

A quelles conditions un projet intégrant les TIC dans l'éducation peut-il être considéré comme au service du « développement durable » ?

Par Jean VALERIEN

Réseau d'appui francophone pour l'adaptation et le développement des technologies de l'information et de la communication en éducation

Inspecteur d'Académie honoraire (France)

coordination-resafad@edusud.org

Par Jacques WALLETT

Réseau d'appui francophone pour l'adaptation et le développement des technologies de l'information et de la communication en éducation

Université de Rouen (France)

A la lumière de l'initiative "RESAFAD-TICE", ou RESeau d'Appui Francophone pour l'Adaptation et le Développement des Technologies de l'Information et de la Communication en Éducation, programme du ministère des Affaires étrangères français visant depuis sept années à aider neuf pays Africains francophones au sud du Sahara à faire naître ou à développer une expertise nationale dans le domaine des TICE, le présent texte s'interroge dans un premier temps sur les conséquences de l'introduction des TICE et spécifiquement du e-learning dans l'éducation au Sud. Quatre types d'analyses de l'image de la "fracture numérique" sont observables : le pessimisme absolu, le pessimisme idéologique, l'optimisme béat et enfin l'optimisme raisonné qui constate que le saut technologique lié à Internet est synonyme de progrès économiques, structurels et socio-culturels. Un regard est ensuite porté sur ce que les technologies permettent ou non d'apporter au secteur éducatif. Elles ne résolvent pas les problèmes structurels mais apportent une plus-value dans les domaines de la formation de formateurs, du travail distant et inter-pays en réseau ou de l'accès à la documentation. Mais elles engendrent aussi de nouveaux problèmes comme la confusion entre le e-learning et l'introduction des TIC dans les pratiques pédagogiques ou le risque de briser les compétences locales naissantes.

Puis, dans un second temps, est proposé un relevé des conditions indispensables permettant d'encren ce type de projets (intégrant les TIC dans l'éducation) dans une optique de développement durable : penser l'économie d'un projet sur la durée, penser l'accompagnement humain pour tout projet TIC par et pour des acteurs du sud impliquant un volet "formation et appui", penser un partenariat équilibré et penser le projet dans une démarche systémique.

Les TIC peuvent participer au développement durable des systèmes éducatifs du Sud en les accompagnant par un "saut technologique" construit sur des compétences locales en émergence afin de permettre une véritable appropriation par les secteurs concernés.

Introduction

Comme le souligne Monique Linard : « penser la technique pose plus que jamais la question de la démocratie » en Afrique sub-saharienne, on pourrait dire aussi « penser la technique c'est penser la question du développement ». La crise endémique de l'éducation en Afrique sub-saharienne a souvent été décrite, elle est peu contestable aussi bien dans l'éducation de base que dans l'enseignement supérieur. Par le passé, de nombreux *remèdes* ont été proposés ou administrés aux systèmes éducatifs concernés : ruralisation de l'école, introduction des langues nationales, introduction de l'audiovisuel, réformes de structures, des programmes, du recrutement des enseignants, création d'un véritable enseignement professionnel, scolarisation des filles ou plus récemment plan (une des premiers à l'échelle continentale) « éducation pour tous ». Mais semble-t-il, aucun *remède miracle* ne peut être mis en avant.

L'usage d'Internet serait-il la potion magique contemporaine pour l'éducation ? Dans une perspective continuiste (Moeglin, WalleTT) les questions posées par Internet aujourd'hui sont en partie les mêmes que celles posées autrefois par d'autres supports de transmission des savoirs : la poste au 19^{ème} siècle, la radio

universitaire ou le cinéma scolaire entre les deux guerres, l'enseignement audiovisuel ou la diffusion de programme par satellites il y a trente ans...

