

# **Moderniser l'éducation au Maroc : Les TIC en tant que catalyseurs de la réforme**

## ***INTRODUCTION***

*Ces deux à trois dernières années, les collèges de formation des instituteurs dans des pays en développement ont commencé à investir dans les technologies d'information et de communication (TIC) en tant que moyen d'améliorer la formation des enseignants, avant et en cours d'emploi. Si la recherche décrivant la nature et l'impact de ces initiatives dans de nombreuses régions du monde devient de plus en plus disponible, on sait par contre peu de choses sur l'emploi des TIC pour la formation des enseignants dans les pays de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord.*

*Le présent document cherche à combler cette lacune. Une étude de cas de l'intervention de technologie éducative, financée par l'USAID, le projet de formation des enseignants assistée par ordinateur (CATT) a cherché à utiliser le pouvoir des TIC pour compléter les efforts déployés par le Gouvernement du Maroc en vue d'améliorer la qualité de l'éducation publique dans les zones rurales les plus défavorisées du pays.*

*Selon une évaluation externe et indépendante, le CATT s'est avéré une activité exemplaire qui a su répondre aux attentes très élevées de ses différents partenaires (Dahbi, 2001). Grâce à sa conception novatrice, aux mécanismes participatifs qu'il a mis en place et à la qualité des résultats qu'il a obtenus, le CATT a démontré à ses nombreux bénéficiaires qu'une activité conçue à partir de la base et de manière participative peut avoir un profond impact sur le développement. C'est l'histoire qui raconte comment un petit projet avec une brève durée d'exécution et un modeste budget, dans un pays où les ressources sont modiques, est arrivé à obtenir de tels résultats.*

## ***Des disparités sociales frappantes***

Le Maroc est un pays connaissant un profond clivage social. Classé certes comme un pays à revenus moyens, avec une population avoisinant 30 millions d'habitants et un revenu par habitant s'élevant à peine à 1 250 \$ en 1999, ses indicateurs de pauvreté se rapprochent pourtant davantage de ceux des pays à faibles revenus que des pays comparables à revenus moyens. La pauvreté n'épargne personne au Maroc, ni les groupes ruraux ni ceux urbains, ni les hommes ni les femmes. Ce sont pourtant les femmes des zones rurales qui sont les plus touchées.

Dans les années 90, 19% de la population marocaine totale vivait avec moins d'un dollar par jour et 45% était vulnérable à la pauvreté lors des périodes de sécheresse. L'incidence de la pauvreté parmi la population rurale est particulièrement prononcée : en 1998-99 plus d'un quart de la population vivant dans les zones rurales était pauvre alors que cette proportion s'élevait à un dixième dans les zones urbaines. En 2000, 42 % seulement de la population rurale avait accès à une eau salubre et seuls 45% des villages avaient l'électricité. En 1997, la mortalité maternelle s'élevait à 307 pour 100 000 naissances dans les zones rurales alors que la proportion était de 125 dans les villes.

Malgré des dépenses importantes pour l'éducation (6% du PIB), tant la qualité que la couverture restent faibles. L'analphabétisme dans le pays reste très élevé (52%) surtout parmi les femmes des zones rurales. En effet, 75% des filles des zones rurales âgées de 15 à 24 ans ne savent pas lire et écrire, proportion qui est de 23 % dans les zones urbaines. De même, et alors que la fréquentation scolaire augmente, 2,5 millions d'enfants dont la majorité sont des filles des zones rurales ne vont pourtant pas à l'école. La qualité relève également d'un problème tels qu'en témoignent ces faibles taux de rétention : 25% des enfants abandonnent l'école avant la 5<sup>e</sup> année et 10% seulement arrivent jusqu'à la 11<sup>e</sup> année.

### ***Le Roi des Pauvres***

Confronté à ces graves problèmes sociaux, le Maroc a entrepris des réformes politiques, économiques et sociales d'une envergure sans précédent. Ces réformes se sont encore accélérées avec l'ascension au trône d'un jeune monarque, Mohammed VI, après le décès de son père Hassan II. Le nouveau Roi projetait l'image d'un monarque modeste proche de son peuple, attitude qui lui a valu le titre de « Roi des Pauvres ». Ces trois dernières années, le Monarque s'est lancé dans la voie de la modernisation, accordant une grande importance à la réduction de la pauvreté, à l'équité entre les sexes, à l'accès à la technologie, à la participation et aux questions de gouvernance en tant que priorités du développement. Il a également redéfini le concept du pouvoir : passant de l'optique sécurité et contrôle de l'habitant à celle de l'Etat de droit au service de l'habitant. En outre, le Roi a accordé une grande importance au rôle de la société civile et aux ONG en tant que partenaires nécessaires du développement. Au vu de ces ouvertures politiques, le Maroc a également été le témoin d'un essor des médias, une voix importante du processus de démocratisation.

