

Nous avons observé les activités d'apprentissage de 304 élèves des classes terminales des deux lycées d'enseignement technique et de formation professionnelle et deux lycées d'enseignement scientifique. Les 304 élèves étaient répartis en huit groupes d'environ 40 élèves pendant les cours hebdomadaires d'informatique. Nous avons eu l'occasion d'effectuer des observations de classes pendant six semaines. La grille d'observation a pris en compte la gestion de leur profil sur la plateforme, l'utilisation des logiciels installés et les performances réalisées.

VII. Analyses des données

A. Approche pédagogique et ENT

Au Togo, se conformer aux normes institutionnelles en vigueur implique de suivre, quand on est enseignant, l'approche par compétence (APC) qui est centrée sur l'élève et sur des comportements observables et mesurables. Elle implique de pouvoir évaluer l'élève dans « sa capacité à faire ». Soulignons le fait que l'APC a remplacé l'approche par objectif (APO) expérimenté au début des années 1980.

1. Des méthodes traditionnelles qui persistent face aux besoins de changements liés aux ENT

Au cours de notre enquête, nous avons interrogé les enseignants des quatre établissements sur leurs pratiques pédagogiques en classe. Les méthodes traditionnelles d'enseignement restent la méthode largement utilisée par les enseignants.

À la question Q7 relative à l'activité de l'enseignant en classe, 166 enseignants répondant ont coché l'item « dicter les cours ». 182 chefs d'ateliers disent que « *terminer son cours c'est avoir fini de dicter les cours rédigés* ». Trois raisons principales sont évoquées, en trois arguments ci-dessous.

Un premier argument est lié aux effectifs pléthoriques : l'analyse des réponses de la question Q11 permet de comprendre que l'argument principal de cette posture enseignante est liée aux effectifs pléthoriques selon les chefs d'ateliers et les enseignants.

Un deuxième argument est lié aux conditions de travail : parmi les répondants, 76 dénoncent des raisons liées aux conditions de travail.

Un troisième argument est lié au manque de temps pour réaliser le programme scolaire : 90% des répondants disent qu'ils « *ne disposent pas de temps pour des activités d'apprentissage* » et 161 chefs d'ateliers et enseignants disent que le temps consacré aux activités des apprenants se limite à des « *exercices à effectuer à domicile par les élèves* ».

Les commentaires rappellent les attendus des Inspecteurs : « *au Togo, l'enseignant est évalué sur la base du niveau d'avancement dans son enseignement ou cours* » ; « *les enseignants qui n'arrivent pas à terminer le programme doivent rendre compte de ce manquement à ses devoirs à l'inspecteur* ».

2. Matériel pédagogique peu ou pas présent et ENT porteurs d'espoirs ?

Des visites d'ateliers nous ont permis de constater la vétusté et le manque de supports pédagogiques. Par exemple, dans un atelier de mécanique automobile, le moteur automobile qui servait à faire des simulations a été acheté en 1987.

L'analyse des discours permet de comprendre l'espoir que certains acteurs portent au projet d'ENT permettant alors de pallier le manque de ressources : un chef de projet confie que « *le numérique est une solution pour faire face au manque de manuels, de matériels pédagogiques et d'autres ressources* ».

Les enseignants semblent aussi s'informer sur les documents que peut héberger l'ENT : cent vingt-trois ont indiqué pouvoir déposer des documents aux formats PDF, HTML ou Word.

3. Typologie des activités demandées aux apprenants

L'une de nos préoccupations est de savoir ce que contient un cours proposé par un enseignant et quels sont les types d'activités qui sont demandées aux apprenants en lien avec les cours. Pour répondre à cette question, nous avons eu à analyser des contenus d'enseignements assurés par des enseignants.

À partir des réponses des enseignants, nous avons listé les contenus déclarés et nous avons établi des liens entre ces contenus et les activités supposées des apprenants relativement à la mémorisation de contenus, de reproduction de contenus, de résolution de questions et l'élaboration de contenus. Il ressort de cette analyse le *tableau 2* ci-après :

Dans la première colonne, nous avons répertorié les contenus enseignés et dans la première ligne, nous avons répertoriés les activités d'apprentissage. Nous avons croisé les contenus et les activités d'apprentissage pour avoir le pourcentage des activités d'apprentissage.

Tableau 2. Analyse des types d'activités proposées par les enseignants aux élèves à partir des déclarations de contenus de cours

% d'activités selon le type	Mémorisation	Reproduction	Résolution	Élaboration	Total %
Contenus Déclarés des cours					
Définitions, théories, descriptions, exemples, etc.	50	0	15	0	65

Tableaux, schémas, diagrammes, photos, etc.	0	25	0	10	35
Contenus sonores, audiovisuels, autres	0	0	0	0	0
Total	50	25	15	10	100

Il ressort de notre analyse que les ressources sonores et audiovisuelles ne sont pas utilisées en classe. Les contenus à mémoriser par les élèves représenteraient 50% des activités de l'apprenant, les contenus permettant aux élèves de reproduire compteraient pour 25% des activités, les contenus à traiter sous la forme de résolution de problèmes ne seraient présentes que dans 15% des activités et enfin les contenus permettant d'élaborer figureraient seulement dans 10% des activités.

