

<https://adjectif.net.shs.parisdescartes.fr/spip.php?article187>



Tablettes et liseuses : des outils éducatifs pour les pays africains ?

- Etat des recherches - Didactiques, pédagogies et TICE -



Publication date: mercredi 3 octobre 2012

RECH

Copyright © Adjectif - Tous droits réservés

Pour citer cet article :

Du Roy, Aurore (2012). Tablettes et liseuses : des outils éducatifs pour les pays africains ? Synthèse de publications sur leurs usages éducatifs au Ghana et en Zambie. *Adjectif.net* Mis en ligne mercredi 3 octobre 2012 [En ligne] <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article187>

Résumé :

Cette contribution est fondée sur un travail effectué pour l'Agence Universitaire de la Francophonie au cours d'un stage visant à explorer la possibilité d'introduire des outils mobiles tels que les tablettes et les liseuses dans un dispositif de formation à distance de professeurs de primaire se déroulant dans plusieurs pays d'Afrique ([projet IFADEM \[1\]](#)). Pour cela nous avons réalisé une synthèse des publications et des premiers retours d'expérience disponibles sur les usages éducatifs de ces outils en Afrique comme en France. Nous reprenons ici une partie de ce travail afin d'ouvrir le débat sur la pertinence de tels outils pour l'enseignement dans le contexte africain.

Mots clés :

Afrique, Afrique de l'Ouest, Liseuses, Tablettes



Héritières à la fois des Smartphones et des ordinateurs, les tablettes tactiles ont le vent en poupe. Il est à remarquer que les institutions éducatives, en France comme à l'étranger ont été relativement promptes à se saisir de cette innovation et que très tôt des expérimentations ont été lancées. En France, des expérimentations ont eu lieu dans une dizaine de départements. Si l'on excepte le cas de la Corrèze où un déploiement d'une plus grande ampleur a eu lieu, et pour laquelle un rapport d'évaluation a été rédigé par l'inspection générale [3], ces expérimentations ont concerné le plus souvent quelques classes dans un petit nombre d'école, ou bien la mise à disposition de quelques terminaux (une vingtaine au maximum) dans un plus grand nombre d'écoles.

Si les initiatives visant à introduire des tablettes ou des liseuses dans un but éducatif sont rares sur le continent africain, plus rares encore sont celles qui évaluent de manière systématique les résultats obtenus et acceptent de rendre publics leurs résultats. Les évaluations les plus détaillées que nous avons trouvées concernaient le projet Worldreader, ainsi qu'une autre initiative expérimentale nommée ANTSIT soutenue par l'université de Cambridge. Cette contribution synthétise les données recueillies au sujet de ces deux évaluations.

Le projet pilote de Worldreader au Ghana

Le but de l'organisation *Worldreader* est de fournir liseuses et ebooks aux élèves des pays en développement, où les manuels et les ressources écrites sont rares. L'évaluation de ce projet [4] a eu lieu tout au long de la première année de son lancement, à savoir au cours de l'année scolaire 2010-2011. L'équipe d'évaluation a recueilli des données en début, milieu et fin d'année scolaire en vue d'évaluer l'impact du programme. Elle a suivi trois groupes, un premier groupe témoin qui n'avait pas de liseuses (NE), un groupe où chaque élève ainsi que leurs professeurs ont reçu une liseuse (E), et un dernier groupe où en plus de recevoir une liseuse, les élèves ont bénéficié d'activités supplémentaires, organisées par des étudiants volontaires en dehors du temps de classe (E+OCE).