### ***La décennie de l'éducation***

Mohammed VI a déclaré la période des dix ans allant de 1999 à 2009 « la décennie de l'éducation », adoptant la Charte de l'Education comme document primordial guidant les initiatives du pays dans le secteur de l'éducation pendant cette période décennale. Cadre de la réforme formulé par la Commission royale de l'Education (COSEF), la Charte propose un ensemble d'initiatives pour remanier entièrement le système de l'éducation, se servant notamment du pouvoir des technologies d'information et de communication (TIC) pour améliorer l'enseignement, l'apprentissage, la création de réseaux, l'accès à l'information et les programmes de développement professionnel dans les zones rurales du pays. Guidé par la Charte, le Ministère marocain de l'Education a formulé une série de plans d'amélioration de la qualité (douze au total) dont l'un se concentre tout spécifiquement sur la technologie éducative. Dans le cadre du « Plan 2008 : Un centre-Multimédia-Internet », toutes les écoles doivent recevoir en l'espace de huit ans des ordinateurs ainsi que la connectivité à l'Internet. Les centres de formation d'instituteurs du primaire et du secondaire et les écoles primaires de taille importante étaient prioritaires pendant la première année.

Une politique réussie de libéralisation et de privatisation dans le secteur des télécommunications sous-tend et favorise les initiatives TIC du Ministère de l'Education. En effet, la politique est à l'origine d'une nette réduction des tarifs de communication

expliquant entre autre l'apparition de cyber-cafés partout dans le pays, même dans les plus petites villes. Même si le nombre de lignes téléphoniques (116 pour 1000) et d'ordinateurs personnels reste faible (21,1 pour 1000), il est évident qu'il existe un nombre élevé de personnes qui ont accès à l'Internet par le biais des nombreux cyber-cafés.

### L'USAID appuie les réformes de l'éducation

Venant appuyer les efforts du Maroc en vue d'améliorer la qualité de l'éducation, l'USAID a démarré en 1999 le Projet de formation des enseignants, assistée par ordinateur (CATT). Faisant partie de la réponse de l'USAID/Rabat à l'Initiative présidentielle Internet pour le Développement économique (IED), le projet pilote ciblait les Centres de formation des instituteurs et institutrices (CFI) dans sept provinces où les taux de scolarisation des filles sont faibles et les taux de rétention inférieurs à la moyenne nationale. Les provinces sont les suivantes : Errachidia, Al-Hoceima, Essaouira, Ouarzazate, Sidi Kacem, Taroudant et Tiznit.

Les principaux objectifs du projet étaient les suivants :

- Equiper les CFI avec le matériel informatique (6 ordinateurs personnels) et le logiciel nécessaires ;
- Créer un réseau de sept CFI via l'Internet ;
- Former 70 instructeurs des CFI et 490 étudiants instituteurs en matière d'applications des TIC à l'éducation ; et
- Mettre en place un site web communautaire consacré aux innovations et initiatives pédagogiques des éducateurs.

A la fin du projet, CATT avait atteint tous ses objectifs. Il a réussi sur tous les plans : création de centres multimédias de haute qualité dans les collèges de formation des instituteurs, formulation d'un plan de formation intégrée en technologie, conception de sept modules de formation pour appliquer le plan et formation – à la surprise d'un grand nombre- de plus de 1500 participants (Dahbi, 2001) et création d'*Ibtikar* (arabe pour « innovation ») – site web consacré aux questions pédagogiques du pays. Et surtout, réussite la plus notable, le projet a créé un contexte d'apprentissage dynamique qui favorise et encourage la collaboration (Dahbi, 2001, page 26) et l'examen critique (Coupe et Haichour, 2002).

[www.ibtikar.ac.ma](http://www.ibtikar.ac.ma)

Pratiquement toutes les parties concernées du projet jugeaient que le CATT était une réussite, y compris le Ministère marocain de l'Education, qui a généralisé une partie du matériel et de l'approche du projet à d'autres établissements d'enseignement du pays.

### ***Le Maroc : source d'inspiration***

Quels sont les facteurs qui sont à l'origine de la réussite du CATT ? Les sections ci-après présentent les éléments de la conception et les approches de mise en œuvre qui ont réussi,

ainsi que les leçons essentielles apprises de l'application de la technologie de l'éducation dans un environnement axé sur l'étudiant et à faible utilisation de technologie.

### ***Pas d'appartenance sans participation***

Le CATT était axé sur la demande. Par le biais de mécanismes de participation qu'il a aidé à mettre en place, tant au niveau du ministère central qu'au niveau des centres de formation d'instituteurs et d'institutrices, le CATT a su répondre avec souplesse aux différents besoins de ses partenaires. Au fur et à mesure que les parties concernées ont commencé à s'engager davantage dans la réalisation du projet et ont pris connaissance de son potentiel et de ses contraintes, elles ont su l'orienter dans la direction qui répond le mieux à leurs buts pour le projet. Cet engagement s'est avéré d'une importance capitale pour l'acceptation finale du projet aux deux niveaux.

Au début, les parties concernées par le CATT pensaient que la technologie de l'éducation était une question d'équipement. L'une des principales tâches de l'équipe du CATT était d'enrichir cette vision centrée sur la technologie en l'intégrant à des questions pédagogiques et de développement professionnel d'un caractère explicite. Deux comités ont été créés : le comité de pilotage et le comité pédagogique pour faciliter la participation de toutes les parties concernées au **processus** de conception et de mise en œuvre du projet. Le rôle de l'équipe du projet était d'apporter à ces comités une information concernant la technologie de l'éducation, réalisée par divers moyens, notamment :

- récapituler la littérature pédagogique pertinente ;
- présenter des cas de bonne pratique ;
- fournir des informations sur les applications des différentes options de connectivité ;
- traiter les questions de certification, d'entretien et de pérennisation ;
- concourir à la conception des évaluations des besoins en technologie de l'éducation ; et
- présenter des cadres pour intégrer la technologie de l'éducation dans des contextes d'infrastructure limitée.

