

**Le programme GENIE enjeux et réalité**  
**L'intégration pédagogique des TICE**

ADIL EL MADHI

Faculté des lettres et sciences humaines, Kenitra

YOUSSEF EL MADHI

Centre régional des métiers d'éducation et de formation, Rabat

**Résumé**

La présente recherche porte sur l'utilisation des NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) dans un environnement éducationnel (d'enseignement-apprentissage). Elle s'intéresse au programme GENIE mis en place en vue d'améliorer la qualité de l'offre didactique et la favorisation du renouveau pédagogique. De ce fait, trois objectifs ont été assignés à ce programme : L'intégration des TICE au cœur de l'enseignement, comme un outil fondamental ; L'amélioration de la qualité de l'enseignement grâce à une utilisation efficace des outils par les enseignants et par les élèves ; L'adaptation des curricula à l'introduction des TICE.

La présente étude vise à présenter ce programme national et à décrire ces enjeux puis tracer les états des lieux de son implantation.

**Abstract**

This study investigates the use of NICT (New Information and Communication Technologies) within a teaching-learning context. It is based on GENIE program which is meant to improve the pedagogic quality and contribute to the pedagogical renewal. Thus, three objectives have been set forward: integrating NICT within the teaching-learning process; ameliorating the quality of learning through the effective use of new technologies; and adapting the curricula to NICT. Methodologically, the study proceeds with a presentation of this national program and provides a salient description of the prospected challenges, then it traces the procedures of its implementation.

Mots clés: GENIE, enseignement, TICE,

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication constituent un enjeu majeur pour le développement de toutes les sociétés modernes. Son importance réside dans ses multiples dimensions scientifique ; culturelle ; politique ; économique ; commerciale ; professionnelle et éducationnelle. Autrement, ces NTIC commencent à toucher de près notre quotidien. L'école et la pratique enseignante ne sont pas en épargnées de toute cette mutation.

Les NTIC constituent aujourd'hui un moyen vital comme jamais il n'en a existé auparavant d'offrir à tous ceux et celles qui veulent s'en prévaloir (dans leur foyer ou au travail, sinon dans les endroits publics ou dans les établissements d'enseignement) un accès instantané à l'information sur tout sujet susceptible de les intéresser. A chacun cependant d'enrichir et de construire son savoir à partir de cette information – en fonction de ses besoins et de ses intérêts- et à l'éducation de fournir les bases nécessaires pour que ce soit possible.

A cet effet, le conseil Supérieur de l'Enseignement, (2008) déclare que l'Education nationale se doit de préparer des futurs citoyens à intégrer dans cette société. Il est important de comprendre que ce n'est plus un choix pour l'enseignant mais une obligation! Qu'il soit personnellement en accord ou non avec cette mutation, l'école ne doit pas former des inadaptés, créer un nouvel «illectronisme» qui aggrave d'avantage la complexité de l'enseignement (Stratégie Nationale pour la Société de l'Information et de l'Économie Numérique). Selon Thomazet (1999) *« préparer les élèves à la société dans laquelle ils vivent ne signifie d'ailleurs pas faire du prosélytisme technologiste, mais implique aussi, au-delà des apprentissages nécessaires, d'en faire découvrir les avantages, les limites et les dangers auxquels ils sont exposés »*.

Tout récemment au Maroc, le monde de l'éducation a ouvert ses portes à la technologie numérique. L'intégration pédagogique des NTIC a tracé comme objectif la vulgarisation de l'utilisation des TICE et par conséquent la rendre une pratique habituelle et régulière en classe par les élèves et les enseignants, dans un contexte d'apprentissage actif, réel et significatif, pour soutenir et améliorer la qualité de l'offre pédagogique.

La charte nationale d'éducation et de formation ne considère que l'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) comme étant l'un «

des impératifs stratégiques, pour améliorer la qualité de l'enseignement »<sup>1</sup>. Leur introduction dans l'enseignement, et leur intégration progressive pour accompagner les programmes scolaires nationaux, à tous les niveaux, n'est pas seulement au centre des préoccupations du ministère de l'éducation nationale, mais aussi un souci majeur de tout le gouvernement.