Leur constat général a été que les liseuses et les livres numériques ont un avenir au Ghana et plus largement en Afrique subsaharienne. Ils ont constaté notamment que l'introduction de ressources numériques en nombre avait eu un effet particulièrement positif sur les enfants d'école primaire qui avaient participé au projet, et dont les résultats ont le plus significativement progressé aux cours des différentes évaluations écrites que l'équipe a organisées : là où le groupe témoin (NE) a vu ses résultats progresser de 8,1% sur l'ensemble de l'année, les groupes qui possédaient une liseuse ont progressé respectivement de 12,9 (E) et 15,7 % (E+OCE). Il est cependant à noter que les résultats sont moins clairs concernant les élèves du secondaire, pour qui aucune amélioration notable n'a pu être notée. De manière générale, les élèves se sont dits plus enclins à lire du fait de l'introduction de cet outil. Ils ont d'ailleurs appris très rapidement à se servir des liseuses. Les professeurs de leur côté ont rapporté que leur tâche avait été simplifiée car ils avaient ainsi accès à une plus grande diversité de ressources et de supports de cours. L'étude a montré qu'au cours de l'année, ils se sont servis des liseuses pendant environ 1/3 du temps de classe. Enfin, l'introduction de cet outil a permis aux professeurs comme aux élèves d'acquérir des compétences de base en technologie de l'information et de la communication.

Pour autant, cette phase pilote ne s'est pas déroulée sans heurts. En premier lieu, le projet a pris du retard, et les élèves n'ont pu avoir accès à leurs liseuses que pendant 7 mois au lieu des 11 mois qui étaient prévus. Ensuite, et de manière problématique, près de la moitié des liseuses déployées ont eu à subir des réparations ou bien ont dû être remplacées au cours de cette période. Grâce à une étude systématique des appareils endommagés, plusieurs causes possibles à ce problème ont pu être identifiées parmi lesquelles la poussière, le fait que les utilisateurs de ces outils soient des enfants, ainsi qu'une trop grande fragilité de l'écran. La principale mesure qui a été prise suite à ce constat a été de fournir les liseuses avec de véritables housses de protection (au lieu des simples sacs en tissus qui avaient été fournis auparavant). Cette mesure ainsi que la livraison de terminaux adaptés aux conditions d'utilisation dans les écoles primaires ghanéennes grâce au partenariat entre Worldreader et Amazon, ont permis de réduire le nombre de terminaux endommagés à moins de 10% dans les sites qui ont été inaugurés ensuite.

Une autre difficulté a été de trouver un modèle adéquat pour synchroniser l'ensemble des appareils des élèves. Lorsque le projet pilote a été lancé, seuls 6 appareils pouvaient être connectés en même temps sur un seul compte utilisateur sur la plateforme en ligne d'Amazon, ce qui supposait une logistique importante pour que l'ensemble des terminaux-élèves aient accès aux mêmes ressources, et cela d'autant plus que Worldreader a mis un point d'honneur à fournir régulièrement de nouveaux livres numériques aux élèves. Au terme de l'année, chaque élève a eu accès en moyenne à 107 livres entiers chargés sur les liseuses par les équipes de Worldreader ou bien téléchargés à l'initiative des élèves eux-mêmes.

Si l'on se penche sur le type des ressources qui ont été consultées, les livres d'auteurs ghanéens numérisés par Worldreader ont été ceux qui ont remporté le plus de succès. En revanche, l'équipe d'évaluation a regretté le fait que ces ouvrages, qui n'avaient pas été numérisés par des éditeurs professionnels, comportaient un certain nombre d'erreurs et de coquilles, ce qui n'est évidemment pas l'idéal dans un contexte où l'on compte sur ces supports pour améliorer les capacités des élèves en lecture et en écriture.

Il est également apparu que les liseuses dans certains cas pouvaient devenir des agents de distraction, certains élèves s'en servant parfois pour écouter de la musique ou surfer sur internet en cours. Par ailleurs, si très peu de pertes et de vols ont été constatés (ils ont concerné moins de 1% des terminaux livrés), il a été rapporté des cas de harcèlement. En effet, certains élèves, en particulier des internes, se sont fait importuner par d'autres élèves ne faisant pas partie des classes pilotes et qui voulaient eux aussi avoir accès aux liseuses.