Par l'entremise de ces exercices « de sensibilisation et de prise de conscience, » le CATT a su habiliter ses partenaires pour en comblant les grandes lacunes de connaissance. Alors que les partenaires du CATT commençaient à mieux comprendre les différentes caractéristiques de la technologie de l'éducation, ils ont su orienter le projet dans la direction qui répondait le mieux à leurs besoins. La fonction du projet était simplement de répondre à ces besoins.

Les réunions périodiques avec les parties concernées du CATT ont suscité des débats importants sur le CATT et sur le programme officiel de technologie de l'éducation en train d'être réalisés sur l'ensemble du pays. Peu à peu, un consensus a pris forme entre toutes les parties concernées : une vision intégrée de la technologie de l'éducation, avec des composantes techniques, organisationnelles, pédagogiques et de développement

professionnel serait le fondement des efforts déployés par le ministère en vue de généraliser l'utilisation des TIC sur l'ensemble du pays.

Au niveau local, le CATT a encouragé la création de comités informels avec des enseignants, des étudiants-enseignants et des administrateurs. Ces comités administraient les centres multimédias et fournissaient au personnel un feed-back concernant les divers aspects influençant le projet. Connaissant bien les réalités locales dans leurs écoles, les comités ont su adapter et diriger leurs programmes pour qu'ils répondent à leurs besoins. Ce type d'engagement a également permis aux parties concernées d'avoir un sens d'appartenance face au projet et un engagement face à sa réussite.

De droite à gauche : Houcine Haichour, Directrice Résidente de LearnLink ; le Directeur du Centre de Formation d'Instituteurs et d'Institutrices de Tiznit ; Président du Conseil municipal de Tiznit et Directeur de l'école à Tiznit. Les parties concernées de tous les secteurs ont collaboré à l'activité CATT.

Le projet n'aurait jamais connu un tel succès s'il n'avait pas pu compter sur la participation de **toutes** les parties concernées à sa conception et à sa mise en œuvre. L'engagement de ces parties prenantes, à tous les niveaux, a garanti leur soutien, leurs idées et connaissances et leur enjeu personnel dans l'activité. Cela a également aidé à résoudre les problèmes inévitables qui se présentent toujours au cours de la mise en œuvre. La participation revêt un caractère essentiel pour conférer ce sentiment d'appartenance.

### ***Pouvoir, équité entre les sexes et changement de rôle***

Au regard du clivage alarmant dans les possibilités d'éducation offertes aux hommes et aux femmes dans les zones rurales du Maroc, le projet CATT devait se donner des dispositions spécifiques pour vérifier que les femmes allaient également profiter de l'activité. Dès le départ, le personnel du projet a demandé que toutes les équipes de formation centrale comptent des enseignantes et des étudiantes-enseignantes. Grâce au test en ligne de placement de la technologie éducative, les responsables du projet ont pu suivre le nombre de femmes participant à la formation dans chaque collège. Lors des premiers jours du projet, plus d'un tiers des participantes au projet étaient des femmes et le pourcentage s'est encore accru davantage lorsque le projet a entamé sa seconde année.

La présence de femmes au sein de l'équipe « Ibtikar » a perturbé les relations de pouvoir dans les centres de formation d'instituteurs et d'institutrices. Dans certaines écoles, des étudiantes compétentes ont assumé le rôle de formatrices en chef, dont les publics comprenaient leurs propres enseignants masculins. Dans un contexte pédagogique dominé généralement par les hommes, « l'ascension » des femmes à cette position représentait un changement radical par rapport aux traditions existantes dans ces zones rurales du pays. Selon un enseignant masculin à Ouarzazate, ce changement de rôle entre les étudiantes et leurs enseignants masculins lui a permis de reconnaître la valeur et le niveau de connaissance de ses propres étudiants et de remettre en question les pratiques pédagogiques axées sur l'enseignant. De fait, tout au long de la durée du CATT, ces

remises en question et perturbations se sont avérées plus importantes pour introduire des changements pédagogiques - de la pédagogie de l'enseignant à la pédagogie de l'étudiant- que tout enseignement explicite à ce propos.

Dans certains CFI, les femmes se sont avérées non seulement d'excellentes formatrices en matière de technologie, mais également des gestionnaires avisées. De fait, l'on n'exagère pas en disant que, dans un grand nombre de ces centres, ce sont les femmes qui ont été les architectes des profonds changements qui ont eu lieu dans les institutions. Alors qu'elles œuvraient pourtant dans un environnement généralement hostile aux femmes, la plupart ont su faire de leurs centres multimédias des centres communautaires où les étudiants et les membres de la communauté peuvent apprendre. Dans un pays où les collègues de formation des enseignants sont loin des préoccupations de la communauté, ces femmes qui prennent les rênes en main sont dignes de faire la manchette des actualités.