Autant dire que cette même charte a défini des principes fondamentaux d'orientation dans ce sens. La COSEF<sup>2</sup> a consacré tout un levier( le levier 10) et trois articles (articles 119,120 et 121) et à recommandé aux autorités d'éducation et de formation l'utilisation de ces technologies, essentiellement en matière de formation continue (article 119) et d'équipement des établissements en matériels informatiques<sup>3</sup>.

Ainsi, pour répondre à cette demande nationale de grande importance, le Gouvernement a adopté une stratégie qui s'étale sur quatre ans ayant pour finalité la généralisation des NTIC dans tous les secteurs de l'enseignement public. Il a mis en place un programme de grande envergure baptisé GENIE qui vise à doter, tous les établissements scolaires (écoles primaires, collèges et lycées) de salles multimédias équipées et connectées à l'Internet pour ainsi créer un environnement d'ère numérique 1, stimulateur et catalyseur des apprentissages et des innovations pédagogiques. En revanche, la concrétisation de ce programme au niveau de l'enseignement primaire collégial et secondaire devrait garantir l'accessibilité aux TICE à plus de 22% de la population marocaine. De plus le plan d'urgence du ministère de l'éducation (2009-2012) a conçu quatre mesures pour concrétiser ces recommandations dans le projet E1P10 nommé :« Intégration des TICE et de l'innovation dans les apprentissages ». A cet effet, un budget de 1 milliard de DH a été alloué à ce programme, pour couvrir les établissements scolaires et les centres de formation, soit 9 000 établissements, plus de 6 millions d'élèves et 270.000 enseignants et administratifs.<sup>4</sup>

Le programme GENIE qui est un programme national et stratégique et énorme s'est assigné au moins deux finalités :

- La première vise *l'amélioration de la qualité de l'enseignement*, à travers la consolidation des programmes scolaires, le soutien des pratiques pédagogiques (aussi bien celles ayant trait à l'enseignement qu'à l'apprentissage, ...),

---

<sup>1</sup> Article 121

<sup>2</sup> La Commission Spéciale pour l' Education et la Formation

<sup>3</sup> Programme d'urgence 2009-2012( 2008,p65)

<sup>4</sup> Idem

- La seconde aspire, à *la démocratisation et à l'égalité des chances* d'accès à l'information et aux savoirs pour éviter l'illettrisme numérique " fracture numérique".

Pour se faire, le programme GENIE s'articule autour de trois volets qui constituent les fondements majeurs de ce programme. D'abord, les infrastructures, ensuite la formation des intervenants et enfin, les contenus multimédia. Chacun de ces volets présente des carences, qui ont entravé la mise en place des TICE en tant que supports pédagogiques. Certes, une première phase d'équipement des établissements a été réalisée, mais l'effort nécessaire pour la formation des enseignants et le développement de contenus numériques n'a pas suivi, donnant lieu à un décalage important entre la mise en place des équipements et leur utilisation effective. (Abouhanifa,2008)

### Infrastructure et équipements

La stratégie d'équipement du programme GENIE se décline en trois phases sur trois ans, au profit des centres de formation respectivement 2 000, puis 4.000 et enfin 3 000 établissements scolaires. Cette stratégie a été élaborée sur la base d'un programme théorique d'utilisation d'un planning de mise en œuvre. Notons bien que l'objectif initial du programme génie Consiste à la Généralisation de l'introduction des TICE au sein de tous les établissements scolaires publics.

Effectivement, chaque établissement scolaire sera doté d'au moins une salle multimédia. Connectée à Internet. Le but est de garantir un volume horaire hebdomadaire minimal d'utilisation des TICE pour chaque élève, selon le niveau scolaire. Ce volume horaires peut se résumer comme sui :

Niveau			Primaire	Collège	Lycée
<b>Volume minimal</b>	<b>horaire</b>	<b>hebdomadaire</b>	1 HEURE	2 HEURE	3 HEURE

De même, Chaque salle multimédia (SMM) doit contenir des équipements indispensables pour une pratique enseignante de qualité. C'est ainsi on y trouve :

- un réseau d'**au moins 15 ordinateurs** (mais pas plus de 20), connecté à **Internet**

- Un vidéo projecteur, une imprimante et un tableau d’affichage.
- Une collection logicielle minimale de ressources pédagogiques propre à chaque matière enseignée et à chaque niveau ainsi que des logiciels de filtrage d’accès et de sécurité.

