



Groupe pour l'Etude et l'Enseignement de la Population

"Expérimentation des Espace Cyber Jeune dans
l' Enseignement moyen et secondaire au Sénégal"

INTERNET A L'ECOLE : DE L'APPRENTISSAGE A L'AUTONOMIE

En inaugurant cette série de publications dénommée “Innovations pédagogiques/Approches alternatives”, le GEEP s’engage à vulgariser le produit de son intervention dans la rénovation de l’enseignement des phénomènes et problèmes de population.

Equipe de recherche :

El hadji Habib CAMARA

Babacar FALL

Khadidiatou TALL THIAM

Supervision CRDI : Alioune CAMARA

Cette publication a été réalisée avec l’appui financier
du Centre de Recherches pour le Développement International – Canada
Financement CRDI - Dossier n° 101098

Stratégie Acacia Sénégal

GEEP- Document N°3 - Avril 2005

Dakar - SENEGAL

SOMMAIRE

SIGLES	4
PREFACE	5
RESUME	6
INTRODUCTION	8
REVUE DE LA LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL	10
METHODOLOGIE	13
Cadre et objectif de l'étude	14
I - Champ de l'étude	14
II - Type de recherche	14
III - Question de recherche	14
IV - Choix des sources d'information et échantillonnage	15
1. La sélection des établissements	15
2. L'identification des sujets et leur stratification	15
V - Outils de recueil des données	15
1. Fonctionnement des Clubs EVF	16
2. Stratégies pédagogiques	16
3. Performances scolaires	16
Contraintes de la recherche	17
Contraintes liées au fonctionnement des espaces	17
ANALYSE	19
I - Analyse de l'échantillon	20
II - Etat des lieux avant l'introduction des espaces cyber ou l'initiation à l'informatique	20
1. Partenariat des clubs EVF	21
2. Gestion des données	21
3. Stratégies pédagogiques	21
4. Performances scolaires (notes annuelles)	21
III - Situation liée à la mise en oeuvre de la manipulation expérimentale	21
1. Les TIC ont contribué au développement des clubs EVF sur le plan du partenariat et de l'organisation	22
2. Les TIC constituent pour les enseignants un support approprié dans la planification, la mise en scène et l'évaluation de leur enseignement	24
3. Les TIC ont permis aux élèves d'améliorer leurs connaissances	29
4. Les TIC ont permis d'améliorer les résultats scolaires	33
CONCLUSION	42
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	43
ANNEXES	45

SIGLES

ALENA	: Alliance des Etats de l'Amérique du Nord
BFEM	: Brevet de Fin d'Etudes Moyennes
CEM	: Collège d'enseignement moyen
CISCO	: Cisco networking academy program
CRDI	: Centre de recherches pour le Développement International - Canada
ECB	: Ecoles Communautaires de base
ENDA	: Environnement et développement en Afrique
EFS	: Economie Familiale et Sociale
EVF	: Education à la Vie Familiale
GEEP	: Groupe pour l'Etude et l'Enseignement de la Population
HG	: Histoire et Géographie
IDEN	: Inspection départementale de l'Education Nationale
PAPA	: Plan d'Action en matière d'éducation non formelle
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
RESAFAD	: Réseau africain de formation à distance
SVT	: Sciences de la Vie et de la Terre
TIC	: Technologie de l'information et de la communication
UE	: Union Européenne
UICN	: Union Mondiale pour la Nature
UNFPA	: Fonds des Nations Unies pour la Population
UNRISD	: Institut des Nations Unies pour la Recherche et le Développement Social et Economique
USAID	: Agence Internationale pour le Développement - Etats-Unis d'Amérique

PREFACE

S'il est vrai que les Technologies de l'information et de la communication (TIC) sont à la révolution de la connaissance, ce que le chemin de fer fut à la révolution industrielle, l'accès aux TIC constitue une chance inouïe pour nos pays de faire jeu égal avec les autres acteurs du monde. En effet, les TIC sont un puissant levier de développement palliant, entre autres, les carences endémiques en infrastructures. Aussi facilitent-elles l'accès au savoir, aux informations les plus vitales, sources du pouvoir.

Depuis quelques années, diverses structures étatiques et non gouvernementales ont entrepris de réduire ce qu'il convient d'appeler la « fracture numérique » entre les pays en développement et les pays développés en offrant par exemple à nos jeunes apprenants la chance d'avoir accès aux TIC et d'en faire un moyen de se former dans des conditions quasi identiques à celles des écoliers du monde développé. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'engagement du gouvernement de la République du Sénégal, à travers la Lettre de Politique Générale pour le Secteur de l'Education et de la Formation, d'améliorer les pratiques pédagogiques par la promotion des TIC à l'école.

Cette présente étude sur l'impact des TIC dans notre système éducatif, initiée par le Groupe pour l'Etude et Enseignement de la Population (GEEP), est sans aucun doute révélatrice de l'engagement de notre pays dans la mouvance de la révolution numérique. La recherche action a révélé une gamme d'opportunités qu'offre l'utilisation des TIC à l'école, en termes d'innovation et de renforcement d'acquis susceptibles de rendre notre système éducatif plus performant, sans trop en perturber le fonctionnement.

Le thème : « Internet à l'école » constitue au Sénégal un champ d'investigation peu exploré. Le mérite du GEEP, à travers cette étude, est d'avoir non seulement conduit une expérience d'introduction des TIC à l'école mais aussi d'en faire un objet de recherche en partenariat avec le Centre de Recherches pour le Développement

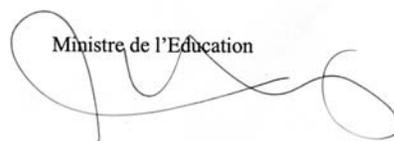
International - CRDI, une institution de recherche de renommée internationale.

Ce qui réconforte le plus dans cette initiative, c'est de découvrir la variété des actions déjà entreprises avec souvent des moyens modestes pour implanter les TIC dans notre environnement scolaire. Cela démontre à merveille qu'il n'y a point de fatalité qui justifie une « fracture numérique » durable entre nos pays et les pays développés. Tout au contraire, on y repère la démarche d'expérimentateurs conscients et perspicaces qui se sont appropriés cet adage de chez nous « petit à petit, l'oiseau fait son nid ». Avec dévouement et compétence, ils ont introduit les TIC sous la forme d'une innovation pédagogique destinée à enrichir les processus d'apprentissage pour une éducation de qualité. En cela, ils apportent une contribution à la réalisation de l'objectif de qualité du Plan Développement de l'Education et de la Formation (PDEF), que notre département met en œuvre depuis quelques années.