Notons encore que même les enseignements de langues comme le français, l'anglais et l'allemand ne semblent pas appuyer sur des ressources sonores ou audiovisuelles.

Nous avons relevé que les activités des enseignants occupaient 90% du temps en classe et que les activités des apprenants se limitaient surtout à la copie sous dictée des cours pour la mémorisation de leurs contenus.

Enfin, ces enseignants déclarent majoritairement que leurs programmes sont terminés lorsqu'ils ont fini de dicter les contenus de l'enseignement.

Cette analyse porte sur des questionnaires renseignés par des enseignants avant la mise en œuvre des ENT. Nous faisons donc l'hypothèse que l'approche pédagogique que pourrait permettre les utilisations par un enseignant d'un ENT apportera un changement dans les perspectives d'utilisation par les élèves en lien avec ce que les enseignants concernés peuvent percevoir des contenus et des objectifs de leurs cours.

Dans ce contexte d'approche pédagogique, nous questionnons alors comment conduire les enseignants à utiliser les ENT pour y déposer des ressources au service des apprentissages des élèves et qui permettent une approche socioconstructiviste de l'apprentissage, voir connectiviste (Voulgre, 2014) et comment les accompagner à choisir les ressources qu'ils pourront déposer sur les ENT et encore comment leur permettre de comprendre l'intérêt de proposer des activités aux élèves pour que ces derniers s'engagent dans les tâches de complexités cognitives variées pour qu'ils deviennent acteurs de leurs apprentissages.

4. Les difficultés ressenties par les enseignants qui utilisent l'ENT

Avec l'utilisation de l'ENT, les enseignants disent appréhender et redouter les bouleversements importants auxquels ils doivent prendre part à savoir privilégier dans les pratiques de classe, des activités d'apprentissage et surtout diversifier les ressources pédagogiques.

La question Q25 demandait aux enseignants de qualifier leur travail. 85% des enseignants déclarent que leur travail avant l'utilisation de l'ENT était « *plus facile* ».

D'après l'analyse des argumentations, les enseignants disent qu'à la production et l'utilisation quasi exclusive des ressources écrites traditionnelles, ils doivent savoir rechercher, produire et utiliser des ressources sonores ou audiovisuelles. Ainsi, la rationalisation de la démarche d'enseignement apprentissage, le recours aux ressources éducatives nouvelles et l'utilisation d'outils numériques suscitent chez 55% d'enseignants des craintes.

Certains enseignants semblent douter de la possibilité de changer de posture et s'interrogent sur les modalités qui sont envisagées, notamment par les inspecteurs pour accompagner les changements : « *pensez-vous que nous pouvons changer les choses ?* » ; « *Nos inspecteurs sont-ils prêts et ont-ils les mêmes compétences pour pouvoir nous accompagner ?* » ; « *Comment terminer à temps les programmes scolaires si nous devons privilégier les activités des apprenants ?* ».

Ces préoccupations cachent difficilement les résistances des enseignants face à l'innovation que constitue le déploiement ENT et la nouvelle approche pédagogique que cela induit. Ces résistances ont

été établies par plusieurs études, notamment les recherches de Daguet et Voulgre (2011) qui ont constaté le non-usage ou le faible usage, voire le désengagement, d'enseignants face aux nouvelles exigences des ENT si le changement de posture est précipité sans accompagnement à long terme.

B. Les acteurs

Les acteurs concernés par le dispositif ENT au Togo sont divers. On distingue au niveau des établissements : les élèves, les enseignants, le personnel administratif et le personnel pédagogique, le personnel TIC, les chefs de travaux, les intendants, secrétaires, censeurs, proviseurs. Au niveau institutionnel nous identifions les inspecteurs et au niveau organisationnel, le chef de projet et les membres du comité de pilotage composé des chefs d'établissement, des représentants du patronat, des industriels, des chefs d'entreprises ainsi que les représentants des ministères² concernés par le projet ENT.

À côté des différents acteurs traditionnels de l'école, apparaissent de nouveaux acteurs comme le personnel TIC et les représentants du patronat, des industries et des entreprises.

L'introduction du personnel TIC dans l'espace scolaire est une nouveauté dans le système éducatif au Togo. Notons d'ailleurs que très peu d'initiatives de transformation de l'éducation ont entraîné la création de personnel nouveau dans l'espace scolaire notamment dans l'enseignement technique et la formation professionnelle. Ainsi, dans chaque établissement, le personnel TIC est composé de deux informaticiens spécialisés en gestion de bases de données, de réseaux Internet et d'applications. Ils peuvent alors assurer un service en continu dans l'établissement et organiser une suppléance.

1. Sur le terrain, le personnel TIC éprouve des difficultés à intégrer l'espace scolaire

L'une des raisons est administrative : bien que placé sous la responsabilité du chef d'établissement, en l'occurrence le proviseur, le personnel TIC reçoit ses ordres de l'administration du projet, notamment le chef projet. Il est rétribué par le budget du projet ENT qui est soutenu financièrement par le ministère des Postes et de l'Économie Numérique (MPEN).