L’équipement des salles sera donc étalé comme sui :

Année	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Nombre d’établissements	838	2119	2103	2100	2100	9260

Le nombre total de salles multimédia à mettre en place s’élève à plus de 9260 salles. Il est important de signaler que d’après la première phase de mise en œuvre du programme, une remise en cause a été faite pour revoir les états des lieux et surtout la réalisation de quelques objectifs surtout au niveau de l’équipement des salles multimédias. Une nouvelle méthode et un nouveau matériel ont été adoptés. Madame ILaham Laaziz la directrice du projet a affirmé « *avant, on procédait au lancement d’appels d’offres pour l’acquisition des ordinateurs et de la connexion Internet. La méthode pratiquée actuellement consiste à l’achat des services auprès des opérateurs télécoms. Désormais, c’est l’opérateur qui s’occupe de l’équipement de la salle en ordinateurs et connexion Internet et assure le service de suivi et de maintenance* »<sup>5</sup>. De ce fait, un retard a été enregistré dans la généralisation des équipements des établissements scolaires et qui sera rattrapé en accélérant la cadence d’équipement des établissements selon toujours la même source.

### **Formation et qualification**

Selon Fullan (1998), la réussite du programme de généralisation des TICE dans l’enseignement est tributaire d’une qualification de tous les acteurs et dépendra fortement de leur degré d’adhésion et d’implication dans ce projet. C’est pourquoi, la stratégie de formation adoptée dans le cadre du programme GENIE est la formation en cascade. Ainsi, 320 formateurs ont dispensé des formations au niveau des centres de formation des instituteurs, des écoles normales supérieures et des centres de formation des académies. C’est dans ce sens qu’un plan de formation articulé autour de quatre axes rappelés ci-dessous a été programmé :

---

<sup>5</sup> ENNADI.F (2010), *programme GENIE premier bilan de la stratégie 2009-2013* IN LE SOIR ECHOS ; ECONOMIE, 2 juillet 2010.

- Initiation à l'usage des TICE au profit de tous les enseignants, le personnel administratif des AREF, des délégations et des établissements scolaires.
- Initiation au développement de contenus pédagogiques numériques au profit de tous les inspecteurs et les enseignants impliqués dans l'opération d'édition.
- Formation à la maintenance et à la gestion des salles multimédia au profit des animateurs.
- Formations des formateurs (ENS, CPR, CFI...) aux nouvelles approches didactiques intégrant les TICE .

Comme pour l'équipement, les contenus de formation disposés aux profits des acteurs pédagogiques ont été revus après cette première phase d'application. *Selon Nathalie Deschryver (2000) « Les différents modules visent à développer les compétences d'intégration des TIC dans les pratiques de classes chez les enseignants, les compétences d'intégration des TIC dans la gestion pédagogique et administrative chez les directeurs et les compétences d'intégration des TIC dans l'encadrement pédagogique chez les inspecteurs».*

### **Ressources pédagogiques numériques**

Le recours aux TICE en tant que supports pédagogiques implique le développement de contenus multimédia, adaptés aux curricula. Concernant cet axe stratégique, le ministère a opté pour le développement en parallèle trois composantes :

- Le Laboratoire national de ressources pédagogiques numériques ;
- Le Portail de l'éducation nationale ;
- Les contenus numériques.

