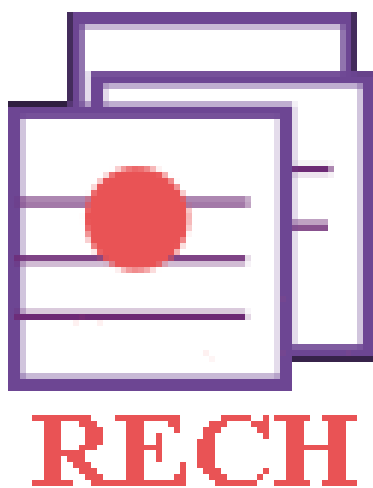


<https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/spip.php?article253>



# Le projet @CTIF au Burkina Faso

- Etat des recherches - Langues, francophonie et TICE -



Date de mise en ligne : mardi 24 septembre 2013

---

Copyright © Adjectif - Tous droits réservés

---

***Pour citer cet article :***

Labonté-Hubert, Emilie et Laferrière Thérèse (2013). Le projet @CTIF au Burkina Faso  
Compte-rendu de recherche. *Adjectif.net* Mis en ligne mardi 24 septembre 2013 [En ligne]  
<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article253>

***Résumé :***

Le projet @CTIF s'inscrit dans le cadre du transfert, par voie d'adaptation mutuelle du modèle « École éloignée en réseau » qui intègre une approche communautaire appelée coélaboration de connaissances.

Il s'agit d'un modèle participatif où les élèves travaillent et communiquent à l'écrit sur le *Knowledge Forum* (KF),

***Mots clés :***

Afrique de l'Ouest, École Primaire



Émilie Labonté-Hubert et Thérèse Laferrière (Université Laval)

## 1. INTRODUCTION

En 2001, le chercheur américain Norris soutenait, à la suite d'une étude nationale, que l'éducation était le facteur le plus déterminant en matière de connectivité numérique, soit plus que toute autre variable démographique ou sociale. Aujourd'hui, puisque la connexion est très chère dans certains pays en voie de développement, l'école constitue peut-être la seule voie d'accès à Internet à des fins d'alphabétisation, voire de démocratisation de la connaissance. C'est pourquoi le projet @CTIF (Accès en classe aux technologies de l'information pour la formation), une initiative tripartite qui implique le [CEFRIQ](#) (centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations), la Fondation Paul Gérin-Lajoie ([FPGL](#)) et le ministère des Relations internationales ([MRI](#)) du Québec, cible des lycées du Burkina Faso et du Bénin pour développer des compétences avec les technologies de l'information et de la communication

(TIC) chez les jeunes Africains. Plus encore, cette initiative, dont la Phase I vient de se terminer, a pour premier objectif d'augmenter la qualité de l'enseignement par l'intégration des TIC, ce qui vient assier le projet dans une perspective systémique légitime. Cet article souscrit au principe selon lequel l'intégration des TIC s'inscrit à la fois dans un contexte et dans une pédagogie (Bibang-Assoumou, 2013 ;

Resta et Laferrière, 2008 ; Pimienta, 2007) afin de miser sur le développement de la compétence professionnelle des enseignantes et enseignants à l'ère numérique. Plus spécifiquement, nous rapportons les résultats d'un mémoire de maîtrise (Labonté-Hubert, 2013) effectué dans le cadre du projet @CTIF.

## 2. LE PROJET @CTIF

Le projet @CTIF s'inscrit dans le cadre du transfert, par voie d'adaptation mutuelle (McLaughlin, 1987), du modèle « École éloignée en réseau » (Allaire *et al.*, 2006) qui intègre une approche communautaire appelée coélaboration de connaissances (coÉco) (Allaire et Laferrière, 2013). Il s'agit d'un modèle participatif où les élèves travaillent et communiquent à l'écrit sur le *Knowledge Forum* (KF), une plateforme numérique de coélaboration de connaissances, à des fins de co-investigation de problèmes complexes et, en amont et en aval, à l'oral par visioconférence. Nous schématisons cette démarche à la figure 1 :

[<https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/local/cache-vignettes/L400xH249/10000000000004000000027cc837340b-785f0.png>]