Un point intéressant de cette étude a également été de montrer que ce ne sont pas les élèves qui se sont dit les plus intéressés par l'outil qui ont vu leurs résultats s'améliorer le plus. A travers une série de portraits d'élèves mis en rapport avec leurs résultats respectifs aux évaluations et leur propre progression sur l'année scolaire, il est clairement apparu que la seule motivation des élèves ne pouvait pas être un élément suffisant pour juger de l'impact de ces outils sur les apprentissages.

Le projet Antsit en Zambie

ANTSIT (*Appropriate New technologies to Support Interactive Teaching*, encourager la pédagogie interactive à travers des nouvelles technologies adaptées) est un projet financé par le département pour le développement international, organe de coopération du gouvernement britannique. L'étude visait à déterminer quels outils parmi ceux testés avaient l'impact pédagogique le plus intéressant tout en étant les mieux adaptés au contexte africain. Ainsi les modalités d'utilisation de ces outils par les élèves et les professeurs, ainsi que d'autres aspects plus techniques comme leur consommation d'énergie ont été pris en compte.

Six professeurs d'une école primaire zambienne ont donc été accompagnés pendant une année scolaire, au cours de laquelle ils ont eu à leur disposition différents types de matériels, comme des tablettes, des liseuses et des netbooks pour enseigner, ainsi que les conseils d'une équipe de chercheurs. Ils ont en outre été formés aux usages pédagogiques de tels outils.

Partant de recherches montrant l'efficacité des TICE pour encourager les méthodes d'enseignement fondées sur la collaboration et les pédagogies actives (Becta, 2004), l'équipe de chercheurs a tenté de déterminer quels outils seraient les plus adéquats en vue d'enseigner les mathématiques et les sciences dans deux écoles primaires zambiennes. Ils ont ensuite opéré une présélection d'outils qui ont été testés lors d'une première phase, où un chaque classe a eu à sa disposition un assez grand nombre de terminaux (netbooks, tablettes, hybrides netbook/tablette et liseuses, ordinateurs portables « classiques ») de marques et de modèles différents. Lors de la seconde phase de l'expérimentation, seuls deux types de terminaux ont été retenus, et mis à la disposition des classes en nombre suffisant pour que les élèves puissent travailler dessus par petits groupes de deux à trois élèves. Le but principal de l'étude était de déterminer un modèle permettant à une école zambienne de se servir efficacement des TICE, l'objectif second étant de mettre en évidence quelles adaptations seraient nécessaires pour que ces technologies soient adoptées et utilisées de manière interactive dans les classes de ce pays.

Pour mener à bien cette expérimentation, les professeurs ont bénéficié d'un suivi important, rendu nécessaire par la multiplicité des innovations qu'ils ont eu à intégrer. En effet, ils ont dû apprendre en même temps à se servir de nouveaux types ressources à l'aide de nouveaux outils technologiques, tout en se familiarisant avec des méthodes pédagogiques plus interactives. Les chercheurs les ont donc aidés en leur suggérant des ressources à utiliser, des manières de scénariser leur intégration en classe, voire des exemples de questions à poser aux élèves. La conclusion des chercheurs a été qu'avec un tel accompagnement, il était possible de faire évoluer les pratiques des professeurs, mais qu'il était néanmoins nécessaire de renforcer leur formation sur le plan pédagogique, en l'ouvrant aux méthodes actives.

Au terme la première phase de l'étude, il s'est avéré que les liseuses favorisaient peu les activités interactives en classe. Elles n'ont donc pas continué à être testées pendant la deuxième phase de l'étude. Par ailleurs, des ordinateurs portables et des netbooks avaient été utilisés pendant la première phase de l'expérimentation. Dans la phase suivante, seuls les netbooks ont été retenus : initialement les professeurs avaient une préférence pour les ordinateurs portables dont les écrans sont plus grands, mais lorsqu'on leur a demandé quel serait leur choix en tenant compte du coût des équipements, ils ont préféré les netbooks moins chers. En effet, il leur a paru plus pertinent de pouvoir acheter plus de terminaux de manière à ce que leurs élèves puissent travailler deux par deux sur un netbook, plutôt que de devoir acheter moins d'ordinateurs portables à cause des contraintes liées à leur coût, ce qui aurait obligé les élèves à travailler à 4 sur un terminal. Par ailleurs le fait de posséder un plus grand nombre de terminaux, leur paraissait être une façon de se prémunir contre la casse, en se ménageant la possibilité de faire travailler les élèves en plus grand groupes en cas de panne.