Nos observations permettent de relever quelques difficultés liées à ce statut : à plusieurs reprises (cinq fois), nous avons relevé que toutes les demandes ou décisions du chef d'établissement devaient être soumises à l'approbation du chef du projet qui se trouve généralement dans la capitale, loin de l'établissement ; ce qui crée des frustrations et des malentendus entre ce personnel TIC et le chef d'établissement où il travaille.

La deuxième raison des difficultés d'intégration de ce personnel vient de sa formation en informatique sans volet pédagogique. Ainsi, n'ayant pas une formation en pédagogie, le personnel TIC dit éprouver parfois des difficultés à comprendre et à répondre aux besoins des enseignants, ce que confirment les enseignants. De leur côté les enseignants sans formations en informatique disent aussi éprouver des difficultés à expliciter leurs besoins ou à comprendre les réponses techniques de ce personnel.

L'utilisation de certains logiciels ou d'un dispositif comme Moodle, nécessite cependant que les informaticiens soient capables de formuler des objectifs permettant aux enseignants d'envisager comment utiliser les fonctionnalités au service d'activités d'apprentissages. De la présentation des dispositifs techniques dépend une part des représentations des possibles que l'enseignant pourra envisager d'utiliser pour formuler des consignes et des tâches, faire des choix de ressources éducatives adaptées et élaborer les contenus et des évaluations.

Conscients de cette insuffisance, les huit informaticiens recrutés et affectés dans les quatre établissements ont, au cours de nos entretiens, émis le vœu de se former à la pédagogie tout comme les enseignants qui sont formés à l'utilisation des applications et à la pédagogie des TIC. Mais ce souhait tarde à se réaliser. Aucune formation pédagogique n'est prévue pour le personnel TIC alors que ce

²Il s'agit du Ministère des Enseignements Primaire et Secondaire et de la Formation Professionnelle, du Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle et du Ministère des Postes et de l'Économie Numérique.

personnel informatique pourrait jouer un rôle clé dans le dispositif ENT.

Rappelons alors la synthèse que Bruillard écrite en 2011 à partir de travaux de recherche dans le contexte du système scolaire français, que le personnel TIC, assure la médiation entre un système technique complexe et les enseignants.

Nos observations dans les établissements visités ont permis de constater qu'ils sont dépositaires de l'expertise technique dans l'établissement et que le succès des ENT est en grande partie entre leurs mains.

Une troisième raison relative aux difficultés d'intégration des informaticiens est probablement liée à leur rémunération : au Togo, le personnel TIC gagnent environ 150 euros par mois, alors que pour le même niveau de qualification, il peut gagner trois fois plus dans d'autres institutions. Sur les huit agents engagés pour le projet, quatre informaticiens ont 22 ans ; trois ont 23 ans et un a 25 ans et ils sont alors tentés d'aller ailleurs faire carrière.

Le projet a déjà enregistré deux démissions sur les huit personnes employées. Le PI4 est parti poursuivre ses études de master et le PI8 a trouvé un poste mieux rémunéré dans une banque de la capitale.

Ces agents disent tous qu'ils acceptent ce poste en attendant de trouver mieux. Le PI1 a dit : « *je suis ici en attendant de trouver mieux. J'ai déposé un dossier de candidature dans trois banques. Dès que je serai recruté, j'y vais* ». PI7 qui a 22 ans et qui était en poste dans un des lycées dans une ville secondaire a confié qu'il allait partir la rentrée prochaine pour poursuivre un master en France.

2. Des difficultés liées à la dépendance entre maintenances et utilisations pédagogiques des ENT

Les départs du personnel informaticien permettant la maintenance des ENT dans les établissements scolaires risquent de paralyser la gestion de la plateforme dans plusieurs établissements pendant de longues semaines avant que d'autres agents remplaçants soient embauchés et formés.

Cette situation de dépendance de l'ENT vis-à-vis du personnel informatique rend ce dispositif vulnérable, selon tous les proviseurs. Deux proviseurs (CE2 et CE4), au cours d'une rencontre ont affirmé que le projet était « *trop dépendant de ce personnel informatique* » ; « *Leur simple absence rend le dispositif inopérant* ». Le chef projet (CP) conscient de cette situation de dépendance à l'égard de ce personnel déclarent qu'« *il est pour le moment difficile d'envisager une alternative vue le manque de formation du personnel enseignant* ».

Nous questionnons alors comment chaque établissement parviendra à penser une formation des enseignants pour que des référents puissent maintenir l'accès à l'ENT dans l'établissement en cas de départ brutal d'un ou des deux informaticiens et dans le cas d'une généralisation des ENT dans tous les établissements.