Pour prendre des exemples africains : l'expérimentation de TELE NIGER où il eut une télévision éducative avant une TV généraliste, ou encore celle de la formation des élèves en Côte d'Ivoire dite Programme de Bouaké ou il s'agissait de palier à l'absence de maîtres qualifiés. Ces opérations d'envergure furent-elles des utopies, des impasses ou des occasions manquées ? Remarquons cependant que l'école et la formation des maîtres, construites sur des modèles canoniques, n'ont pas fait leurs preuves, comme en témoignent les taux de scolarisation que l'on constate du primaire à l'université.

Cela étant, il est vrai aujourd'hui qu'Internet est beaucoup plus qu'un simple moyen de transmission, mais aussi est un concept d'ensemble de services interconnectés, et qu'Internet est également une pratique sociale...

A la lumière du «programme RESAFAD-TICE », une expérimentation précoce mais limitée sur l'usage des TICE , le présent texte s'interroge dans un premier temps sur les conséquences de l'introduction des TICE et spécifiquement du *e-learning* dans l'éducation au Sud. Puis, dans un second temps, est proposé un relevé des conditions indispensables permettant d'encren ce type de projets (intégrant les TIC dans l'éducation) dans une optique de développement durable.

1. L'initiative RESAFAD-TICE : présentation et hypothèses sur la place des TIC pour l'éducation en Afrique

L'initiative RESAFAD-TICE ou RESeau d'Appui Francophone pour l'Adaptation et le Développement des Technologies de l'Information et de la Communication en Éducation¹ est un programme du ministère des Affaires étrangères français qui vise à aider neuf pays Africains francophones au sud du Sahara à faire naître ou à développer une expertise nationale². Dans chaque capitale des pays concernés a été ouvert un centre de ressources multimédia, relié à l'Internet et comportant une salle de formation et un espace de production de ressources éducatives. Chaque centre national travaille en réseau d'une part avec des antennes situées dans le pays et d'autre part, dans une dynamique de réseau avec les autres centres nationaux. Une base arrière, installée à Paris, apporte un soutien à distance avec l'appui de plusieurs universités et IUFM³.

RESAFAD-TICE s'est développé selon une ligne "recherche action". Chaque activité a ainsi fait l'objet d'une évaluation et donné lieu à des publications ou à des séminaires-ateliers.

Quatre fonctions permanentes	Cinq chantiers principaux
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Former des spécialistes nationaux de l'utilisation des TIC pour l'éducation. ➤ Renforcer les capacités institutionnelles des administrations de l'Éducation nationale. ➤ Soutenir des innovations liées aux nouvelles technologies. ➤ Créer des services en ligne d'informations et d'échanges. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formation à distance des directeurs d'école (64 modules produits et 6 180 directeurs formés). ➤ Diplôme universitaire de communicateurs multimédia (185 diplômés sur trois ans). ➤ Séminaire interactif des responsables de planification (7 équipes nationales, 4 études conduites). ➤ Soutien à la première réalisation d'outils multimédias (15 réalisations). ➤ Université en Ligne (UeL) : mise en place dans 3 pays de l'ensemble des produits multimédias numérisés réalisés par un consortium de 18 universités françaises.

Au départ, ce dispositif était sans équivalent en Afrique francophone. Aujourd'hui, d'autres aides bilatérales et internationales contribuent à multiplier les points d'accès à l'Internet pour l'éducation.

¹ RESAFAD signifiait au début du projet en 1997 : Réseau Africain de Formation à distance, l'évolution de l'acronyme serait intéressante à expliquer.

² Bénin, Burkina Faso, Madagascar, Mali, Mauritanie, Guinée, Guinée Equatoriale, Sénégal et Togo.

³ Le Mans, Paris 6, Paris 8, Paris 13, Rouen, IUFM de Bretagne et de Versailles.

Plusieurs travaux universitaires, des thèses en cours en particulier, ainsi que nos propres observations basées sur des recensions d'articles mais surtout sur des évaluations menées sur le dispositif Resafad ou d'autres dispositifs, nous autorisent à formuler quelques hypothèses.

a) La « fracture numérique » : une image sans doute nécessaire mais incomplète

En Afrique sub-saharienne, le niveau de développement des télécommunications est le plus faible du monde. Internet va-t-il accroître les inégalités, entre le Nord et le Sud ?