Nous encourageons une telle initiative parce qu'elle prend en charge à la fois les préoccupations des apprenants, des formateurs, des chercheurs et des décideurs en éducation. C'est pourquoi le Ministère de l'Education suit avec une attention particulière l'expérimentation des espaces jeunes dans l'enseignement moyen et secondaire pour l'accompagner et renforcer le mécanisme de pérennisation de cette innovation pédagogique.

Professeur Moustapha SOURANG

Ministre de l'Education



RESUME

Cette présente étude intitulée « impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur le fonctionnement des clubs EVF, les stratégies pédagogiques et les performances scolaires » s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la phase II du projet « expérimentation des espaces cyber-jeunes dans les établissements d'enseignement moyen et secondaire du Sénégal » conduit par le GEEP (Groupe pour l'Etude et l'Enseignement de la Population) entre 1998 et 2004 avec le financement du CRDI.

C'est une étude ciblant 10 clubs EVF (Education à la Vie Familiale), 28 enseignants et 104 élèves selon un dispositif de recherche pré-expérimental ou quasi – expérimental avec, comme manipulation expérimentale, l'utilisation de l'outil informatique. Sur la base de questionnaires, d'entretiens et d'utilisation de tests statistiques, il s'est agi de répondre à la question fondamentale suivante : *Quelle(s) amélioration(s) l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) (en tant que moyen d'accès de traitement et de diffusion de l'information et du savoir) peut-elle apporter au fonctionnement des Clubs d'Education à la Vie Familiale (EVF), aux stratégies pédagogiques et aux performances scolaires ?*

Cette question a été spécifiée en sous-questions :

- Les TIC ont – elles contribué au développement des clubs sur le plan du partenariat et de l'organisation ?
- Les TIC constituent – elles pour les enseignants un support approprié dans la planification, la mise en scène et l'évaluation de leurs enseignements ?
- Les TIC ont – elles permis aux élèves d'améliorer leurs connaissances et leurs résultats scolaires ?

Le travail de recherche a donné des résultats dont nous faisons ici l'économie :

- Les TIC constituent un support de relance et de rationalisation des activités périscolaires et administratives ; elles confèrent une plus grande efficacité aux structures scolaires, leur permettent

d'élargir le partenariat et d'améliorer la gestion de leurs bases de données

- L'enseignant trouve dans l'utilisation des TIC, un moyen d'améliorer sa pratique dans tous ses aspects.

Cette utilisation peut favoriser, dans le cadre de planification de la leçon :

- L'accès à une diversité de sources documentaires
- L'accès à des sources plus actualisées dans les sciences sociales et humaines
- La disponibilité de complément aux sources documentaires classiques dans les sciences exactes
- Le gain de temps dans la préparation des leçons.

Au niveau du déroulement de la leçon, elle offre la possibilité de disposer de supports imprimés et visuels, de faire des simulations et des combinaisons dynamiques dans les expériences en sciences.

Dans le cadre de l'évaluation, elle assure la sécurité des épreuves (en permettant d'éviter les fautes de frappe et les fraudes), ainsi que leur qualité (grâce aux possibilités d'accès à une diversité de sources pour leur élaboration).

Ce recours aux TIC a également amené les enseignants à reconsidérer le statut des élèves dans le cadre de la gestion de l'apprentissage ; il a surtout modifié leur rapport au savoir.

En somme, l'étude a montré que le recours aux TIC participe effectivement de l'amélioration de la qualité de l'éducation. Il convient dès lors, pour maximaliser ces changements, de formaliser cette utilisation des TIC à l'école, par son introduction au cœur de l'activité pédagogique en tant que source d'information et en tant que support d'apprentissage ; ce qui suppose au préalable sa prise en charge en tant que technologie éducative dans la formation initiale des enseignants. C'est sans nul doute là une occasion pour mieux préparer les enseignants à intervenir efficacement avec les TIC au sein de l'école dans sa forme actuelle, mais aussi dans le cadre d'un enseignement à distance.

INTRODUCTION

La mondialisation de l'économie oblige désormais les pays, qu'ils soient développés ou en voie de développement, à s'ouvrir à la compétition dans les domaines économique et culturel. Dans ce contexte où l'information et le savoir sont devenus des éléments indispensables à toute activité, l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) est primordiale. Aucun pays ne peut dès lors se permettre d'évoluer en marge de la « société de l'Information » en gestation, et en même temps aspirer au développement.

Le niveau actuel d'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication reste très faible et variable selon le niveau de développement. Au niveau mondial : le taux de personnes connectées au réseau varie, selon les estimations, entre 7 % et 8 % de la population mondiale (en 2004). (Source : UIT).

Le nombre d'utilisateurs d'Internet dans le monde a atteint 725 millions en 2004, même si le taux de croissance annuel a ralenti pour s'établir à 14%. Fin 2002, les pays en développement totalisaient 39% de ce nombre, alors que l'Amérique du Nord et l'Europe regroupaient 89% des serveurs mondiaux. L'internaute africain doit se contenter d'une largeur de bande environ 20 fois plus petite que celle dont dispose l'utilisateur européen et 8,4 fois moindre que celle d'un Nord-Américain (source : IUT).

Tableau : répartition des internautes par continent

Répartition des internautes par continent					
(Evolution du nombre d'internautes en millions entre 2000 et 2004)					
Zone	2000	2001	2001	2003	2004
Amérique du Nord	136,7	156,3	167,7	179,8	196,3
Amérique latine	19,3	26,2	33,1	43,4	60,6
Afrique	4,6	6,7	7,7	9,2	11,1
Asie/ Pacifique	115,9	165,0	181,5	205,0	235,8
Europe	108,3	144,4	175,7	196,2	221,1
Total monde	384	498,7	565,7	633,6	724,9

Source : eMarketer, International Telecom Union Mis à jour le 18/05/2003

Les TIC sont ainsi largement diffusées et utilisées, mais le fossé est large entre le nord où la technologie est largement répandue et le sud où des efforts considérables restent à faire malgré quelques avancées. Pour l'instant, force est de toujours constater, malheureusement, que ceux qui auraient le plus besoin des avancées découlant des TIC sont aussi ceux qui ont le moins accès aux nouvelles technologies. Ce fossé est désigné sous le vocable « fracture numérique ».