Figure 1. Schématisation de l'approche coÉco

## 3. CONTEXTE

Lors de l'an 2 du projet, trois enseignants burkinabè volontaires dans deux lycées différents de Ouagadougou et cinq classes participaient au projet. Les enseignants travaillaient conjointement avec des Éducateurs sans frontière pour faire usage des outils numériques retenus, soit des outils de télécollaboration, dans leurs classes pléthoriques. Selon la définition de Boyer (2009), un effectif pléthorique correspond à un nombre excessif de personnes composant un groupe dans un espace déterminé pour une activité donnée. Spécifions que dans les pays de l'OCDE, le nombre moyen d'élèves par classe est d'environ 24 pour le premier cycle du secondaire (année de référence 2009, OCDE, 2011). En comparaison avec cette moyenne, la plupart des classes burkinabè sont formées d'une centaine d'élèves dans un espace restreint où l'équipement manque (Laboratoires Citoyennetés, 2009). La réalité des classes burkinabè constituait donc un défi de taille pour la réalisation du projet puisqu'un effectif pléthorique rime souvent avec une pédagogie essentiellement magistrale et que peu de place est accordée au temps de parole des élèves. Le scénario retenu fut de débiter avec des sous-groupes d'élèves. Toutefois, les enseignants souhaitaient que, le plus rapidement possible, tous les élèves de leur classe et du lycée puissent avoir l'opportunité de développer des compétences TIC.

## 4. MÉTHODOLOGIE

L'expérimentation de devis sociotechniques a été retenue comme méthodologie de recherche (« design experiment » ou « design research »). Cette méthodologie consiste à déployer, d'itération en itération et partant de décisions informées par les résultats obtenus, des pratiques innovatrices en salle de classe (entendre ici des communautés en réseau). Cette méthodologie a été conçue par Brown (1992) et Collins (1992) afin de développer et d'évaluer des

innovations en éducation (Collins, 1999 ; Kelly, Lesh, & Baek, 2008). Ainsi, partant des résultats de l'an 1 (Laferrière et Labonté-Hubert, 2011) et des interrogations quant à la faisabilité du déploiement de nouvelles pratiques au moyen des technologies du modèle ÉÉR en Afrique subsaharienne, l'équipe de recherche a examiné l'évolution des propos des élèves ainsi que la dynamique interactionnelle entre les participants lorsque le KF et la visioconférence sont utilisés de manière combinée afin de favoriser l'émergence d'une communauté de coélaboration de connaissances (coÉco).

Plusieurs auteurs ont montré qu'aux États-Unis le temps de parole en classe appartenait majoritairement à l'enseignant (Cazden, 2001 ; Greenleaf & Freedman, 1993 ; Flanders, 1970). Ainsi, la séquence classique de discours dans une classe est celle de l'IRE (initiative - réponse - évaluation) (Sinclair & Coulthard, 1975 ; Mehan, 1979). Plus précisément, cette séquence d'interaction entre l'élève et l'enseignant commence normalement par une question provenant de l'enseignant, une réponse venant de l'élève et une évaluation ou une rétroaction apportée par l'enseignant, qui détient ainsi un contrôle important du temps de parole en classe. Dans les classes du Burkina Faso ou du Bénin, avec des effectifs pléthoriques (50 élèves et plus), il est ardu d'individualiser l'enseignement ou d'allouer une attention personnalisée à tous les apprenants (Majanga, Nasongo, & Sylvia, 2011 ; Essono, 2012). C'est pourquoi, dans ce contexte, la structure du discours se résume parfois à la seule parole de l'enseignant. Pourtant, on sait que le dialogue en classe permet non seulement à l'élève de montrer ce qu'il sait, mais aussi d'approfondir ses apprentissages. La séquence de type IRE, si elle maintient son attention, ne suffit pas à susciter un réel engagement de sa part dans l'activité d'apprentissage (Herrenkhol & Guerra, 1998). Un objectif spécifique de cette étude était donc de vérifier jusqu'à quel point l'utilisation du KF et de la visioconférence et les affordances ainsi créées permettaient un éloignement de la dynamique interactionnelle classique de l'IRE. Pour effectuer une analyse des séquences de discours au moyen des deux outils utilisés, nous nous sommes basées sur des écrits en matière de communautés d'élaboration de connaissances (Laferrière, Allaire et coll., sous presse) et sur des catégories de séquences de discours développées par Hamel (2007).