Dans certains CFI, les femmes ont utilisé la technologie pour réaliser leurs propres aspirations artistiques. A Ouarzazate, Nezha Boufkri et Karima N'Gadi, deux étudiantes, ont utilisé le site web de leur école comme une « cyber-galerie » pour afficher leurs propres peintures. Dans un pays où les galeries n'existent pas et où les artistes femmes sont invisibles, le web offre à ces jeunes étudiantes un nouvel espace pour se faire connaître et, on l'espère, recevoir des récompenses financières à l'avenir.

Latifa Amlal est une jeune enseignante d'un CFI à Ouarzazate. A l'exemple des étudiantes-enseignantes de la région, Latifa vient d'une famille conservatrice. Lors de ses années au collège technique, elle a acquis des compétences informatiques relativement avancées, lui valant le respect de ses enseignants et camarades. C'est la raison pour laquelle elle a été choisie pour faire partie de l'équipe Ibtkar quand elle s'est inscrite au collège de Ouarzazate. Pour la première fois dans sa vie, elle a été invitée à participer à un atelier de formation dans la ville de Rabat. Sa présence en tant que membre à part entière de l'équipe centrale d'Ibtkar, sur un pied d'égalité avec ses propres professeurs, était une source de fierté pour la jeune étudiante timide. En très peu de temps, Latifa a été en mesure de former plus de 50 étudiants et enseignants dans le collège. En outre, grâce au CATT, elle a su combiner la formation pédagogique qu'elle avait reçue au collège avec ses compétences informatiques pour s'imposer comme une excellente enseignante.

### ***Des étudiants-enseignants comme champions de la technologie***

L'une des raisons faisant que le CATT a aussi bien réussi, c'est qu'il a fait appel aux compétences de toutes ses parties concernées, y compris les jeunes étudiants des centres de formation d'instituteurs et d'institutrices. En effet, malgré un discours officiel qui souligne généralement le rôle des jeunes au niveau du développement, les interventions pédagogiques officielles dans ces collèges pédagogiques sont généralement centrées sur les professeurs. Le CATT a adopté une approche différente. Dès le départ, le personnel du projet a demandé que les étudiants fassent partie de toutes les équipes de formation centrales dans tous les collèges de formation. Le but était de montrer au Ministère de l'Education que les étudiants sont une ressource importante pouvant accélérer l'introduction de la technologie dans des régions reculées – sans qu'il faille faire appel à une formation informatique chère. Dans un pays avec des ressources financières limitées, cette approche s'est avérée extrêmement efficace par rapport aux coûts. Qui plus est, en encourageant les étudiants à être des membres des équipes centrales, le projet espérait également instaurer une nouvelle culture dans des établissements d'enseignement qui valorisent les compétences et les aptitudes des étudiants.

Zaina Amagour est une jeune femme berbère de la petite ville conservatrice de Tiznit, située au Sud du Maroc. Quand elle a été recrutée par le projet pour être une conseillère technologique à temps plein, Zaina n'avait pas d'expérience en matière de management et elle n'avait jamais été une formatrice en technologie pour des groupes de taille importante. Suite à une brève adaptation dans le centre de formation des instituteurs et institutrices, Zaina a su négocier les relations de pouvoir avec les administrateurs et le corps enseignant plus établi au collège. Grâce à sa forte personnalité et à ses excellentes compétences de communication, elle a rapidement su devenir une collaboratrice importante. Zaina a participé activement à la gestion du centre multimédia : elle a organisé des calendriers souples pour les étudiants et les enseignants, a adapté le projet CATT aux réalités locales, a conçu et mis en place un site web pour le collège et a formé des nombres importants d'étudiants et d'enseignants. De sa propre initiative, Zaina a dirigé une campagne d'information dans sa communauté sur les services du centre multimédia. Elle a su convaincre les pharmaciens de la ville de l'importance de s'inscrire aux classes de formation en technologie qu'elle dispensait. Par conséquent, les membres non enseignants de la communauté ont pu utiliser le CFI et, pour la première fois, s'en servir pour leur propre développement professionnel.

L'expérience a été très gratifiante, non seulement les étudiants ont pu adopter très rapidement le cadre CATT et le partager avec des centaines d'autres personnes dans les centres de formation d'instituteurs et d'institutrices, mais ils ont également su se positionner comme des collaborateurs importants que même les établissements d'enseignement les plus conservateurs ne sauraient ignorer.

Said El Haj est un étudiant brillant du CFI de Taroudant, petite ville située au Sud du Maroc. Il représente une génération de jeunes marocains qui ont été exposés aux technologies modernes d'information et de communication, connaissant depuis son jeune âge le téléphone portable et la télévision par satellite. Quand le premier cyber-café privé a ouvert ses portes dans sa petite ville, c'est Said qui fut le premier à le visiter. Sa curiosité intellectuelle l'a poussé à faire maintes découvertes en ligne et très vite, il a su maîtriser des langages de programmation, des outils d'édition sur le web, des bases de données et autres logiciels.

Quand Said s'est joint à l'atelier de formation, il a servi davantage de formateur que de participation. Il a maîtrisé très rapidement le programme et l'approche CATT et a organisé un grand nombre d'atelier de formation pour ses professeurs et camarades, lui valant le respect de tous. Dans ses moments libres, Said a également mis au point un programme pour cataloguer électroniquement chaque livre de la bibliothèque du collège.