L'Afrique et les autres régions sous-développées accusent un retard sur le reste du monde en ce qui concerne la mise en place d'une infrastructure des technologies de l'information et de la communication (TIC) ; elles ne comptent que 5% des utilisateurs mondiaux du net.

Dans le souci de réduire cet écart entre les pays, diverses expériences d'introduction des TIC sont initiées à différentes échelles de la vie économique et sociale des pays en voie de développement avec le soutien de partenaires extérieurs.

Il est sans doute vrai que l'accès aux TIC dans un pays en voie de développement dépend essentiellement de la disponibilité des infrastructures de télécommunications ; mais pour que cet accès se généralise (c'est à dire intéresse le plus de gens dans ces pays), il faut nécessairement proposer aux usagers potentiels des services et des contenus en ligne en phase avec leurs préoccupations, leurs besoins.

En effet, les applications des TIC dans les pays en voie de développement ne peuvent être considérées comme de simples transpositions de ce qui se fait aujourd'hui dans les pays développés, à savoir comme un moyen d'améliorer et d'enrichir les possibilités de communication déjà existantes. Elles doivent plutôt être utilisées comme levier de développement économique et social en palliant les carences endémiques en infrastructures pour assurer l'accès aux informations les plus vitales.

Dans cette perspective, la réflexion sur les TIC doit faire l'objet d'une attention particulière, de la part des décideurs politiques et des chercheurs des pays en voie de développement.

Au Sénégal, par exemple, les TIC ont investi certains secteurs de la vie économique et sociale, dont l'éducation ; et le thème sur « les TIC et l'éducation » constitue, entre autres, un champ d'investigation jusque là peu exploré.

Au demeurant, diverses expériences d'introduction des TIC ont été conduites au niveau de l'enseignement élémentaire, moyen et secondaire avec l'appui de partenaires extérieurs ; il s'agit entre autres du "projet d'introduction des TIC dans deux écoles communautaires de base" du projet d'appui au Plan d'Action en matière d'éducation non formelle (PAPA), du projet « Word Links » et du projet « espaces Cyber-Jeunes scolaires du GEEP » financés respectivement par, la Coopération canadienne, la Banque Mondiale et le CRDI.

La réflexion sur ces expériences a fait l'objet de publications faisant ressortir le rôle important que peuvent jouer les TIC dans le fonctionnement de l'école. Dans leur rapport de recherche intitulé "les écoles communautaires de base et les technologies de l'information et de la communication.- Rapport d'expériences menées au Sénégal." H. SALL & P. MICHAUD (sd) ont montré que l'utilisation des TIC a amélioré le fonctionnement des Ecoles Communautaires de base (ECB), en contribuant à la réalisation des objectifs d'éducation, en renforçant qualitativement la collaboration entre

les enseignants et la communauté, en suscitant une plus grande participation et une meilleure adhésion aux activités des ECB.

Dans une communication intitulée « les NTIC et le système éducatif sénégalais » publiée par l'UNRISD (en 2001), Serigne MBACKE SECK, rendant compte d'une enquête réalisée auprès de 70 établissements publics connectés à l'Internet atteste que : « Les NTIC constituent des supports pédagogiques performants qui permettent une bonne visualisation des contenus et facilitent la compréhension et l'assimilation des cours » (p. 14). Pour M. SECK, les TIC peuvent contribuer efficacement à la résolution de problèmes pédagogiques et organisationnels se posant au système éducatif, en termes de résolution des difficultés de documentation (accès, diversité, actualisation), de développement de la formation à distance, et d'introduction de nouvelles méthodes pédagogiques et d'apprentissage responsabilisant davantage les apprenants. Selon M. SECK, 80 % des personnes interrogées dans le cadre de cette étude considèrent les TIC comme un outil indispensable à leur réussite.

Par ailleurs, l'évaluation réalisée au terme de la première phase du projet « espaces cyber-jeunes du GEEP » (1998-2000) avait aussi révélé chez les bénéficiaires (clubs EVF, professeurs, et élèves) des tendances indicatives d'une amélioration du fonctionnement des clubs, de la qualité des enseignements et des apprentissages.

Dans cette évaluation qui a fait l'objet en 2002, d'une publication du GEEP et du CRDI intitulée : « Les espaces cyber-jeunes dans l'environnement scolaire sénégalais », il est fait état d'effets liés à l'utilisation des TIC à différents niveaux :

- Le développement d'échanges, de correspondances par Internet entre les clubs EVF et la coordination du GEEP, entre les clubs EVF et des partenaires extérieurs.
- L'enrichissement des leçons par les élèves avec des données plus complètes et

actualisées, sur la base d'une recherche documentaire sur le Net.

- Une planification et une mise en scène des leçons avec des données et des supports divers et actuels, fruits de recherche documentaire sur le Net.
- La disparition des « fuites » d'épreuves et la réduction des erreurs sur les exercices grâce à la saisie des épreuves et exercices par les enseignants eux- mêmes.

En somme, la mise en œuvre de la phase II du projet « espaces cyber-jeunes (2002-2004) offre dans cette perspective, l'occasion de vérifier voire de confirmer ces tendances révélées par l'évaluation de la première phase, à travers la réalisation d'une recherche sur l'impact de l'utilisation des TIC sur le fonctionnement des Clubs EVF, les stratégies pédagogiques et les performances scolaires.



REVUE DE LA LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

Une recherche sur « l'impact de l'utilisation des TIC sur le fonctionnement des clubs, les stratégies pédagogiques et les performances scolaires » vise en quelque sorte à faire le bilan de l'introduction des TIC dans l'espace scolaire formel et non formel.

Beaucoup de travaux ont été consacrés à l'étude de l'efficacité de l'utilisation de l'ordinateur dans le système éducatif en Occident, ce qui n'est pas le cas en Afrique et singulièrement au Sénégal où l'introduction des TIC à l'école est loin d'être systématisée. Elle se résume plutôt à quelques expériences ponctuelles conduites par des structures plus ou moins indépendantes de l'institution éducative.

En effet, l'introduction des TIC dans l'espace scolaire au Sénégal et singulièrement dans l'enseignement moyen et secondaire est une initiative volontariste et exploratoire ; elle ne touche pas l'ensemble des collèges et lycées, et elle n'est pas intégrée dans le curriculum officiel. Sous ce rapport, on ne pourrait parler d'impact que de façon relative au regard des caractéristiques particulières de l'utilisation des TIC dans le cadre de la classe d'une part et dans le cadre d'activités périscolaires d'autre part. Dans ces conditions, il convient pour mieux cerner le sujet, de procéder à l'examen des concepts que sont l'impact, les TIC, le fonctionnement, les stratégies pédagogiques et les performances scolaires.