Quatre types d'analyses sont observables :

- Le *pessimisme absolu* : Internet ça ne "marchera" jamais en Afrique car c'est trop coûteux, et sa variante, le *pessimisme idéologique*, lorsque Internet est décrit comme une forme du néo-colonialisme culturel et économique,
- L'*optimisme béat* : Internet se diffuse très rapidement intégrant l'Afrique à la toile mondiale. Peut-être pour la première fois de son histoire, l'Afrique Noire n'est pas isolée du reste du monde, avec comme référence le modèle brésilien où, administrations, entreprises et classes moyennes ont adopté Internet massivement pour résoudre une partie des difficultés quotidiennes (déplacements, accès à l'information, etc.),
- L'*optimisme raisonné* : on constate que le saut technologique lié à Internet est synonyme de progrès économiques, structurels (notamment dans l'aménagement du territoire) et socio-culturels.

Dans l'éducation, le *pessimisme absolu* consiste à affirmer qu'Internet va accroître les coûts de l'éducation déjà inacceptables pour la plupart des pays (IREDU) ou qu'"une heure de connexion à Internet coûte un mois de salaire de professeur d'université dans certains pays africains" (Quéau, 2000). Ceci est vrai dans l'absolu mais discutable sur le terrain : même si elles échappent souvent aux statistiques, les possibilités de connexion à Internet gratuites ou à faible coût sont nombreuses dans les villes, sans parler de la profusion des cybercafés .

Cela dit, pas plus que dans les pays du nord, l'*optimisme béat* qui assigne un rôle eschatologique aux TICE n'est pas crédible. Un *optimisme raisonné* peut être mis en avant : il repose sur le constat d'un saut technologique qui permet de réaliser ce qui n'existait pas avant, comme la suite du texte tentera de le montrer.

Quant à l'image de la "fracture numérique", elle est confirmée si on la relie aux autres fractures du développement inégal (santé, éducation, développement économique). Isolée, la référence à la notion de "fracture numérique" devient parfois un argument empreint de duplicité lorsqu'il est utilisé par les opérateurs de télécommunication, dans le seul but d'accélérer la course aux marchés d'équipement. Il en est parfois de même dans l'éducation.

Ce que les technologies ne permettent pas : résoudre les problèmes structurels

Lorsque le président d'une université africaine évoque le *e-learning* comme solution aux problèmes de sur-effectif que connaît tel ou tel département, la vraie question ne serait elle pas de se demander si accepter autant d'étudiants dans ce type de filière est bien raisonnable, compte-tenu de besoins sociaux limités dans ce domaine ?

Il en va de même lorsque des plans internationaux assignent aux TICE la formation des contractuels de l'éducation ou le développement de l'enseignement technique par le biais des technologies sans réflexion véritable. C'est très beau sur le papier et politiquement correct mais l'ingénierie de formation et la rédaction de véritables cahiers des charges sont le plus souvent absentes.

b) Ce que les technologies permettent vraiment...

La demande de formation de formateurs et de personnes ressources peut être mieux abordée. Les possibilités de travail distant et inter-pays en réseaux peuvent être décuplées au service de projets rassemblant des apprenants souvent insérés dans un projet professionnel ou motivés par une entrée rapide dans la vie active.

L'accès facilité à la documentation doit être mis en avant. Ainsi, par exemple au Sénégal, le site www.examen.sn met en ligne, en accès libre, les annales corrigées des examens du secondaire. Avant cela ,

les annales éditées n'existaient pas : trop chères à produire et non rentables, le succès du site auprès des enseignants et des élèves est considérable.

Un second exemple est celui du réseau des Ecoles Normales d'instituteurs du Burkina Faso qui ont créé ensemble un site portail pour faciliter la mise en commun du patrimoine documentaire.