Une fois diplômé, Said n'a pas été nommé dans une zone reculée. De fait, reconnaissant ses talents extraordinaires, le collège l'a nommé à la tête du centre multimédia dans lequel il avait accompli tant de prouesses en tant qu'étudiant.

### ***Le CATT parle l'arabe***

Au Maroc, les formations en matière de technologie ont toujours été dispensées dans une langue étrangère, en général, le français. Par conséquent, les personnes qui parlent uniquement l'arabe sont généralement exclues de ce type de formation. Dans le secteur de l'éducation primaire, qui utilise l'arabe standard comme langue d'instruction, le choix du français pour la formation en technologie a entraîné l'exclusion d'un nombre élevé d'éventuels participants. Cela a également introduit une couche de complexité dans le programme de technologie éducative : les enseignants sont formés en français, mais vu que le système éducatif est arabisé, ils doivent enseigner à leurs propres étudiants en arabe.

Cherchant à éviter toutes ces complexités et à faire participer autant de bénéficiaires que possible, le CATT a choisi l'arabe comme langue d'instruction. L'équipe du projet a mis au point des modules en arabe standard, a localisé certains de ses outils de communication en ligne et a fourni une formation en arabe marocain médian (sorte de mélange de l'arabe standard, de l'arabe parlé et du français).

Le choix de l'arabe comme langue de l'instruction s'est avéré très efficace. Un grand nombre des bénéficiaires ne parlant que l'arabe se sentaient habilités car leur capacité à maîtriser l'outil n'était pas entravée par leur langue. Ils sentaient également qu'ils participaient de manière dynamique à la construction d'un discours éducatif dans leur propre langue.

Le Ministère de l'Education au Maroc a adopté les modules de formation CATT et les a approuvés aux fins d'utilisation dans les établissements d'enseignement de l'ensemble du pays.

Lhassan Sassioui est un professeur du centre de formation des instituteurs et institutrices à Sidi Kacem, petite ville à l'Ouest du Maroc. Eminent professeur et chercheur chevronné en matière de langue arabe, Lhassan a publié moult articles dans les journaux nationaux sur les questions se rapportant à l'enseignement de l'arabe.

Quand Lhassan est venu rejoindre les rangs du projet, il n'avait guère d'expérience en matière d'ordinateur et il était ravi de découvrir que les séances de formation et les modules à l'appui étaient en arabe. Après avoir participé à un atelier sur les éditions sur le web, Lhassan a immédiatement vu le créneau que cela représentait pour lui-même sur le World Wide Web et a commencé à publier en ligne ses articles sur la langue arabe. Le nouveau moyen lui assure un accès à des lecteurs qui peuvent venir du monde entier parlant arabe -- et, en outre, cela lui a évité le processus complexe de publier dans les journaux nationaux.

En très peu de temps, Lhassan est devenu un des champions dynamiques de la technologie éducative en arabe. Son expérience positive concernant l'utilisation de la technologie de l'information et de la communication dans sa langue natale a également motivé d'autres étudiants et enseignants avec des intérêts analogues à se joindre au programme.

Si l'on n'avait pas choisi l'arabe comme la langue d'instruction, des centaines d'autres participants talentueux auraient pu être exclus du programme.

### ***Créer soi-même son matériel Ed Tech en Arabe : Une véritable gageure***

La décision d'adopter l'Arabe comme langue d'instruction s'est accompagnée de suite d'un certain nombre de défis de taille dont le plus important était le manque de matériel de technologie éducative de qualité en arabe que le projet pouvait utiliser. Vu que le domaine est tellement nouveau, il n'existait que très peu de documents publiés de technologie éducative dans le pays. L'équipe du projet a donc cherché à combler cette lacune en mettant au point son propre matériel, à l'échelle interne. La décision a été applaudie par les bénéficiaires, mais surtout par les partenaires du projet au niveau ministériel qui cherchaient à déployer leur projet de technologie éducative sur l'ensemble du pays mais qui manquaient, à cette fin, de solide matériel de technologie éducative en arabe.

Trois aspects revêtaient une importance primordiale pour réussir. Premièrement, les bénéficiaires eux-mêmes devaient participer à la formulation et à la mise au point du matériel. Ils devaient faire des commentaires sur les versions préliminaires, aider à trouver de nouveaux termes de technologie éducative et mettre à l'épreuve les versions préliminaires avec leurs propres étudiants. Le matériel n'aurait pas pu être aussi efficace si les bénéficiaires du processus n'avaient pas pleinement participé. Deuxièmement, le matériel devait être rédigé en termes très simples, utilisant des stratégies de paraphrases, par exemple, pour présenter des termes archaïques et « vulgariser » le discours de la technologie éducative. Le projet a rompu ainsi avec une pratique générale parmi les auteurs de matériel pédagogique en arabe qui tendent à utiliser une langue pédante en présentant l'information scientifique à leur public. Troisièmement, la conception du matériel devait reposer sur un modèle que les enseignants eux-mêmes pouvaient utiliser pour produire du matériel pédagogique à leurs propres fins. Pour atteindre ces objectifs, l'équipe du projet a adopté un canevas à base de tâches pour la conception de son matériel.