Le vocable d'impact est plus familièrement utilisé dans les domaines militaire et économique. Sur le plan social et surtout en éducation, il désigne « les effets recherchés sur un environnement ou une population par la poursuite d'un objectif ou les effets constatés prévus ou imprévus, à la suite des résultats obtenus » (Bibeau, J-K, 1987 cité par LEGENDRE, 1993, p.701). Il implique d'une part des changements observés suite à une action ou une activité et d'autre part une relation de cause à effet établie entre l'action ou l'activité et le changement observé pour que l'efficacité de l'action soit avérée. Etablir l'impact consiste essentiellement à montrer que l'action ou l'activité mène aux changements observés.

Toutefois, il est difficile d'isoler l'effet d'une action ou d'une activité, autrement dit le changement dû uniquement à des facteurs liés directement ou indirectement à l'action en question ; dès lors, mettre en évidence un impact reviendrait à montrer que la probabilité pour que des changements aient lieu est plus grande en présence de l'action qu'en son absence (ROSSI, 1989, ALMANA). L'action en question ici concerne les « Technologies de l'Information et de la communication » (TIC).

Sous cette appellation, on entend «l'informatique » qui désigne l'ensemble des sciences et techniques dont l'objet d'étude est le traitement logique de l'information à l'aide de programmes (logiciels) et de moyens automatiques ; plus spécifiquement, c'est un champ de savoir couvrant tous les aspects de la conception et de l'utilisation des ordinateurs. Elle est aussi considérée comme le support des connaissances et des communications dans les domaines techniques, économiques et sociaux (Académie Française, 1996, CMTI, 1986 citée par LEGENDRE, 1993).

En effet, l'ordinateur est présenté comme « une machine douée d'intelligence par procuration, donc capable d'apprendre les techniques d'un travail et en tant que machine d'exécuter le travail avec précision et rapidité (CISSE, Sd). Plusieurs ordinateurs sont reliés entre eux à travers le Monde pour constituer ce que l'on appelle communément « Internet », un réseau physique (câble, routeurs etc.) avec une diversité d'applications comme le world wide web (une série de pages remplies d'informations affichables sur les écrans des ordinateurs), le courrier électronique, le téléphone (transfert de la voix par l'ordinateur) (RENAU, C (1998).

Aussi, les TIC constituent-elles un moyen et une méthode. Dans l'espace scolaire, elles peuvent servir de base de données et de technologie éducative.

Lorsqu'on parle d'impact des TIC dans ces conditions, on cherche à déterminer l'efficacité de ce multimédia à travers ses différentes

applications, or cela n'a de sens que si l'on précise les conditions dans lesquelles l'efficacité des TIC a été éprouvée.

Sans doute les TIC constituent un médium dont la souplesse et la polyvalence ne sont plus à démontrer et la diversité des contextes dans lesquels elles sont susceptibles d'être utilisées rend difficile tout jugement global de son efficacité (DEPOVER, 1987). D'où la nécessité de délimiter ce contexte pour pouvoir démontrer si l'utilisation des TIC est efficace ou non.

Dans le cadre de cette étude, il s'agit en rapport avec l'utilisation de l'ordinateur, de voir s'il y a des changements dans le fonctionnement d'un club d'élèves dont l'action est centrée sur des enseignements non disciplinaires (cadre périscolaire) d'une part, et d'autre part, d'une amélioration des stratégies pédagogiques et des performances scolaires (contexte pédagogique).

Il existe deux manières de mesurer cette efficacité :

- Une mesure d'efficacité intrinsèque (exprimée sous forme de progression)
- Une mesure d'efficacité prenant pour point de comparaison d'autres méthodes ou moyens d'enseignement (DEPOVER, 1987)

Par souci de clarté, nous utilisons alternativement ces deux (02) mesures suivant des cas bien déterminés en rapport avec le contexte indiqué.

Le fonctionnement d'un club relève de la gestion d'une structure définie par LEGENDRE (1993) comme étant « la mise en œuvre, au moyen de procédés administratifs, des ressources humaines et matérielles propres à assurer le déroulement des activités » de la structure en question en vue d'atteindre un certain nombre d'objectifs. Il se pose en terme d'organisation, d'exécution pour assurer l'efficacité de la structure, autrement dit l'atteinte des objectifs qu'elle s'est fixée à travers ses activités.

Quant à la stratégie pédagogique, elle relève du contexte de la classe. Elle concerne de la part de l'enseignant : la planification, le déroulement et l'évaluation de l'apprentissage (Charlier, 1989). C'est une expression utilisée par BRUNER (cité par LEGENDRE 1993, p.1187) pour désigner « un ensemble de méthodes et techniques pour enseigner, pour apprendre, pour penser et pour résoudre un problème ».

Le choix en question ici incombe à l'enseignant certes, mais il tient compte des variables de situation et de contenu (CRAHAY, 1988).

A travers la stratégie pédagogique, l'enseignant s'inscrit dans une perspective de la recherche d'efficacité ; elle lui permet, selon Ph. Merieu (1987), de jouer sur les variables suivantes :

- Les voies d'accès à la connaissance
- Les démarches d'apprentissage
- Le degré de guidage
- L'interaction socio affective
- La gestion du temps

Dans cette perspective, l'usage des TIC en tant que base de données et technologie éducative pourrait renforcer l'efficacité de l'enseignant et de sa pratique (ARCAND, D, 2002).

La performance scolaire relève du contexte de la classe, de l'apprentissage ; elle concerne précisément le résultat individuel de l'élève (De LANDSHERE. G, 1999). Selon LEGENDRE (1993, p.977), c'est le « rapport entre l'accomplissement réel, à savoir les résultats obtenus, avec l'utilisation d'un niveau de ressources en regard d'attentes fixées et de résultats projetés ».

En général, elle est assimilée à un degré de réussite, et dans le système scolaire, cela renvoie à une amélioration du niveau de connaissances et se matérialise par une notation.