Laferrière et Lamon (2010) avaient conceptualisé, à partir des bases de données du KF, une nouvelle séquence du discours dans une classe en réseau, soit celle de l'IRIF : une question d'initiation (I pour initiative), qui déclenche des réponses (R pour réponse) conduisant, dans un certain nombre de cas, à d'autres investigations (IF pour investigations futures). Hamel (2007) avait repéré six catégories en matière d'IF et portant sur la nature de ces contributions. Ces catégories s'appliquent aux notes développées sur le KF qui sont en troisième position dans la séquence. En analysant la nature des contributions/notes, il devenait possible de vérifier si l'usage du KF par les classes participantes leur avait permis de sortir du modèle IRE, donc d'évoluer vers une forme plus complexe de discours en tirant avantage des technologies utilisées pour enrichir l'environnement d'apprentissage. En ce qui concerne la visioconférence, des séquences de discours qui se sont dégagées lors de moments d'échanges dans le système VIA ont été analysées sous l'angle des types de prises de parole des locuteurs.

## 5. RÉSULTATS

Dans le projet @CTIF, les auteurs des contributions sur le KF et les locuteurs sur VIA sont soit des élèves, soit des enseignants, ou encore des acteurs externes qui jouent le rôle d'animateurs. Voici la répartition des prises de parole lors de l'an 2.

[<https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/local/cache-vignettes/L400xH148/10000000000023b00000d32a983e63-5802c.png>] Figure 2. Auteurs de l'ensemble des contributions des classes du Burkina Faso sur le KF

[<https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/local/cache-vignettes/L400xH110/10000000000029500000b5a783706c-b7058.png>] Figure 3. Locuteurs des prises de paroles sur VIA

Les figures 2 et 3 indiquent que, peu importe le contexte de la communication, les discours ont majoritairement été produits par les élèves, ce qui permet d'affirmer que plus de place a été allouée aux interventions des élèves avec les outils technologiques utilisés.

Sur le KF, les discours développés collectivement montrent que les séquences de discours suivies ne correspondent pas aux séquences traditionnelles de réponses à l'enseignant en classe.

[<https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/local/cache-vignettes/L400xH217/100000000000039b000001f559f580fc-affd9.png>]

Figure 4. Répartition des notes d'enfilade 3 sur le KF selon les séquences de discours

Considérant la figure 4, nous constatons que deux catégories ressortent. Une bonne part des notes de 3e niveau sont des IRIdées, donc ce sont des notes qui reflètent la séquence question - réponse - idée. Ceci veut dire qu'à plusieurs reprises, un élève a ajouté une information qui était de l'ordre d'une déclaration, d'un exemple personnel, d'une explication ou d'une justification. La séquence à laquelle correspondent la majorité des notes de 3e niveau est l'IRI, c'est-à-dire une question suivie d'une réponse puis d'une autre question. L'auteur de la note avait besoin d'informations supplémentaires. Ce genre de séquence est susceptible de pousser le discours plus loin, surtout quand la question posée en troisième note appelle une réponse longue et porte sur la demande de définitions, d'exemples, de causes, de conséquences, etc. Par exemple, un élève a eu besoin de précision à la suite de la lecture de la note d'un autre élève et il a demandé : « qu'est-ce qu'une échelle de RICHTER et qu'est-ce qu'une explosion nucléaire ? » Un autre élève a cherché à connaître la conséquence de la pollution chez l'humain en demandant : « qu'est-ce que cela peut entraîner si la personne respire du mauvais air ? » Autant de questions qui permettaient de faire porter l'investigation sur une piste précise, d'explorer autres pistes. Quelques questions courtes et une petite quantité de questions à réponses de niveau méta (orientation de la tâche) ont aussi alimenté le discours et contribué à l'émergence d'un discours de coélaboration de connaissances. Rappelons que ces contributions sont à 80 % apportées par les élèves. Voici un exemple complet de la séquence de discours IRI qui montre que les questions posées propulsent le discours vers l'amélioration des idées :

Sur le thème « Pétrole » - Demande d'exemples en 3e note et question de vérification