Tous les bénéficiaires ont accueilli avec grand enthousiasme les versions préliminaire et finale du matériel et les partenaires du projet – y compris le responsable de l'évaluation externe – ont loué la structure, le sujet et le langage utilisé. A la fin du projet, le Ministère de l'Education a adopté les modules aux fins d'utilisation sur l'ensemble du pays, demandant 1 000 exemplaires pour commencer.

L'expérience dégage une leçon importante. Le Ministère de l'Education au Maroc compte une pléthore d'enseignants talentueux qui peuvent participer à la généralisation de la technologie éducative sur l'ensemble du pays. De fait, leur aide pour mettre au point du bon matériel de technologie éducative est indispensable. Pour mobiliser cette force pédagogique, le Ministère doit mettre en place un système d'incitation pour encourager des efforts ardues et changer son style de travail, passant de l'approche au sommet à un style participatif partant de la base.

### ***L'importance des visites d'études***

Autre leçon importante se dégageant de l'expérience CATT : il est très utile de faire connaître aux décideurs et responsables de l'éducation les expériences d'autres pays en technologie éducative. En été 2000, l'USAID et la projet marocain Education des Filles ont fourni au CATT un financement pour une visites d'études aux Etats-Unis pour les directeurs de la coordination, de l'éducation rurale, de la formation, des programmes et planifications scolaires, ainsi que pour sept directeurs des centres de formation d'instituteurs participant. Aussi, le CATT avait-il l'occasion de mettre sur pied un programme d'introduction couvrant les questions de technologie éducative aux Etats-Unis. Outre le fait de rencontrer des consultants de haut niveau qui ont présenté des vues d'ensemble, les participants du CATT ont également collaboré avec des consultants, organisant des introductions pratiques à la technologie et avec des praticiens travaillant dans le domaine de la technologie de l'éducation, dans des établissements publics et privés, qui ont de l'expérience en ce qui concerne la mise en place et la gestion de programmes de technologie éducative aux niveaux national et de l'école.

La visite a influencé de plusieurs manières importantes le projet. Non seulement elle a affermi la gestion du projet, mais elle a également enrichi la vision des parties concernées à propos de la technologie éducative. Au niveau du Ministère central, la visite a suscité un débat animé sur la nécessité de se donner une approche intégrale à la technologie de l'éducation, dont la planification, le développement professionnel, la pédagogie et la décentralisation. Au niveau local, les directeurs des centres de formation des enseignants ont pris connaissance et ont apprécié l'éducation multiculturelle axée sur les besoins de celui qui apprend et l'utilisation constructiviste de la technologie dans l'optique des administrateurs, des enseignants et des étudiants des Etats-Unis. L'expérience a transformé la vue d'un grand nombre de directeurs. De fait, quand ils sont revenus au Maroc, les directeurs ont cherché activement à créer les conditions pour démarrer le projet dans leurs écoles et connecter celles-ci à l'Internet. Grâce à la visite d'études, un grand nombre des directeurs étaient motivés à prendre des décisions ambitieuses, étendant les heures d'ouverture des centres multimédias pour répondre à la demande élevée en technologies. Dans un pays où le changement se fait généralement lentement et

avec difficulté, la volonté des directeurs à remettre en question la mission du Ministère central représente de fait une initiative courageuse.

Hajj Ahmed Bouneaamani est le directeur du centre de formation des instituteurs de Sidi Kacem. Quand le projet CATT a démarré, il était à trois ans de la retraite. Au fil des ans, Hajj Bouneaamani avait assisté à de nombreux changements dans le centre, mais aucun aussi important que ceux suscités par l'introduction de la technologie éducative. Sa première expérience à ce niveau s'est faite lors de la visite d'études aux Etats-Unis pendant l'été 2000. Armé d'une armée vidéo, Hajj Bouneaamani a enregistré tous les détails de cette visite d'études, y compris les arrangements « non hiérarchiques » de disposition des chaises qu'il a observés dans un grand nombre des écoles aux Etats-Unis.

Une fois de retour au Maroc, Hajj Bouneaamani a fait voir sa vidéo à son personnel et à ses étudiants. C'est avec enthousiasme qu'il a donné une brève introduction à chaque atelier de technologie éducative organisé dans son école, insistant sur l'importance de la technologie de l'éducation pour le développement. A maintes occasions, le directeur était assis tout au long de l'atelier avec l'équipe centrale, dans ce même arrangement « non hiérarchique » qu'il avait admiré aux Etats-Unis. Son enthousiasme pour le projet l'a poussé à participer au débat en ligne et à offrir maints commentaires utiles à des questions concernant les applications de la technologie éducative.

La foi qu'accorde Hajj Bouneaamani à la valeur de la technologie éducative lui a fait prendre des décisions courageuses. Par exemple, il a décidé envers les réglementations existantes, d'étendre les heures d'ouverture de son centre multimédia pour qu'il reste ouvert à l'heure du déjeuner, tard le soir et les samedis après-midi. Grâce à cela, des centaines d'étudiants supplémentaires ont pu profiter du programme de formation du CATT. Il a également ouvert le centre multimédia pour des visites de la part de professeurs et d'élèves de lycées pour qu'ils puissent voir par eux-mêmes la technologie. Nul doute, la visite d'études d'Hajj Bouneaamani aux Etats-Unis fut une expérience qui l'a transformé !