Au demeurant, le recours aux TIC dans l'environnement pédagogique prend en général la forme d'un outil pédagogique supplémentaire qui ne se substitue pas à d'autres mais les

complète souvent avantageusement, ce qui fait que les tâches le plus souvent dévolues aux TIC, relèvent de la remédiation ou de l'enrichissement. Mais quelle que soit l'efficacité de l'ordinateur dans certaines tâches, les rapports humains restent un élément essentiel de l'acquisition du savoir (DEFOVER, 1987).

L'introduction des TIC dans l'enseignement peut postuler le contrôle du fonctionnement du dispositif d'enseignement par la machine et/ou l'apprenant ; toutefois des expériences d'insertion de l'ordinateur à l'école font une part importante à l'enseignant dans le contrôle du processus d'apprentissage, en l'amenant à assurer le rôle d'interface intelligent entre l'élève et la machine (Chastenet de Gery et Hocquenghen, 1981 ; Noël et al, 1984, cités par DEPOVER, 1987).

Divers travaux (Arnold, 1970 ; Biltès, 1970 ; Crawford, 1970 Fletcher et Atkinson, 1972. Lagovskital, 1972 ; Martin, 1975 ; Pagliaro, 1983 cités par DEPOVER, 1987) ont montré que l'ordinateur utilisé comme supplément à l'apprentissage normal conduit à une amélioration de la performance.

En somme, la maîtrise de l'information constitue un volet important du développement dans tous les domaines, surtout dans un monde qui évolue vers une économie fondée sur l'information. Dans cette perspective, les TIC peuvent jouer un rôle de premier plan en permettant aux structures et aux individus de communiquer, d'extraire, de diffuser des informations et de les utiliser dans leur travail quotidien pour réaliser leur dessein.

Au Sénégal, le GEEP, un organisme d'éducation et de recherche a conduit une expérience d'utilisation des TIC dans l'espace scolaire en escomptant améliorer la qualité des interventions et les performances des bénéficiaires. L'expérience a-t-elle produit les effets escomptés ? Autrement dit, y a-t-il eu, en rapport avec l'utilisation des TIC, des changements dans les stratégies pédagogiques, les performances scolaires ? Ces changements sont-ils liés effectivement à l'utilisation des TIC ?

Au regard de la littérature sur l'introduction des TIC (DEPOVER, 1987 ; ARCAND, 2002)) des changements ont été observés dans le cadre du fonctionnement des organisations et de l'environnement pédagogique, pour servir d'indicateurs au niveau de cette recherche; il s'agit de :

Concernant les clubs EVF :

- Une plus grande efficacité de communication à l'interne et à l'externe,
- Un accès plus facile aux ressources,
- Une meilleure gestion des données,
- Une plus grande visibilité.

Concernant les stratégies pédagogiques et les performances scolaires :

- Une diversification des sources,
- Un enrichissement des cours,
- Un gain de temps dans la préparation et le déroulement des apprentissages,
- Un accès plus facile à l'information,
- De meilleurs résultats scolaires.



METHODOLOGIE

CADRE ET OBJECTIF DE L'ETUDE

Cette étude sur l'impact des TIC sur le fonctionnement des clubs EVF, les stratégies pédagogiques et les performances scolaires est un volet de la phase du projet d'expérimentation des espaces cyber-jeunes dans l'enseignement moyen et secondaire au Sénégal, mis en œuvre en 2002-2004, par le GEEP avec le concours du CRDI.

Elle est entreprise dans le but de vérifier et au mieux de confirmer, les tendances en termes d'amélioration du fonctionnement des clubs, des stratégies pédagogiques et des performances scolaires, relevées suite à l'évaluation de la phase I (1998-2000).

I - CHAMP DE L'ETUDE

L'étude intéresse des sujets (clubs, enseignants et élèves) appartenant à des établissements de diverses localités du Sénégal disposant d'un espace cyber équipé de trois ordinateurs au moins.

Ces établissements sont localisés à :

- Oussouye
- Kolda
- Tambacounda
- Diofior
- Rufisque
- Dakar
- Tivaouane
- Saint-Louis

Les espaces concernés à travers ces établissements représentent la moitié (50%) du réseau des espaces cyber pilotés par le GEEP.

II - TYPE DE RECHERCHE

Il s'agit d'une recherche exploratoire qui cible un groupe de sujets stratifiés (clubs, professeurs et élèves) suivis durant les 2 années de la phase du projet (2002-2004). Concernant les clubs et les professeurs et des élèves de certains établissements, il leur est appliqué un dispositif de recherche pré expérimental, caractérisé par

l'absence de groupe – témoin mais avec un pré-test et un post-test. Pour l'autre partie des élèves, un dispositif quasi expérimental a été mis en place avec 2 sous-groupes : un sous groupe expérimental et un sous groupe témoin. La manipulation expérimentale pour les élèves a été le bénéfice pendant deux (02) ans d'un accès gratuit à l'outil informatique à des fins pédagogiques pour une durée de deux (02) heures par semaine.

L'accès à l'outil informatique étant la manipulation expérimentale, il s'agit ici de mesurer les effets de son utilisation sur le fonctionnement des clubs, les stratégies pédagogiques et les performances des clubs.

III - QUESTION DE RECHERCHE

Au regard des effets (tendances) relevés suite à l'évaluation de la phase II, **la question fondamentale de recherche** pourrait être formulée comme suit :

Quelle(s) amélioration(s) l'utilisation des TIC (en tant que moyen d'accès de traitement et de diffusion de l'information et du savoir) peut-elle apporter au fonctionnement des Clubs EVF, aux stratégies pédagogiques et aux performances scolaires ?

Cette question peut être spécifiée en sous-questions comme suit :

- Les TIC ont – elles contribué au développement des clubs sur le plan du partenariat et de l'organisation ?
- Les TIC constituent – elles pour les enseignants un support approprié dans la planification, la mise en scène et l'évaluation de leurs enseignements ?
- Les TIC ont – elles permis aux élèves d'améliorer leurs connaissances et leurs résultats scolaires ?

IV - CHOIX DES SOURCES D'INFORMATION ET ECHANTILLONNAGE

1. La sélection des établissements

Cette sélection s'est opérée de manière raisonnée à partir des critères suivants :

- La régularité dans la transmission des rapports d'activités;
- L'existence d'une salle disposant au moins de 3 ordinateurs connectés à internet.