Le troisième exemple est observable dans les universités : les étudiants africains ont dorénavant (pas tous encore cependant) accès à la recherche documentaire sur Internet. Compte tenu de l'absence de dotation en livres des départements ou des laboratoires et de l'impossibilité économique d'une acquisition individuelle, c'est un progrès considérable.

Le *e-learning*, qui abolit aussi bien le temps que la distance, constitue à l'évidence un accélérateur pour tout dispositif d'éducation, mais il serait réducteur de ne voir les NTIC que comme de simples "médiatiseurs" techniques : elles deviennent des outils "médiateurs", à la fois catalyseurs et transformateurs des activités naturelles de connaissance et de communication humaine (Belisle, Linard, 1996). Bref, le saut technologique va s'accompagner à moyen terme d'un saut identitaire, celui-ci est particulièrement nécessaire dans des systèmes éducatifs souvent tournés sur une reproduction endogène, faute de contacts avec l'extérieur et faute d'accès à la documentation.

Mais les technologies engendrent aussi de nouveaux problèmes...

Les "bonnes intentions" peuvent être discutables... Dans les pays du nord, il y a souvent confusion, dans tous les sens du terme, entre le discours sur le *e-learning* et celui sur l'introduction des TIC dans les pratiques pédagogiques. Dans les pays du sud, la perspective de l'intégration des réseaux doit toucher en priorité les cadres des systèmes éducatifs, les formateurs de formateurs. L'accès pour les élèves et les enseignants eux-mêmes ne devrait être envisagé que lorsque *on peut accepter des surcoûts pour des cibles bien délimitées (filiales scientifiques, par exemple)*.

Donner des ordinateurs dans le cadre d'une aide internationale c'est bien, mais payer les abonnements et les dépenses de fonctionnement, c'est tout aussi indispensable.

L'approche économique n'est pas la seule, les dispositifs méritent d'être interrogés dans leurs principes fondateurs : certaines collaborations nord/sud sont à sens unique, lorsque la formation à distance repose uniquement sur des visioconférences reçues dans des amphithéâtres, ou sur des technologies descendantes, du type poste de radio numériques... Où favorise-t-on la production de contenus endogènes ? Le risque existe de voir broyer par cette fausse proximité les compétences locales naissantes et les institutions existantes. Les bailleurs auront tendance à subventionner des projets où une partie de l'ingénierie de formation reste au nord, afin de mieux contrôler le caractère effectif des programmes engagés (d'aucuns diraient sans doute, afin de réinvestir l'aide consentie dans les pays mêmes d'où elle est issue...). Il faudrait surtout privilégier les actions durables qui s'appuient sur des compétences locales reposant moins sur des disciplines scolaires ou universitaires, et plus sur des sujets trans-sectoriels ou trans-disciplinaires insérés dans le marché local de l'emploi.

Dans le marché mondialisé de l'éducation, l'Afrique est un client potentiel. Un client pauvre en apparence mais où les investissements, venus de l'extérieur, sont considérables.

Dans ce contexte et à l'examen de l'expérience acquise au sein de RESAFAD-TICE entre 1997 et 2003 et mise en œuvre dans neuf pays africains, à quelles conditions, un projet intégrant les TIC dans l'éducation peut-il être considéré comme au service du "développement durable" ?

2. Un projet intégrant les TIC dans l'éducation peut-il être considéré comme au service du "développement durable" ?

Pour répondre par à cette question positivement, au moins quatre conditions nous semblent indispensables.

Premièrement, penser l'économie d'un projet sur la durée : l'investissement en matériel, fut-il "gratuit" pour le pays d'accueil, ne doit pas masquer les coûts de fonctionnement induits et l'usage des TIC provoquer une hausse des coûts globaux du secteur éducatif. Des outils de conduite et de pilotage du projet accompagnés

d'indicateurs objectivement vérifiables doivent ainsi être mis en place dans un souci d' "approche qualité économique". En revanche, les TICE peuvent permettre une réduction des coûts de fonctionnement des systèmes éducatifs lorsqu'elles sont intégrées dans une dimension spacio-temporelle réfléchie. L'espace, c'est celui de l'aménagement d'un territoire par exemple des centres de ressources reliés à Internet permettant au Sénégal de former les cadres locaux. Le temps, c'est l'équipement au sein de projets qui rassemblent usage institutionnel et pédagogique des TIC.