3. La place des autres partenaires encore à définir ?

Dans le document portant sur les engagements et les services de l'ENT, il est stipulé à la page 5 que l'ENT devait renforcer « *les liens avec les entreprises* ». Pour cela, une charte de partenariat secteur public et secteur privé pour le développement des compétences techniques et professionnelles a été signée entre le ministère de l'Enseignement Technique et la Formation Professionnelle (METFP), le patronat togolais et la Chambre de Commerce et d'Industrie du Togo (CCIT). Il a été défini le cadre de la participation du secteur privé à la définition des profils et à l'élaboration des programmes de formation.

L'analyse de nos entretiens conduit à questionner la réalité du discours sur le nécessaire partenariat entre l'école et l'entreprise :

En effet, les membres de la direction de l'enseignement technique signalent dans les entretiens que les représentants du patronat et de la CCIT sont absents des réunions prévues et organisées autour de l'ENT. D'autres acteurs tels que des proviseurs, des directeurs régionaux de l'enseignement technique, des enseignants affirment lors d'entretiens que les représentants du patronat ne participent pas non plus

à ces réunions partenariales pour soutenir les ENT. Par ailleurs, après consultation et analyse d'une dizaine de procès-verbaux de ces réunions, nous constatons que ces représentants sont absents des signataires.

4. Une nécessité de formation et de soutien

Certains acteurs comme les enseignants et les apprenants s'adonnent aux différentes formations, mais, selon notre analyse d'entretiens, tel ne semble pas être le cas du personnel administratif et d'encadrement pédagogique notamment les chefs d'établissement, les censeurs, les inspecteurs, etc.

Concernant les inspecteurs, leur rôle reste stratégique dans la réussite de la mise en place des ENT. En effet étant donné leurs missions, ils sont responsables de l'encadrement pédagogique des enseignants et ils participent aux choix et à la mise à disposition des ressources éducatives nouvelles.

Nous questionnons alors comment et avec quels moyens le gouvernement du Togo peut agir pour mieux définir la place et le rôle de chacun des partenaires.

C. Dispositif

1. Un dispositif techno-centré mais avec de grandes ambitions pédagogiques et didactiques ?

L'ENT a été conçu par une société française dénommée « *E Global Action* » localisée, à Paris. L'ENT est construit selon un modèle français donc, en principe, selon les recommandations du Schéma Directeur des Espaces Numériques de Travail (SDET V6.2)³ puis implémenté au Togo.

En plus de l'aspect technique de l'ENT, le dispositif éducatif pédagogique prévoit plusieurs aménagements de locaux :

- L'équipement dans chaque établissement, d'une salle informatique de 25 ordinateurs et d'une connexion Internet ;
- Une connexion Wi-Fi permettant de desservir toutes les salles de classe et les ateliers ;
- L'équipement d'une autre salle nommée alors salle de production pour les enseignants avec une connexion Internet wifi et une dizaine d'ordinateurs ;
- Une dizaine d'ordinateurs portables et deux vidéoprojecteurs mis à disposition des enseignants pour effectuer des enseignements dans les salles de cours ou les ateliers ;
- Une salle machine équipée d'un serveur et de deux ordinateurs pour administrer l'ENT et servant de lieu de travail au personnel informatique (2 agents par établissements, équivalent à un seul temps plein).

Comment alors, l'ensemble de ces équipements visent notamment le développement d'utilisations pédagogiques et didactiques des services de l'ENT ?

2. Un dispositif de partage de ressources et de collaboration ?

La plateforme ENT telle que conçue est un dispositif de partage de ressources et de collaboration entre les différents acteurs identifiés plus haut.

Elle intègre pour ce faire quatre groupes d'applications logicielles interopérables :

- Un groupe d'applications logicielles pour la gestion administrative : les logiciels permettent de renseigner et de stocker des fichiers élèves, d'organiser semi automatiquement des emplois du temps, de compléter des cahiers de texte électronique, d'éditer les relevés de notes pour chaque discipline et chaque élève, etc. ;
- Un groupe d'applications logicielles pour la gestion pédagogique : espace documentaire avec des ressources et la possibilité de produire des cours (Moodle) ;