C'est sur cette base que les établissements suivants ont été retenus au départ :

ETABLISSEMENTS	RÉGIONS
Lycée Aline Sitoé Diatta de Oussouye	Ziguinchor
Pôle régional GEEP de Tambacounda	Tambacounda
Pôle régional GEEP de Kolda	Kolda
CEM de Diofior	Fatick
Lycée Moderne de Rufisque	Dakar
CEM Samba Guéye	Dakar
CEM Ousmane Socé Diop	Dakar
Collège Notre Dame	Dakar
Lycée Maurice Delafosse	Dakar
Lycée Blaise Diagne	Dakar
CEM Banque Islamique de Guédiawaye	Dakar
CEM Ababacar Sy de Tivaouane	Thiès
Lycée Cheikh Omar Foutiyou Tall de Saint louis	Saint-Louis
CEM 1 de Richard Toll	Saint-Louis

2. L'identification des sujets et leur stratification

Dans chaque établissement les sujets sont constitués distinctement par :

- le club EVF
- des élèves
- des professeurs

Pour le choix des élèves, il a été procédé à un échantillonnage aléatoire, c'est ainsi qu'au niveau de chaque établissement 10 élèves (de 4^e ou 2nd

ou 1^{ère} de préférence) ont été retenus pour le groupe expérimental (GE) et la même proportion pour le groupe témoin (GT).

Le fait de porter le choix sur les élèves de 4e et / ou de 2nde offre la possibilité de disposer de leurs notes des 2 dernières années (avant l'introduction de la modalité expérimentale) et de les suivre les 2 années à venir au sein du même établissement.

Au niveau de chaque établissement le choix limité des sujets (du G.E) se justifie par le sous-équipement des espaces cyber (nombre insuffisant de machines disponibles) et l'importance de la demande de services par

d'autres utilisateurs (autres prestations de services dans le cadre du fonctionnement de l'espace) ce qui n'autorise pas l'application de la modalité expérimentale de la recherche à un groupe de sujets plus large.

V - OUTIL DE RECUEIL DES DONNEES

Pour la collecte des informations un guide d'entretien a été utilisé auprès des différentes cibles avant et après le démarrage de l'expérience ; il est structuré comme suit :

A l'attention des responsables des clubs EVF

1. Fonctionnement des Clubs EVF

1.1 Correspondance du club EVF

- Avec quels partenaires le club EVF entretient-il une correspondance régulière ?
- Par quel moyen/canal le club envoie/reçoit-il régulièrement son courrier ?
- Quels avantages/inconvénients en rapport avec ce mode de transmission/de réception ?

1.2 Activités du club EVF

- Quelles sont les sources documentaires utilisées dans le cadre de la préparation des activités ? (Quels sont leurs supports ?)

1.3 Banque de données

- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données administratives ?
- Sous quelle forme se présente-t-elle ? Comment les données sont-elles conservées ?
- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données informatives ? (Données scientifiques) ? Sous quelle forme ?
- Quels avantages/inconvénients ?

A l'attention des enseignants

2. Stratégies pédagogiques

2.1 Planification des leçons

- Quelles sont les principales sources documentaires utilisées par les enseignants pour la préparation des cours ?
- Combien de références (sources) les enseignants ont-ils la possibilité d'utiliser en même temps ?
- Quels sont les avantages/inconvénients liés à ces sources ?

2.2 Déroulement

- Quelle est la nature des supports imprimés utilisés et de leurs sources ?
- S'agit-il de supports téléchargés ou confectionnés ?
- Quels sont les avantages/inconvénients liés à ces usages ?

2.3 Evaluation

- Quelles sources pour la confection des exercices et compositions ?
- Qui assure la saisie ?
- Quels sont les avantages/inconvénients ?

A l'attention des élèves

3. Performances scolaires

3.1 Préparation des leçons

- Vous limitez-vous au cours (du professeur) ou l'enrichissez-vous avant/après son déroulement ?
- Quels sont les avantages/inconvénients liés à ces pratiques ?

En plus de l'administration du guide, il a été procédé, pour complément d'informations :

- à l'analyse des rapports d'activités des clubs, ces 4 dernières années
- à une observation de classe pour deux enseignants utilisant l'outil informatique
- à une analyse des notes semestrielles des élèves ces 2 dernières années pour une catégorie d'élèves.

CONTRAINTES DE LA RECHERCHE

Les contraintes identifiées dans le cadre de la conduite de cette recherche sont de deux ordres :

1 - Une restriction au niveau du dispositif expérimental : l'option de départ, en ce qui concerne l'échantillonnage, était de retenir pour chaque catégorie de sujets (singulièrement les élèves), un groupe expérimental et un groupe de contrôle. Mais il a été très difficile de trouver au sein de certains établissements retenus des élèves et des professeurs s'engageant à ne pas utiliser l'ordinateur à des fins pédagogiques pendant 2 ans en vue de constituer le groupe de contrôle. Ainsi, on s'en est limité dans ces établissements à l'observation d'un groupe de sujets dans une perspective longitudinale réduite à 4 ans à savoir 2 ans avant l'initiation à l'informatique et 2 ans après (celles concernant la manipulation expérimentale).

2 - Les limites de la manipulation expérimentale

L'insuffisance du crédit horaire (2 heures gratuites par semaine) peut constituer un facteur limitatif pour une appréciation correcte de l'effet des TIC sur les performances scolaires.

En outre, il n'est pas établi que toutes les notes scolaires recueillies concernent effectivement des disciplines ayant fait l'objet de recherche documentaire sur le NET ou que ces élèves aient accordé la même importance à toutes les disciplines dans leurs recherches documentaires sur le NET. Ce qui fait que l'interprétation du rapport entre les TIC et les notes scolaires, pour l'essentiel, s'est basée sur les déclarations recueillies auprès des élèves lors des entretiens.

CONTRAINTES LIEES AU FONCTIONNEMENT DES ESPACES CYBER JEUNES

Dans le cadre de la mise en œuvre de la phase II du projet des espaces cyber jeunes, certaines contraintes ont eu à peser lourdement sur l'expérimentation, il s'agit :

1. du faible niveau d'équipement que l'on peut apprécier à travers le ratio élève/ordinateur qui varie selon les établissements de 1 ordinateur pour 200 élèves à 1 ordinateur pour 750 élèves ; ce qui pose un problème crucial d'accessibilité pour la formation et les autres services Internet ;
2. de problèmes techniques tels que le manque de maintenance (entraînant des pannes régulières), la faible puissance des ordinateurs (engendrant une lenteur dans la connexion et la navigation) ;
3. de l'absence de matériels connexes (rétro-projecteur, écran géant etc.) nécessaires pour des activités à grand public.