À l'état actuel de l'avancement du programme, la préoccupation majeure de tous les intervenants est de pouvoir répondre au défi que soulève l'introduction des TICE dans l'éducation. En effet, en plus du besoin à l'équipement en moyens multimédia et à la formation à leurs usages, cet enjeu réside dans l'identification des priorités relatives à l'introduction des TICE à travers le développement des contenus numériques appropriés. Ce volet demeure jusqu'à lors parmi les points faibles à surmonter par le programme malgré les

efforts énormes surtout dans les matières scientifiques<sup>6</sup>. Le laboratoire national de ressources pédagogiques numériques se charge de l'acquisition des ressources numériques par niveau et discipline. Des appels d'offres sont lancés régulièrement et des compétitions du renouveau pédagogique sont organisées chaque année par le laboratoire au profit des enseignants. De même, un portail (<http://www.taalimtice.ma>) est mis à la disposition des enseignants pour l'utilisation des supports numériques et pour le partage des expériences. A cet effet, un code a été attribué pour chaque établissement pour m'accès aux contenu du site. s

Signalons que le budget relatif à l'équipement et au développement des contenus numériques prévus dans le cadre du programme Génie ne rentre pas dans le cadre du Programme d'Urgence. En effet, ce budget est pris en charge par la Primature. En revanche, le budget inhérent à la formation continue en TICE a été évalué par l'équipe de pilotage du programme Génie à 74 millions entre 2009 et 2012.

Le programme GENIE est un projet de société qui vise l'implantation des NTIC dans l'éducation et surtout dans la pratique enseignante. Son impact commence à se sentir sur le terrain grâce à certains enseignants impliqués. Cependant un travail énorme reste à faire afin de :

- accompagner le changement imposé par les TICE au niveau pédagogique ;
- améliorer la qualité et le rendement de l'offre pédagogique ;
- encourager le renouveau pédagogique ;
- assurer une gestion rationnelle et efficiente de la formation des enseignants ;
- sensibiliser au maximum les enseignants à ces nouvelles pratiques ;
- garantir un usage pertinent de l'ensemble des ressources développées.

Nous espérons que les responsables de tout processus d'intégration des TICE dans l'école et plus particulièrement les enseignants, puissent acquérir une plus grande autonomie et une pratique professionnelle conforme à la fois à leurs attentes et à celles de la société

---

<sup>6</sup> Dans le cadre du partenariat entre la Koica, Al Akhawayn d'Ifrane, les deux Arefs de Fès-Boulmane et de Meknès-Tafilalet, des contenus numériques adaptés aux programmes scolaires en SVT, PC et mathématiques au collège sont diffusés sur le portail citi : ([www.citi.aui.ma](http://www.citi.aui.ma))

## BIBLIOGRAPHIE :

Abouhanifa.S et al. (2008) TICE et mathématiques au Maroc. L'outil informatique : Défis d'intégration et objet de formation des enseignants de mathématiques dans le secondaire. Le numéro 8 de la revue en ligne Mathematice, Janvier, France

Bailey, G. D. (1997). What technology leaders need to know. The essential top 10 concepts for technology integration in the 21st Century. *Learning and Leading With Technology*, 25 (1), 57-62.

Conseil Supérieur de l'Enseignement • Rapport Annuel 2008

Dias, L. (1999). Integrating technology. *Learning and Leading with Technology*, 27 (3), 10-13, 21

Feuille de Route comité de pilotage du programme génie 23 janvier 2009 direction du programme génie du ministère

Legros, D. & Crinon, J. (2002) *Psychologie des apprentissages et multimédia*. P.57. Paris, Armand Colin (coll. U).

Nathalie Deschryver, Construction participative d'un curriculum de formation continue des formateurs D'enseignants à un usage critique des TIC, Juin 2000, FUNDP, Sous la direction de Bernadette CHARLIER - Département d'éducation et technologie.

Rapport détaillé du Programme d'Urgence 2009-2012 (2008) ; Pour un nouveau souffle de la réforme de l'Education-Formation ; ministère de l'éducation Maroc.

Thomazet, S. (2009). De l'intégration à l'école inclusive. Communication présentée au Deuxième université d'été, Trisomie France, Agen

Fullan (1998). *The new meaning of educational change*. London, Cassell Educational

Stratégie Nationale pour la Société de l'Information et de l'Économie Numérique 2009-2013.

Une éducation de qualité pour tous les jeunes réflexions et contributions issues de la 47 session de la conférence internationale de l'éducation de l'UNESCO Genève, 8-11 Septembre 2004