³ SDET <https://eduscol.education.fr/cid56994/sdet-version-vigueur.html>

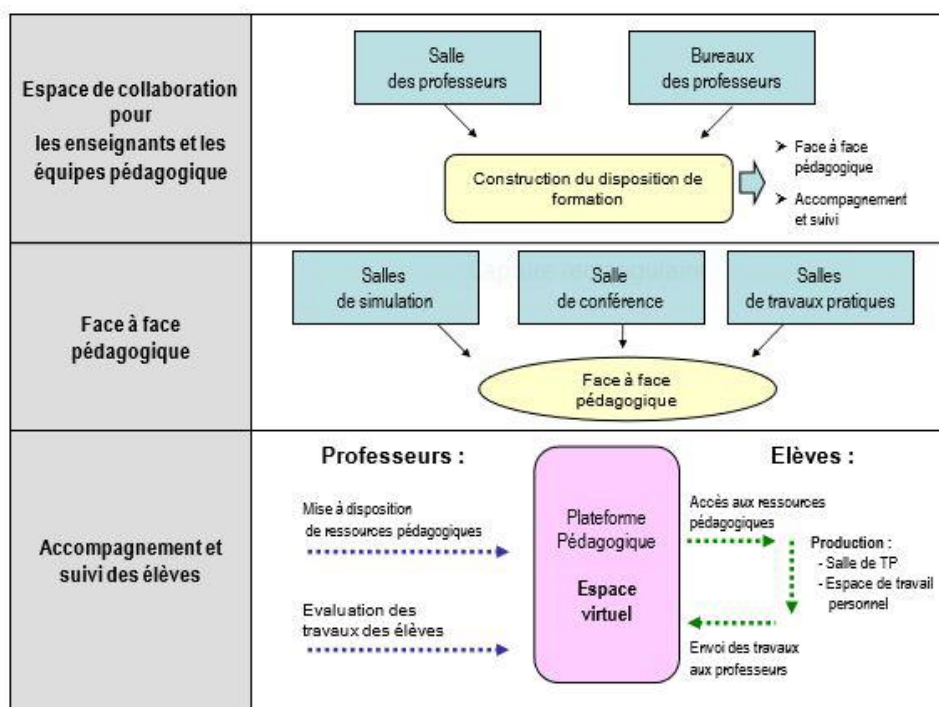
- Un groupe d'applications logicielles pour l'animation pédagogique : espace documentaire avec des kits pédagogiques et l'accès à des ressources éducatives en ligne à partir d'url, un logiciel pour créer un fichier de note par classe pour chaque enseignant et visible par le personnel de direction permettant d'accéder aux notes et aux absences aux sanctions pour le suivi individualisé des élèves ;
- Un groupe d'application pour les relations des acteurs de l'établissement avec l'extérieur notamment le monde du travail : espace de stockage de fichiers entreprise, de fichiers de stages, d'outils de suivi de stages.

L'accès à ces quatre groupes d'applications logicielles interoperables et à toutes leurs fonctionnalités spécifiques se fait à partir d'un bureau virtuel qu'il est possible d'ouvrir à partir d'un ordinateur, tablettes, smartphones connectés à la plateforme ENT. Ainsi, chaque enseignant ou élève disposent d'un bureau virtuel accessible avec un nom d'utilisateur et d'un mot de passe personnel et lui donne droit à des accès personnalisés aux quatre groupes d'application et à certaines de leurs fonctionnalités en fonction du profil d'utilisateur qui a été défini pour l'utilisateur.

3. Synthèse schématique du dispositif global de l'équipement ENT dans les établissements

L'ensemble du dispositif est organisé selon l'illustration 1 suivante :

Figure 1. Organisation de la plateforme ENT



Cette description témoigne et interroge l'étendue d'une vision au riche potentiel « pédagogique » que peut recouvrir l'ENT dans les imaginaires des professionnels en termes d'utilisation.

4. L'attribution de droits selon les profils des utilisateurs

Le bureau virtuel du proviseur permet d'accéder aux applications lui permettant de communiquer et de partager des documents avec son personnel, de gérer les effectifs, d'établir les bulletins des élèves et de faire le suivi des activités du personnel et des élèves.

Le bureau virtuel de l'enseignant permet d'accéder aux applications permettant à l'enseignant de communiquer avec ses collègues et ses élèves, d'accéder à une bibliothèque en ligne, d'organiser ses

activités de classe, de suivre les apprenants, de préparer et d’animer ses cours dans les groupes-classes. Elles lui permettaient de faire un suivi individualisé des apprenants et de rapporter automatiquement les notes des élèves.

Concernant l’apprenant, le bureau virtuel de l’élève permet d’accéder aux applications lui permettant de communiquer avec ses enseignants et ses pairs, de consulter la bibliothèque en ligne, d’effectuer les activités d’apprentissage (produire des travaux, avoir des feedbacks des enseignants, etc.).

Sur Moodle, il est conféré aux parents un droit de visite des enseignements dispensés. Les parents peuvent s’informer sur les cours suivis et communiquer avec les enseignants.

Ci-après une *illustration 2* permettant de visualiser une interface de gestion de cours sur Moodle :

Figure 2 Capture d’écran d’un cours sur Moodle de l’ENT Source : ENT de l’étude



5. Limites du déploiement des ENT

Dans les quatre établissements concernés par notre étude, lors de nos visites les 26 et 27 septembre 2016, nous avons remarqué qu’aucune des salles de cours n’était connectée à Internet par le dispositif Wi-Fi comme prévu dans le projet initial afin de permettre aux enseignants d’effectuer des cours en s’appuyant sur ce dispositif.

Pour effectuer certains enseignements, les enseignants devaient réserver l’unique salle équipée d’ordinateurs. Seul un établissement disposait de deux salles d’une capacité totale de 60 ordinateurs. Par conséquent les élèves étaient regroupés par 30 ou 40 pour utiliser les ordinateurs.

Une des conséquences concernait un engorgement de la salle informatique dans trois établissements qui ne disposaient que d’une salle de 20 ordinateurs. Les élèves se retrouvaient à plus de cinq autour d’un ordinateur compte tenu des effectifs pléthoriques.