PARTIE ANALYSE

Au cours de la première année, il a été procédé comme convenu à :

- La sélection de 14 établissements
- L'identification des élèves et enseignants ciblés par l'étude
- Le renforcement de leurs capacités par une formation de mise à niveau de 4 demi-journées
- Le recueil des relevés de notes semestrielles des élèves pour les 2 années passées
- L'exploitation des rapports des clubs EVF
- Des entretiens avec les élèves sur leurs stratégies d'apprentissage et des enseignants sur leurs stratégies d'enseignement avant leur initiation à l'Internet

I - ANALYSE DE L'ECHANTILLON

Concernant les clubs / établissements,

L'échantillon porte sur 10 établissements (pour les 4 autres des difficultés ont paralysé le fonctionnement de leur espace cyber).

- 2 clubs EVF de lycée (2nd cycle)
- 3 clubs EVF de CEM (1er cycle)
- 3 clubs EVF de CEM (1er et 2nd cycle)
- 2 pôles régionaux

Sur ces 10 clubs EVF, 4 sont localisés à Dakar et Rufisque (CEM Samba Guèye, CEM Banque islamique, lycée de Rufisque et lycée de commerce Maurice Delafosse) et 6 à l'intérieur (CEM Ababacar SY, CEM de Diofior, lycée d'Oussouye, lycée Cheikh Oumar Tall, pôles régionaux GEEP de Tambacounda et Kolda)

Pour les enseignants

Les 28 enseignants de l'échantillon ayant suivi l'expérience jusqu'à son terme, sont répartis selon leurs disciplines comme suit :

Parmi ces enseignants seuls 6 ont déclaré avoir eu leur première expérience avec l'outil informatique dans le cadre de ce projet, les autres ont déclaré avoir déjà été initiés.

Discipline	Nombre enseignants
Sciences et Vie de la Terre	7
Histoire et Géographie	5
Français	4
Sciences Physiques	3
Mathématiques	3
Economie Familiale et Sociale	3
Anglais	2
Allemand	1
TOTAL	28

Pour les élèves

Cycle/niveau	Nombre d'élèves
premier cycle	60
second cycle	44
Total	104

Les 104 élèves de l'échantillon ayant suivi l'expérience jusqu'à son terme, sont répartis comme suit :

II - ETAT DES LIEUX AVANT L'INTRODUCTION DES ESPACES CYBER JEUNES OU L'INITIATION A L'INFORMATIQUE

Il est fait ci-après l'économie de cette analyse des entretiens et données recueillis avant la mise en place d'un espace cyber au niveau des clubs EVF suivants :

- Nouveau lycée de Rufisque
- CEM Samba Guèye
- Lycée de Commerce Maurice Delafosse
- CEM Banque Islamique
- CEM Ababacar Sy
- Lycée Cheikh Oumar Tall

- CEM de Diofior
- Pôle régional GEEP de Tambacounda
- Pôle régional GEEP de Kolda
- Lycée d'Oussouye

Des problèmes de fonctionnement régulier de certains espaces nous ont ainsi amenés à écarter certains établissements retenus au démarrage du projet.

1. Partenariat des clubs EVF

- Le club EVF ne comptait qu'un seul partenaire avec lequel il entretenait des correspondances sous la forme de rapports à acheminer par courrier postal ou « main à main ».
- L'essentiel de la correspondance portait sur des demandes ponctuelles de financement d'activités et sur le rapport annuel d'activités.

2. Gestion des données

- La banque de données administratives du club EVF (relatives aux rapports des réunions, aux outils de gestion) est constituée de manuscrits ou de fiches remplies à la main.
- Quant à la banque de données informatives (relatives aux textes introductifs des conférences, des causeries ou à des documents informatifs sur la Santé de la Reproduction des Adolescents (SRA), elle est peu fournie, souvent mal conservée.

3. Stratégies pédagogiques

Dans le cadre de la planification des leçons, les principales sources documentaires utilisées par les enseignants sont les suivantes :

- les manuels scolaires
- les annales
- les ouvrages généraux
- la collection d'encyclopédies
- des journaux
- les documents produits par les cellules pédagogiques

Les enseignants se contentent pour la plupart d'une seule source, les manuels scolaires. L'avantage que constituent ces sources est de fournir les informations nécessaires à la préparation du cours sans beaucoup de modification. L'inconvénient réside dans le manque de « fraîcheur » des données (surtout les données statistiques et certaines données informatives).

Les supports imprimés et données statistiques utilisés dans le cadre du déroulement de cours sont puisés des mêmes sources citées précédemment ou confectionnés à partir d'éléments tirés de ces sources.

Les exercices et compositions sont également tirés des sources singulièrement des annales sous forme de photocopie, ou confectionnés à partir de ces sources sous forme de manuscrits et remis au secrétariat de la Direction pour dactylographie et tirage.

4. Performances scolaires (notes annuelles)

On remarque que le niveau des élèves est relativement satisfaisant dans l'ensemble ; toutefois les notes varient selon les disciplines, elles sont en général moins élevées dans les disciplines scientifiques.

III - SITUATION LIEE A LA MISE EN OEUVRE DE LA MANIPULATION EXPERIMENTALE

Cette situation est indicative de l'utilisation des TIC à l'école ; des effets positifs ont été enregistrés à différents niveaux.

En effet, les résultats de l'étude ont débouché sur les hypothèses suivantes :

- Les TIC ont contribué au développement des clubs sur le plan du partenariat et de l'organisation ;

- Les TIC constituent pour les enseignants un support approprié dans la planification, la mise en scène et l'évaluation de leur enseignement ;
- Les TIC ont permis aux élèves d'améliorer leurs connaissances ;
- les TIC ont permis d'améliorer les résultats scolaires.

1. Les TIC ont contribué au développement des clubs EVF sur le plan du partenariat et de l'organisation

1.1 Partenariat et correspondance

Tous les clubs ont élargi leur champ partenarial à l'échelle nationale et internationale (pour certains d'entre eux) ; ils sont en contact avec des clubs EVF d'autres localités, des organismes locaux (Enda, UICN, ANCS), des établissements étrangers (collège de Châtel Guyon, de Rieuepeyroux, de Tence, de Valmont, Lycée de Vorey, Châteaudun..) des institutions gouvernementales (IDEN, Union Européenne...).