### ***Fusion de la pédagogie et de la technologie***

La CATT a démontré que l'acquisition de compétences technologiques et d'approches pédagogiques ne doit pas être vue comme des processus séparés. De fait, dans un pays où les réformes pédagogiques sont extrêmement difficiles et chères, la technologie a su créer un contexte favorisant la démonstration de composantes clés des réformes. Tout au long du projet, la pédagogie a joué un rôle prédominant au niveau de l'introduction des différents outils TIC.

L'équipe CATT a conçu et mis au point un programme original de technologie éducative bien aligné sur la Charte nationale de l'Education, recommandant notamment d'utiliser une pédagogie axée sur les besoins de l'élève, de faire participer la communauté à l'éducation, d'améliorer les compétences dans les principales disciplines et d'acquérir des aptitudes à l'apprentissage continu sur toute la vie. Le programme CATT repose sur sept grands modules :

- Introduction aux TIC pour l'éducation ;
- Entretien et support du réseau ;
- Réseaux virtuels de connaissance ;
- Publication éducative sur le web ;
- Evaluation multimédia de l'éducation ;
- Recherches sur le web ; et
- Apprentissage et technologie à base de projets.

Chacun de ces modèles intègre les multiples objectifs représentant les principales recommandations de la Charte de l'Éducation (voir graphique 1 ci-après).

	Renforcer les compétences pédagogiques et cognitives	
Acquérir des compétences technologiques	Mettre en place un soutien de gestion et de réseau	
	Introduction aux TIC pour l'éducation	
	Entretien et support du réseau	
Renforcer les matières	Réseaux de connaissance virtuelle	Encourager la collaboration entre enseignants
	Publication éducative sur le web	
	Evaluation multimédia de l'éducation	
	Recherches sur le web	
	Apprentissage et technologie à base de projets	
Etendre les applications aux enfants	Encourager la participation communautaire	

Le cadre offre de multiples optiques pour intégrer la technologie d'éducation au contexte général de la salle de classe de la communauté et du pays. Lors de chaque atelier, on a encouragé les étudiants à réfléchir à la manière dont les TIC pouvaient soutenir différents aspects des réformes éducatives, telles que la participation communautaire et la décentralisation, l'importance du partage de connaissance et de la collaboration avec des collègues, de voir comment les différents TIC pouvaient aider à renforcer la compétence dans les différentes matières, les manières dont la technologie pouvait être utilisée avec les jeunes enfants et l'importance d'un solide plan pédagogique. En ce qui concerne la pédagogie, les ateliers ont encouragé les participants à réfléchir au constructivisme auquel ils avaient déjà été introduits par le passé en essayant de voir comment il pouvait être renforcé et valorisé par la technologie.

L'exercice s'est avéré très efficace car il a aidé à relier les nouvelles informations introduites lors de chaque atelier aux connaissances antérieures des étudiants. Il a également aidé à transformer la discussion : moins d'attention portée à la technologie pour se concentrer davantage sur les approches et applications pédagogiques et la réforme de l'éducation.

Alors que s'amélioraient les compétences techniques des participants lors de la seconde année, d'autres aptitudes d'importance critiques suivaient le mouvement, se renforçant elles-aussi dans d'autres dimensions, par exemple, leur capacité à relier les outils à la pédagogie, à comprendre le rôle de la communauté au niveau de telles ou telles conceptions éducatives particulières, ainsi que l'importance de la collaboration et du partage.

Le module final du programme de formation représentait l'expérience finale de la formation multidimensionnelle des étudiants. Dans ce module, on a introduit les participants aux conceptions à base de projet et on les a encouragés à utiliser le type différent de compétences qu'ils avaient acquises lors d'ateliers précédents pour concevoir et réaliser leurs propres projets.

La côté merveilleux du CATT, c'est que jamais, lors d'aucun atelier de formation, la technologie n'a-t-elle été coupée des liens pédagogiques et sociétaux et c'est cela qui a permis à tous les participants – même ceux pour lesquels la technologie était nouvelle ou difficile – de travailler sur un terrain connu. Cela leur a également permis d'adopter non seulement le projet CATT, mais le programme entier de la réforme éducative.

### ***La technologie éducative, est-ce que ce n'est pas simplement les CD-ROM ?***

Quand le CATT a démarré, certaines parties concernées du projet pensaient qu'il se terminerai le jour où tout le matériel nécessaire serait en place, quand une certaine formation de base aurait été donnée sur les outils de productivité et quand toutes les applications informatiques, telles que les CD-ROM, seraient achetées pour les centres de formation des instituteurs. De fait, on avait pensé la même chose pour le Plan 2008 de la Charte de l'Education. Par conséquent, un grand nombre d'entreprises produisant ce type de média, attirées par le marché, ont commencé à aborder le Ministère de l'Education marocain pour se voir confier la production ou vente de ce logiciel éducatif magique qui allait être la panacée de tous les maux du système éducatif.