*I (1re note, question de départ, enseignant de Sig Noghin) :*

*Quels sont les effets de l'exploitation du pétrole sur la qualité de l'air ?*

*R (2e note, élève de niveau secondaire, élève d'une classe québécoise) :*

*Lors de la raffinerie du pétrole, plusieurs produits chimiques sont expulsés dans les eaux environnantes, ce qui affecte la qualité de l'eau et tous les organismes marins.*

*I (3e note, élève de niveau secondaire, autre élève d'une classe québécoise) :*

*Quelles sortes d'organismes sont affectés et est-ce que cela produit des anomalies lorsqu'ils se reproduisent ?*

*R (4e note, élève de niveau secondaire, Sig Noghin) :*

*Les sortes d'organismes qui sont affectés sont les personnes, les animaux (surtout les poissons) et certaines plantes marines. Chez les poissons, au niveau de leur reproduction, les produits chimiques du pétrole détruisent leurs oeufs. Au niveau des mammifères (personnes, animaux), si elles boivent l'eau contaminée ça affecte leur grossesse.*

## 6. CONCLUSION

En somme, les questions et les idées des élèves prennent plus de place qu'à l'habitude en classe et ces derniers

sont amenés à fournir plus d'explications sur les sujets abordés lorsqu'ils travaillent avec la démarche mise en oeuvre dans le projet @CTIF (Métivier, Hamel et coll., 2013). La coélaboration de connaissances permet d'accorder du temps de réflexion aux élèves, de les faire passer par un processus d'amélioration des idées et de leur offrir la possibilité de poser des questions, une clé pour approfondir les thèmes travaillés. Les séances de visioconférence créent des occasions d'échanger spontanément et de présenter les recherches accomplies sur le KF, ce qui offre un contexte différent pour développer la compétence à communiquer en plus d'ouvrir sur un contexte interculturel. C'est dire que l'approche coÉco est profitable aux élèves : en se centrant sur un discours d'apprentissage soutenu par les TIC, une place plus importante leur est accordée et la séquence de discours de base de la classe s'en trouve modifiée. Derrière ces résultats prometteurs chez les élèves, ce sont les actions des enseignants burkinabè, tels que la participation à des rencontres hebdomadaires de planification pédagogique, le développement d'une petite communauté de pratique, l'intérêt d'étendre le projet à l'école, l'intégration du contenu scolaire, qui viennent supporter cet aboutissement. On peut y voir la démonstration que des pratiques sont en mouvance et qu'une réflexion sur la qualité éducative par l'intégration des TIC est entamée.

## REFERENCES

Allaire, S., & Laferrière, T. (2013). Synthèse d'idées et de travaux à propos de la coélaboration/création de connaissances et du Knowledge Forum. [En ligne] <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article234&lang=fr>

Allaire, S., Beaudoin, J., Breuleux, A., Hamel, C., Inchauspé, P., Laferrière, T., & Turcotte, S. (2006). *L'école éloignée en réseau*. Rapport de recherche, phase II, CEFRIO, Québec.

Bibang-Assoumou, B. (2013). L'activité d'intégration du XO dans les environnements d'apprentissage : cas à l'école ENS-B au Gabon. Thèse de doctorat, Université Laval, Québec, QC, Canada.

Boyer, B. (2009). Formation des CPS aux apprentissages coopératifs [En ligne] <http://www.scribd.com/doc/21263409/Formation-des-CPS-aux-apprentissages-cooperatifs-EXPOSE-DE-CADRAGE>, consulté le 29 août 2012.

Brown, A. L. (1992). Design experiments : Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2 (2), 141-178.

Cazden, B. (2001). *Classroom discourse : The language of teaching and learning*. 2nd Edition. Portsmouth, NH : Heinemann.

Collins, A. (1992). Toward a design science of education. In E. Scanlon & T. O'Shea (Eds.), *New directions in Educational Technology*. New York : Springer-Verlag.

Collins, A. (1999). The changing infrastructure of education research. In E. Condliffe Lagemann, & L. S. Shulman (Eds.), *Issues in education research* (pp. 289-198). San Francisco : Jossey-Bass.

Essono, L.-M. (2012). Individualisation de la formation et effectifs pléthoriques : mariage difficile. [En ligne] Consulté le 3 juillet 2012 sur THOT CURSUS : Formation et culture numérique : <http://tinyurl.com/88v38of>

Fishman, B., Marx, R. W., Blumenfeld, P., & Krajcik, J. (2004). Creating a framework for research on systemic

technology innovations. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 43-76.