Par ailleurs, les élèves n’étant pas équipés individuellement de terminaux connectés à Internet par wifi car non prévus par le dispositif, cela excluait de facto la possibilité pour les élèves de travailler en dehors des salles dédiées ou à domicile comme prévu dans le dispositif.

Concernant les bureaux virtuels, s’il a été prévu la possibilité de créer un bureau virtuel pour les encadreurs de stages, au moment où nous avons étudié le dispositif :

- Nous n'avons pas vu les traces du profil d'encadreur de stage dans les entreprises ;
- Nous n'avons pas vu les traces du profil parents d'élèves.

6. Limites de l'accès aux logiciels et à de nouvelles compétences

En analysant la liste des logiciels ou applications mis à la disposition des enseignants et des apprenants, indépendamment des logiciels de bureautique (traitement de texte, tableur, PréAO,...) pour les travaux personnels, nous avons constaté qu'il n'existe pas de logiciels de simulations et logiciels professionnels tels que *Win Relais*, *AutoCAD Electrical*, *OrCAD*, pour les filières électroniques ou *SolidWorks*, *AutoCAD Mechanical* pour les filières de construction mécanique ou *Archicad*, *Schemapplic*, *SAARI*, *Albox*, *designcad* ou encore *Open Sankoré*, pour les autres filières.

Et pourtant nous avons constaté que certains enseignants et élèves utilisent déjà ces logiciels dans leurs enseignements. C'est le cas des applications comme *AutoCAD Electrical*, *AutoCAD Mechanical*, *Archicad*, *SAARI*.

Nous avons constaté que ces applications n'étaient pas disponibles sur les bureaux virtuels des enseignants ni dans ceux des élèves. On peut alors relever ici un écart entre les ressources fournies par l'ENT et les ressources dont ont besoin les utilisateurs notamment les enseignants et leurs apprenants.

Nous questionnons alors les moyens qui seront mis en œuvre par le système afin de donner le temps aux enseignants de construire de nouvelles utilisations et de nouvelles compétences (Daguet et Voulgre, 2011) pour transférer les anciens gestes professionnels vers d'autres logiciels.

Comment des formations seront-elles pensées et rendues disponibles aux enseignants et aux autres acteurs ? (Voulgre, 2010).

7. Des freins aux changements ?

Dans le cadre de la mise en place d'ENT, nous questionnons les freins aux changements qui peuvent être multiples :

- Notons des freins en termes de capacités réelles surévaluées pour la gestion systématique et obligatoire de formation ;
- Notons encore des freins organisationnels liés aux mouvements des personnels privant un établissement d'un acteur formé vers un des établissements ne disposant pas d'ENT.

Certains acteurs ne souhaitent pas se former pour des raisons personnelles et évoquent leur âge (départ à la retraite), leurs charges administratives ou des occupations diverses pour justifier leur refus de se former. Trois chefs d'établissement (CE1, CE3 et CE4) prétextent souvent des tâches administratives pour ne pas prendre part à des séances de formation à la scénarisation et à la mise en ligne de leurs enseignements.

Enfin, certains acteurs se sentent « oubliés », cela semble être le cas des Inspecteurs d'après leurs confidences lors des entretiens.

Ces situations conduisent à des blocages de la dynamique d'utilisation des ENT dans les classes.

D. Ancrage institutionnel

1. De quelles compétences éducatives du MPEN ?

La création et le déploiement de l'ENT dans l'enseignement technique et la formation professionnelle au Togo portent en eux quelques antagonismes institutionnels qui risquent de fragiliser l'efficacité et la survie du dispositif.

Le document de projet affirme que l'ENT est « une volonté politique » du Chef de l'État d'améliorer la qualité de l'enseignement. Cette volonté étant affirmée, c'est au ministère des Postes et de l'Économie Numérique (MPEN) qu'est attribuée la responsabilité de mettre en œuvre et d'accompagner le projet ENT.

Toutefois aucun document ne vient définir les rôles des ministères, à savoir le ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Technique (METFP) et le ministère des Enseignements Primaire et Secondaire et de la Formation Professionnelle (MEPSFP) dont les champs sont impactés par cette action. Cela pose la question de la compétence éducative du MPEN.

Il est dit dans le document projet que les trois ministères à travers leurs représentants, siègent au comité national de pilotage du projet. Si tous les acteurs impliqués reconnaissent la pertinence d'améliorer la qualité de l'enseignement par le déploiement d'un tel dispositif dans les établissements d'enseignement général et technique au Togo, la presque totalité des personnes rencontrées (enseignants, proviseurs) dans les établissements estiment que l'ancrage institutionnel du projet est mal défini. Pour les inspecteurs I2, I3 et I5 interrogés, il s'agit d'un « *projet de plus !* ». Ils soulignent aussi le fait que le MPEN « *n'a aucune compétence pour mener à bien des projets dans l'enseignement* » et ils précisent que c'est au ministre qu'ils ont des comptes à rendre, pas au MPEN.

2. Enjeux financiers et luttes de pouvoir dans le déploiement de tels dispositifs

Il faut relever que la mise en place de tels dispositifs donne lieu à des financements importants engendrant souvent des appétits et des mésententes sur l'utilisation du financement.