Le CATT a adopté une approche différente. Certes, l'équipe du projet reconnaissait la valeur de CD-ROM éducatifs bien conçus, mais elle ne voulait pas réduire les options de technologie éducative à ces produits. Répondraient-ils aux réalités locales des centres de formation des instituteurs, à la langue de l'instruction, aux objectifs du programme, au style pédagogique des étudiants et aux ressources financières du Ministère ? L'équipe ne savait pas non plus si son approche allait aider à renforcer la capacité locale en matière de technologie éducative. Pas plus qu'elle ne savait comment aligner son approche sur les recommandations de la Charte de l'Education qui insistait sur l'utilisation des TIC pour améliorer l'enseignement, l'apprentissage, la prise de contact, l'accès à l'information et les programmes de développement professionnel dans les zones rurales du pays.

Le CATT a offert de collaborer avec ses partenaires pour mettre en place un programme de technologie éducative axé sur l'utilisateur, efficace par rapport aux coûts, novateur et adapté aux recommandations de la Charte d'Education. Le CATT a notamment proposé de travailler avec des enseignants pour concevoir des expériences pédagogiques novatrices, mettre au point des modèles d'utilisation souple de l'information numérique dans la salle de classe, créer et soutenir des réseaux de connaissance entre tous les enseignants, soutenir l'examen critique et intégrer les femmes à la conception et à la mise au point du programme de formation.

Lorsque le personnel du CATT a présenté l'approche pendant le premier atelier, il a soulevé un très grand enthousiasme parmi les participants. Nombreux ont vu le lien entre la Charte de l'Education et le CATT comme un potentiel d'améliorer les pratiques éducatives dans leurs centres de formation des instituteurs. Peut-être est-ce cette perception du lien entre le projet pilote et des réformes éducatives plus vastes qui a motivé les participants à s'embarquer de manière aussi enthousiaste dans le projet même, quand la connectivité a été retardée et que tout ce qu'ils avaient était des logiciels.

De fait, alors qu'on n'avait pas prévu les retards dans les connexions en ligne, probablement que des avantages non prévus ont pu être recueillis ainsi de cette lente introduction des participants à l'Internet, une fois qu'ils avaient maîtrisé les programmes tels que Word, Access et PowerPoint. Les participants n'avaient guère d'expérience en ce qui concerne les ordinateurs avant le CATT. Le fait de passer ainsi lentement d'un logiciel à un autre, apprenant à mieux les connaître et à avoir davantage confiance dans divers « outils de productivité » a su préparer les participants « psychologiquement » à l'expérience en ligne.

Néanmoins, quand le premier centre de formation des instituteurs et institutrices à Sidi Kacem a été connecté à l'Internet, l'enthousiasme des participants pour le projet a été difficile à contenir, dépassée peut-être uniquement par l'euphorie générale quand tous les centres ont été connectés à un réseau virtuel et que les participants ont pu communiquer entre eux.

Quand l'équipe du projet a démontré aux hauts responsables du Ministère de l'Education marocain comment ces CFI éloignés utilisaient les TIC pour communiquer entre eux – par exemple, par le biais des causeries et bulletins en ligne – leur réaction a été très positive. La question n'était plus de débattre les CD-ROM versus le renforcement des capacités par le biais de la conception et de la communication éducatives, mais plutôt de savoir comment le projet CATT pouvait être prorogé quelques années de plus pour que l'ensemble du Maroc puisse en profiter !

### ***Une note finale***

Août 2000 a été le témoin d'un événement d'une grande importance pour l'avenir de l'éducation au Maroc. A la grande surprise de bien des observateurs, le Roi Mohammed VI, en sa capacité d'autorité religieuse suprême du pays, a décidé d'ouvrir les mosquées pour organiser des classes d'alphabétisation pour la population. Le Roi a annoncé que des enseignants hommes et femmes seraient recrutés parmi les universitaires au chômage et que le gouvernement donnerait les manuels, livres scolaires et autres équipements nécessaires pour réaliser le programme. L'initiative du Roi revêt une grande signification, montrant son intention de mobiliser les ressources disponibles dans les mosquées pour relever un des graves défis du pays. Les mosquées sont des institutions communautaires. Par le passé, elles étaient reliées aux pratiques religieuses mais, en effet, point besoin de les limiter à cette fonction. Elles peuvent être utilisées comme mécanisme pour diffuser éducation et possibilités d'apprentissage pour la communauté.

Certes, cette innovation n'est pas reliée directement au projet CATT, mais c'est encore un signe en plus de l'engagement à la réforme éducative auquel on assiste au Maroc. La réussite du projet CATT démontre que les sphères les plus élevées du pays sont parties prenantes, tant à la réforme qu'à l'expansion des TIC. Le Maroc possède tous les atouts nécessaires pour exploiter le pouvoir des TIC pour le développement : une solide politique TIC, un marché de télécommunications compétitif, un environnement politique généralement positif et le plein soutien du Palais. L'on espère que l'expérience CATT

fera progresser rapidement le processus de décentralisation de sorte à ce que le potentiel entier des TIC puisse être réalisé pour l'éducation et le développement.

### **Références**

Coupe, J., and Haichour, E. (2002). Rethinking Technology Pathways: Morocco's CATT-PILOTE Teacher Training Project. *Techknologia*, v.16. [Available Online](#)

Dahbi, M. (2001). Evaluation Report of CATT. Unpublished Document