Ainsi, lors de la seconde phase de l'expérimentation, deux terminaux ont été retenus : la tablette Advent Vega et le netbook/tablette Lenovo S10-3t. Sur le plan technique, les chercheurs ont relevé que la tablette Advent-Vega présentait l'avantage de ne pas faire de surchauffe. En revanche, 3 tablettes sur 8 ont eu une panne au niveau de l'écran qui ne répondait plus, ce qui les a rendues inutilisables. La cause de ce problème n'a pas pu être déterminée mais semblerait liée aux températures élevées, car lorsque les appareils ont été ramenés en Angleterre, ils se sont remis à fonctionner normalement.

Les chercheurs ont également noté que les élèves et les professeurs n'avaient pas les mêmes besoins en termes d'outils. Selon eux, les professeurs avaient besoin d'un outil assez polyvalent, leur permettant d'effectuer des tâches diverses, comme la préparation de leurs cours ou la modification de contenus existants, tandis que les élèves semblaient avoir davantage besoin d'un terminal qui soit simple avant tout et qui leur permette de se mettre rapidement au travail. C'est la raison pour laquelle selon eux les tablettes peuvent être une perspective intéressante pour les élèves mais ne leur semblait pas être un outil suffisamment puissant pour les professeurs au moment où ils ont réalisé leur étude. Quant aux liseuses, si elles n'ont pas permis de favoriser les échanges entre les élèves, il a semblé aux chercheurs qu'elles pouvaient potentiellement constituer un outil intéressant pour la formation continue des professeurs.

Malgré leurs critiques, les tablettes leur ont paru être un outil prometteur, en ce qu'elles semblaient particulièrement encourager les échanges et le travail collaboratif chez les élèves, entre autres du fait de leur ergonomie qui n'impose pas un utilisateur principal, à condition que la taille de l'écran soit suffisante (10 pouces au minimum). De plus, certaines applications peuvent être utilisées quel que soit l'angle, ce qui peut permettre à des élèves groupés autour d'une tablette de pouvoir tous participer de manière égale.

De manière générale, les professeurs ont trouvé que les outils testés permettaient aux élèves de travailler de manière plus autonome, ce qui leur a donné plus de temps pour suivre le travail réalisé par chacun. Cependant, certains professeurs ont estimé que le fait que les interfaces de ces outils étaient en anglais avait pu constituer un obstacle pour les élèves maîtrisant moins bien cette langue (même si l'anglais est la langue nationale en Zambie), qui dès lors comprenaient moins bien les activités et n'osaient pas nécessairement prendre part aux discussions. Une autre crainte exprimée était lié au fait que le temps nécessaire à l'appropriation de ces nouveaux outils a pu parfois empiéter sur le temps normalement destiné aux autres cours où ils n'étaient pas utilisés.

Malgré ces quelques difficultés, les différents acteurs considéraient à la fin de l'étude que l'expérience a été une réussite. Si le rapport ne désigne finalement pas un outil en particulier comme étant plus favorable aux apprentissages, la conclusion insiste sur les qualités des tablettes tous en soulignant qu'il s'agit d'une technologie nouvelle et donc encore imparfaite, mais dont il faudra suivre les évolutions.

Conclusion

Si l'utilisation des tablettes pour l'enseignement en Afrique ouvre un certain nombre de perspectives intéressantes, il n'en demeure pas moins que les difficultés sont nombreuses à résoudre. Elles abondent en particulier sur le plan technique, alors que l'intégration harmonieuse d'un tel outil dans le dispositif de formation existant serait déjà un défi.