Au cours d'une audience, le ministre de l'enseignement technique et de la formation professionnelle a confié qu'il a besoin d'argent pour acheter des ordinateurs afin de doter les établissements de matériel pour l'organisation des épreuves au baccalauréat. Il explique qu'il n'a pas pu recevoir la somme souhaitée car d'autres choix ont été privilégiés pour lesquels il n'approuvait pas l'objectif qu'il jugeait plus « *compliqué* » à mettre en œuvre.

En effet au METFP, selon la DET, les priorités en matière d'innovation dans le secteur de l'enseignement doivent servir « *la dotation de matériels informatiques suffisants pour une évolution des pratiques de certains enseignements qui continuent de s'appuyer sur les machines à écrire mécaniques* ».

Les priorités sont orientées vers l'acquisition et l'utilisation lors des cours, d'ordinateurs et de logiciels professionnels qui préparent les apprenants aux compétences recherchées dans les entreprises. En exemple on cite *Archicad, Schemapptic, SAARI* etc.

Les arguments identifiés montrent que certains acteurs restent réservés sur la pertinence du choix de l'ENT. Ainsi les personnels des ministères bénéficiaires montrent très peu d'empressement à s'approprier l'ENT traduisant ainsi leur mécontentement face à une situation qu'ils perçoivent être de non droit.

Lors de la toute première séance de formation à l'attention des enseignants et des chefs d'atelier, les enseignants ont soulevé le besoin d'être rémunérés pour leur participation aux séances de formation :

- Le ministre y a opposé une fin de non-recevoir ;
- Le ministre a estimé qu'un enseignant n'avait pas à être payé pour avoir de nouvelles compétences.

Dans ces instances, les inspecteurs semblent aussi avoir un rôle à jouer. Pour l'instant, rien ne semble les motiver à soutenir le projet. Aucun des inspecteurs n'a eu, semble-t-il jusqu'à présent, à encadrer les formations.

VIII. Conclusion

La mise en place de l'ENT dans les LETP et dans les LS au Togo marque un tournant important dans le fonctionnement administratif et pédagogique des établissements d'enseignement au Togo.

En questionnant les acteurs impliqués par le déploiement de l'ENT sous les angles de l'approche pédagogique, du dispositif mis en œuvre et de l'ancrage institutionnel, nous avons décelé des difficultés. Nous rappelons ici les trois principales tensions identifiées.

La première est en rapport avec la difficulté des enseignants à mettre en œuvre l'approche par

compétences telle que le recommande les autorités éducatives au Togo. Cette approche qui a pour fondement théorique le socioconstructivisme devait permettre une meilleure utilisation du dispositif ENT déployé ;

La deuxième tension a trait au rôle incontournable du personnel informatique chargé de la gestion technique du dispositif dans les établissements. Ce personnel informatique éprouve des difficultés à s'inscrire dans l'écosystème des institutions scolaires parce que relevant de la tutelle du MENP. De plus, les sollicitations dont il est l'objet sur le marché de l'emploi et les offres financières importantes qui les accompagnent rend difficilement pérenne sa présence dans les établissements d'enseignement technique ;

La dernière soulève la question de l'ancrage institutionnel du projet. En effet, le projet ENT est une initiative du MENP et du METFP. Cela semble provoquer un empiètement du premier sur le champ d'action du second. Cette situation a des conséquences sur le positionnement des acteurs du METFP par rapport au projet. Ces différentes tensions peuvent générer un ensemble de tensions rendant difficile voire impossible le retour sur les investissements.

Malgré de nombreuses volontés pour soutenir le projet des ENT, il est difficile de prédire un avenir dynamique et rapide.

Références

Awokou, K. (2007). *De l'intégration des médias et des TIC dans l'éducation : le cas du Togo*. Thèse soutenue à l'université de Rouen sous la direction de J. Wallet (Université de Rouen) et de K.-M. Nubukpo (Université de Lomé). [En ligne] <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00139109/document>

Billouard, D. (2011). *Les environnements numériques de travail, proposition d'une démarche d'intégration*. Thèse soutenue à l'université Jean Moulin-Lyon 3 sous la direction de L. Bouzidi. [En ligne] <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00692273/document>

Bruillard, E. (2010). Le déploiement des ENT dans l'enseignement secondaire : entre acteurs multiples, dénis et illusions. *Revue française de pédagogie*, 177. [En ligne] <http://rfp.revues.org/3410>

Bruillard, E. (2011). Discours généraux sur les TIC en éducation : beaucoup de slogans peu étayés, en quête de débats. *Epinet*, 138. [En ligne] <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1110e.htm>

Bruillard, E. et Hourbette, D. (2008). Environnement numérique de travail, un modèle bureaucratique à modifier. *Argos*, 44, 29-34.

Chaptal, A. (2007a). Paradoxes des usages des TICE : réflexions croisées sur les usages en classes par les enseignants en France, aux États-Unis et au Royaume-Uni. *Dossiers de l'ingénierie éducative*, 53, 73-92.