Flanders, N. (1970). *Analysing teacher behaviour*. New York : Addison Wesley.

Greenleaf, C. & Freedman, S. W. (1993). Linking Classroom Discourse and Classroom Content : Following the Trail of Intellectual Work in a Writing Lesson. *Discourse Processes*, 16(4), 465-505.

Hamel, C. (2007). The third contribution in a thread : Nature and patterns ? The case of the Remote Networked Schools (RNS) Initiative. Poster session presented at the Knowledge Building Summer Institute, OISE/UT, Toronto.

Herrenkohl, L.R. & Guerra, M.R. (1998). Participant structures, scientific discourse, and student engagement in fourth grade. *Cognition and Instruction*, (16)4, pp.431-473.

Kelly, A. E., Lesh, R. A., Baek, J. Y. (2008), *Handbook of design research methods in education*. Taylor & Francis Inc.

Labonté-Hubert, É. (2013). Les manifestations de transformation dans l'activité d'intégration du Knowledge Forum et de VIA dans la classe pléthorique burkinabè. Mémoire de maîtrise, Université Laval. [En ligne] <http://theses.ulaval.ca/archimede/?wicket:interface=:1:::> :

Laboratoires Citoyennetés. (2009). L'offre et la demande d'éducation scolaire dans les petites villes ouest-africaines. *Gouvernance et citoyennetés*, (3).

Laferrière, T., Allaire, S., Hamel, C. Gervais, F., Boutin, P. A., Perreault, C., Walters, K., & Labonté-Hubert, E . (sous presse). Communautés d'apprentissage et de collaboration de connaissances interrelées à l'échelle internationale : perspectives socioculturelles appliquées en classes primaires et secondaires. Québec : Presses de l'Université Laval (PUL)

Laferrière, T. et Labonté-Hubert, É. (2012). Rapport de l'Équipe TACT, Projet @ctif 2012 : An 2. CEFRIO, Québec. Rapport interne. [En ligne] [http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/2\\_Acces\\_classe\\_TI\\_formation.pdf](http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/2_Acces_classe_TI_formation.pdf)

Laferrière, T. et Labonté-Hubert, É. (2011). Rapport de l'Équipe TACT, Projet @ctif 2011 : An I. CEFRIO, Québec. Rapport interne.

Laferrière, T., & Lamon, M. (2010, August). IRFI as a form of progressive discourse in knowledge building oriented classrooms. Paper presented at the annual meeting of the Institute for Knowledge Innovation and Technology (IKIT), Toronto.

Majanga, E. K., Nasongo, J. W., & Sylvia, V. K. (2011). The Effect of Class Size on Classroom Interaction During Mathematics Discourse in the Wake of Free Primary Education/ : A Study of Public Primary Schools in Nakuru Municipality. *Current Research Journal of Social Sciences*, 3(1), 44-49.

McLaughlin, M. W. (1987). Learning from experience : Lessons from policy implementation. *Educational (Evaluation and Policy Analysis*, 9, 171-178.

Mehan, H. (1979). *Learning lessons : Social organization in a classroom*. Cambridge : Harvard University Press.

Métivier, J., Hamel, M.D., et al. (2013). *Projet @ctif, Accès en classe aux technologies de l'information pour la formation. Rapport de l'an III*. Québec City, QC : CEFRIO. [En ligne]  
[http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/Rapport\\_ctif\\_juin\\_2013\\_final.pdf](http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/Rapport_ctif_juin_2013_final.pdf)

Norris, P. (2001). *Digital divide : civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge : Cambridge University Press. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21243879>

OCDE (2009), *Creating Effective Teaching and Learning Environments : First Results from TALIS*, OCDE. Paris.

OECD (2011), *Education at a Glance : OECD Indicators*. Paris : OECD Publishing.

Pimienta, D. (2007). *Fracture numérique, fracture sociale, fracture paradigmatique*. [En ligne]. Consulté le 14 juin 2012 <http://funredes.org/mistica/francais>

Resta, P., & Laferrière, T. (2008). *Issues and challenges related to digital equity*. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York : Springer.

Sinclair, J.M. & Coulthard, R.M. (1975) *Towards an Analysis of Discourse*. Oxford : Oxford. University Press.