Pour autant il y a de bonnes raisons de soutenir une telle entreprise. Qu'attend-on des enfants qui sortent du système scolaire ? Qu'ils soient en mesure d'avoir un rôle productif au sein de la société, ce qui signifie entre autres qu'ils soient capables de trouver des solutions innovantes à des problèmes inconnus pour l'instant ou à d'autres connus qui n'ont pas encore trouvé de réponse. Pour acquérir cette capacité, ils peuvent être aidés par des méthodes d'enseignement qui leur donnent une position d'acteur et par un accès suffisant à des informations riches et à jour. Sous réserve que l'on parvienne à résoudre les nombreux obstacles qui demeurent pour l'instant, les tablettes pourraient encourager ces deux aspects. Cependant, ces technologies doivent être considérées moins comme des initiateurs de changement que comme des catalyseurs à même d'accélérer certains processus. C'est la raison pour laquelle la technologie seule ne peut pas et ne doit pas être au centre mais doit servir et accompagner les objectifs pédagogiques qu'on lui a assignés.

Références

L'ensemble des documents qui ont été utilisés pour réaliser cette synthèse est répertorié dans une base de données bibliographique. Pour y avoir accès, écrire à aurore.duoy@yahoo.fr

- Actes 2012 du colloque « Ecriture et technologie ». (2012). Consulté de http://www.ecriture-technologie.com/?page_id=1784
- Babaaissa, R. (1998). Quels usages réels pour les manuels scolaires ? Quels usages potentiels pour les manuels électroniques ? *EPI, bulletin*, (89), 67-74.
- Becta. (2004). What the research says about portable ICT devices in teaching and learning. Becta ICT Research
- Billot, D., & Kapala, F. (2011). *L'introduction des tablettes numériques dans la formation des enseignants à l'université de Franche-Comté*. Consulté de http://vivaldi.univ-fcomte.fr/download/vivaldi/document/intervention_vivaldi_db_fk.pdf
- Chen, W., & Looi, C.-K. (2011). Active classroom participation in a Group Scribbles primary science classroom. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), 676-686.
- Hassler, B., Hennessy, S., Lord, T., Cross, A., Jackson, A., & Simpson, M. (2011). *An investigation of appropriate new technologies to support interactive teaching in Zambian schools (ANTSIT)*. University of Cambridge/Department for International development (DFID). Consulté de : http://www.educ.cam.ac.uk/centres/cce/initiatives/projects/antsit/DfIDANTSITReport_FINA_L_Low_Bandwidth_1_0_7.pdf
- IGEN. (2011) Le plan Ordicolège dans le département de la Corrèze. Rapport de l'Inspection Générale de l'Education Nationale. Consulté de : http://www.ordicollege.cg19.fr/pdfs/rapport_igen.pdf
- Worldreader. (2012). IRead Ghana Study. Final Evaluation Report. Worldreader/ILCAfrica/USAid Ghana. Consulté de : <http://www.worldreader.org/uploads/Worldreader%20ILC%20USAID%20iREAD%20Final%20Report%20Jan-2012.pdf>

PS:



Article version PDF

[1] Autour de ce projet, et pour avoir une autre perspective sur l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE) en Afrique, voir aussi l'article de C. Nijimbere « Informatique et enseignement au Burundi, quelles réalités ? » :

<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article105&lang=fr>

[2] Autour de ce projet, et pour avoir une autre perspective sur l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE) en Afrique, voir aussi l'article de C. Nijimbere « Informatique et enseignement au Burundi, quelles réalités ? » :

<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article105&lang=fr>

[3] http://www.ordicollege.cg19.fr/pdfs/rapport_igen.pdf

[4] Le projet dont nous parlons est le projet pilote de Worldreader qui a eu lieu au Ghana.