Chaptal, A. (2007b). Usages prescrits ou annoncés, usages observés. *Documents numérique*, 10(3), 81-106.

Cros, F. (1997). L'innovation en éducation et en formation. *Revue française de pédagogie*, 118. 127-156.

Cuban, L. (1986). *Teachers and machines. The classroom use of technology since 1920*. New York: Teachers college Press.

Daguet, H. et Voulgre, E. (2011). Discours et pratiques autour des environnements numériques de travail : utopie ou réalité ? In M. Bétrancourt, C. Depover, V. Luengo et al. (dir.), *À la recherche de convergence des acteurs des environnements informatisés d'apprentissage humains* (pp. 231-241). [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00607184/document>

Louessard, B. (2016). *Environnements numériques de travail et pratiques communicationnelles des familles de collégiens Le cas de l'ENT e-lyco et des collèges Sarthois*. Thèse soutenue à l'université du Maine sous la direction de M. Arnaud. [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01408055/document>

- Missonier, S. (2008). *Comprendre pour aider. Analyse réticulaire de projets de mise en œuvre d'une technologie de l'information : le cas des espaces numériques de travail*. Thèse soutenue à l'université de Nice sous la direction J. F. Lebraty. [En ligne] <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00368354/document>
- Moeglin, P. (2010). *Les industries éducatives*. Paris : PUF.
- MPEN (2013). *Intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC), développement des environnements numériques de travail dans les établissements*. Rapport ministériel, Lomé, Togo.
- MEPSFP (2014). *Plan sectoriel de l'éducation (PSE) 2014-2025*. Lomé, Togo.
- MEPSFP (2013). *Rapport d'état du système éducatif (RESEN) 2013*. Lomé, Togo.
- PSE (2010). *Plan sectoriel de l'éducation, 2010-2020*. [En ligne] <http://www.unesco.org/education/edurights/media/docs/741e28b2cc504d44e777248687d10628824a0116.pdf>
- Puimatto, G. (2005). Réseaux numériques éducatifs. *Distances et savoirs*, 3(3), 283-309.
- Schneeweile, M. (2012). *Implantation d'un E.N.T. dans l'enseignement secondaire, analyse et modélisation des usages : le cas lorrain*. Thèse soutenue à l'université de Lorraine sous la direction de A. Zapatas et S. Nowakowski. [En ligne] <https://hal.univ-lorraine.fr/tel-01749214/document>
- Voulgre, E. (2010). Espace numérique de travail en collège. Études sur la formation des enseignants. *Distances et savoirs*, 8(4), 585-600. [En ligne] <http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2010-4-p-585.htm>
- Voulgre, E. (2011). *Une approche systémique des TICE dans le système scolaire français : entre finalités prescrites, ressources et usages par les enseignants*. Thèse soutenue à l'université de Rouen sous la direction de J. Wallet. [En ligne] http://shs-app.univ-rouen.fr/civiic/memoires_theses/textes/these_VOULGRE.pdf
- Voulgre, E. (2014). Accompagnée puis accompagnatrice en formation à distance : construction identitaire ou diplomie ? *Table ronde « Transfert et développement des acquis de la FOAD », colloque international « Mutations de l'accompagnement dans les formations en ligne »*, Université de Rouen, 8-10 octobre 2014. [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01307877>
- Voulgre, E. et Mendoume Aboghe, N.-P. (2017). *Quelles utilisations d'un environnement numérique de travail par les CPE : une étude de cas dans deux collèges de l'académie de Créteil 2015-2016*. Rapport de synthèse ENT93-N du laboratoire EDA, Université Paris Descartes. [En ligne] <https://urlz.fr/8Lmc>
- Wallet, J. (2004). De la Net économie à la Net pédagogie... La fin des bulles spéculatives ? *Éducation permanente*, 157.
- Wallet, J. (2010). Technologie et gouvernance des systèmes éducatifs. Dans B. Charlier et F. Henri (dir.), *Apprendre avec les technologies*, (pp. 71-80). Paris : Presses Universitaires de France. [En ligne] <https://www-cairn-info.sirius.parisdescartes.fr/apprendre-avec-les-technologies--9782130575306-page-71.htm>

Annexe

Extraits du questionnaire aux chefs d'atelier et aux enseignants

Enquête sur l'utilisation de l'ENT dans l'enseignement technique au Togo

*Obligatoire

POSITIONNEMENT DES CHEFS D'ATELIER ET DES ENSEIGNANTS SUR L'UTILISATION DES TICE *

Ce formulaire renseigne sur les pré-requis des enseignants des ENT

Date

jj/mm/aaaa

NOM *

Votre réponse

Prénoms *

Votre réponse

Sexe *

Q1- Disciplines enseignées

Votre réponse

Q2 - Formation disciplinaire

Oui

Non

Q3 - Si oui, le diplôme le plus élevé obtenu

Votre réponse

Q4 - Formation professionnel d'enseignant

Oui

Non

Q41 - Si oui, donner le diplôme obtenu

Votre réponse