Deuxièmement, penser l'accompagnement humain pour tout projet TIC par et pour des acteurs du sud implique un volet "formation et appui". En effet, aujourd'hui, sauf dans de trop rares cas, les systèmes d'enseignement supérieur des pays d'Afrique subsaharienne n'ont pas suffisamment formé de ressources humaines dans ce domaine.

Troisièmement, penser un partenariat équilibré : certains "modèles Nord/sud" doivent être questionnés. Le transfert des savoirs dans un sens univoque peut constituer un des dangers induit par les TIC, alors que privilégier des modèles en réseau s'avère pertinent. Un projet aidé par une coopération extérieure ne peut fonctionner qu'en ayant la volonté de comprendre les besoins des enseignants, de leurs élèves et étudiants, en se donnant d'abord les moyens intellectuels et techniques pour y répondre.

Enfin, quatrième condition, penser un projet reposant sur les TIC dans une démarche d'ensemble : vers un Système Global d'Information s'appuyant sur une architecture de système et de réseau mais également sur une organisation nouvelle des services correspondant à un fonctionnement largement plus décentralisé de l'administration, une prise en compte des nouveaux modes de production, de circulation et de diffusion des savoirs et des contenus numériques. Cette approche doit être "multisectorielle", l'éducation ne doit pas se couper du tissu social et économique. Nous pensons que des outils systémiques sont insuffisamment utilisés car les discours sur les TICE confondent souvent expérimentation et généralisation. Ce tableau peut par exemple fournir la base d'une analyse intéressante :

Quelles actions pour quels publics dans le domaine des TICE ?

Types d'actions →		Sensibilisation		Formation méthodologique ou opérationnelle		Usages	
		Expérimentation	Généralisation	Expérimentation	Généralisation	Expérimentation	Généralisation
Publics cibles ↓							
Décideurs	politiques						
	opérationnels						
Cadres centraux	administratifs						
	pédagogiques						
Cadres décentralisés	administratifs						
	pédagogiques						
Formateurs d'enseignants							
Enseignants							
Elèves / Etudiants							
Parents / Usagers							

Conclusion⁴

Les TIC peuvent participer au développement durable des systèmes éducatifs du Sud en les accompagnant par un "saut technologique" construit sur des compétences locales en émergence afin de permettre une véritable appropriation par les secteurs concernés.

⁴ Remerciements à Jacques Guidon, Christophe Chaillot et au Comité scientifique de RESAFAD-TICE.

Une initiative telle que ce colloque, avec ses objectifs, peut participer à la mutualisation des « bonnes pratiques » qui existent déjà.

Pour revenir aux questions pédagogiques, indiquons enfin que les TIC introduisent des bouleversements qui vont au-delà du geste technique, lorsque le système manuel d'écriture est relayé par l'ordinateur... du simple traitement de texte à l'hypertexte le plus élaboré, c'est l'appréhension cognitive de tout document, son écriture comme sa lecture qui se trouvent modifiées. De nouvelles compétences des formateurs sont à introduire. Le recours à l'informatique devrait favoriser surtout une meilleure adaptation, une plus grande souplesse dans l'acte pédagogique, en aidant l'enseignant à privilégier pour telle classe, tel groupe d'élèves tel élève, un type de document, un mode de présentation, une progression, des renvois documentaires (éventuellement on line), des exercices adaptés à leurs besoins.

Les possibilités d'échange de fichiers entre collègues, l'actualisation des données ou l'usage de logiciels libres sont aussi des objectifs que les systèmes éducatifs doivent se donner à moyen terme.