Avec ces partenaires, les contacts se font par Internet (courrier électronique), par téléphone et par la poste. En effet, l'informatique occupe une place de choix dans ce partenariat, elle y fait entrevoir de fécondes perspectives. Avec certains de ces partenaires, des établissements ont initié des activités très originales, c'est le cas du Lycée Cheikh Oumar Tall devenu, depuis octobre 2003, une académie locale CISCO ; les programmes de l'académie CISCO, leader mondial en réseau, y sont dispensés en ligne grâce à une subvention du PNUD et de l'USAID.

« Actuellement, nous avons 10 étudiants professionnels (professeur, informaticiens, travailleur SDE et un commerçant) et 32 élèves régulièrement inscrits aux cours pour une durée de 18 mois pour les élèves et de 9 mois pour les professionnels.

Les conditions d'inscription sont fixées à 10 000 F/Frais d'inscription et 10 000 F/ Mois pour les élèves, 30 000 F/ Frais d'inscription, et 30 000 F/Mois pour les professionnels.

Les cours sont dispensés aux élèves les mercredi et les samedi de 15 heures à 19 heures et pour les professionnels les mardi, jeudi et vendredi de 18 heures 30 à 21 heures 30.

Au terme de la formation, un CCNA (Certificat Cisco Networking Academy) sera délivré aux étudiants qui auront réussi leurs tests de fin de programme ».

Samsédine Badji

Par ailleurs, depuis 2001/2002, la salle cyber du CEM Banque Islamique est utilisée par l'IDEN de Guédiawaye pour la saisie et le tirage des listes des candidats au BFEM de la circonscription de Guédiawaye.

A un autre niveau, certains professeurs du même CEM officiant comme Président de Jury au BFEM dans d'autres centres, utilisent chaque soir la salle cyber pour la saisie et le calcul des moyennes de leur jury (en recourant au logiciel Excel)... Chacun de ces professeurs a un dossier où il accède avec un mot de passe.

Ce recours aux TIC est avantageux à plus d'un titre ; il permet à ces présidents de jury de minimiser les risques d'erreurs de calcul de moyennes et d'être les premiers à proclamer leurs résultats dans la Région de Dakar. Ces expériences ont été reconduites cette année (2003) aux Centres Sacoura Badiane de Colobane, du Collège de la Cathédrale et de Ahmet SY Malick respectivement par Ibra Dieng (professeur de Maths), El Hadj Faye (SVT), Pape Tague Mbodj (Maths).

Quant au CEM de Diofior, il a bénéficié du concours de l'Institut de Formation Professionnelle (IFP) des Allées Papa Gueye Fall de Dakar, pour une formation accélérée de six semaines ciblant les enseignants du Lycée, du CEM et des écoles primaires. Cette formation, qui s'est déroulée au CEM, a été sanctionnée par une attestation de l'Institut. Ce dernier a signé une convention avec le Comité Informatique pour l'utilisation de la salle cyber moyennant une redevance globale de 90 000 F.

Pour les correspondances courantes avec les partenaires, le courrier électronique et le téléphone constituent les moyens les plus utilisés du fait des avantages qu'ils offrent en termes de rapidité, de fiabilité, de confidentialité, de sécurité, de coût.

Ils présentent toutefois des inconvénients liés aux pannes des ordinateurs, au coût élevé du téléphone. Le recours à la poste est exclusivement limité à l'envoi / réception de colis ; les correspondances et messages en dehors de la localité de club d'accueil du cyber, se font par courrier électronique de préférence, à défaut par téléphone.

1.2 Gestion des clubs EVF

- Les sources utilisées par les clubs EVF dans le cadre de la préparation de leurs activités de sensibilisation sont, pour l'essentiel, constituées de documents du GEEP, d'enquêtes auprès des structures de santé et surtout de données tirées de la recherche sur Internet.
- Tous les clubs EVF disposent de banques de données administratives sous la forme de dossiers (Word et Excel) constitués par les rapports et les correspondances des clubs EVF, ainsi que les outils de gestion. Dans certains établissements (Oussouye, Banque Islamique...), les correspondances de l'établissement, les circulaires, les moyennes semestrielles, les convocations font l'objet de dossier virtuel.
- Les clubs EVF et certaines cellules disciplinaires (HG et SVT) disposent également de données informatives sous forme de documents stockés dans l'ordinateur ou dans des disquettes ; ils sont en général destinés à être reproduits ou imprimés en fascicules suivant les besoins.
- L'avantage de ces banques de données est qu'elles offrent des possibilités de

reproduction et de recours en cas de besoin ; ce qui, pour les données informatives, permet aussi de limiter les coûts d'éventuelles recherches documentaires.

L'inconvénient réside dans la conservation de ces données en rapport avec les problèmes d'entretien des machines, l'humidité ambiante, les limites, la fragilité des disquettes, les virus.

1.3 Visibilité du Club EVF

Pour se donner une plus grande visibilité, certains clubs EVF ont réalisé des sites web accessibles ; il s'agit des établissements suivants :

- CEM Ababacar Sy [http:// www.cemababacarsy.tripod.com](http://www.cemababacarsy.tripod.com) ou www.geep.org
- CEM Diofior : <http://www.evansville.edu/frenchclub/english/diofior.html>
- Lycée Charles de GAULLE www.ifrance.com/geepstlouis/
- Lycée de Rufisque www.setisite.com/lmr
- Lycée Ahmet FALL de St-louis www.geep.org
- Lycée de Mboro www.numericworld.ch/~lmboro
- Lycée Technique de Commerce M. DELAFOSSE www.geep.org
- Lycée Ahmet FALL de Saint-Louis www.geep.org
- Lycée Cheikh Oumar Foutiyou TALL de Saint-Louis www.senegal.kgse.de
- CEM 1 de Richard Toll <http://www.membres.lycos.fr/cem1richard>
- Pôle régional GEEP de Tambacounda, du lycée Aline S DIATTA de Oussouye et du CEM IV de Mbour (en phase de mise en ligne).

Au niveau des sites disponibles, les textes et les illustrations portent pour l'essentiel sur :

- la présentation du club EVF et de l'établissement,
- la présentation de la localité
- des contenus culturels et pédagogiques.

A titre d'illustrations, quelques contenus ont été relevés :

- **le site du GEEP** comporte des contenus EVF, des informations sur les projets du GEEP et des contenus d'apprentissage :
 - **contenus EVF** : didactique de la population, le club EVF : un espace de mobilisation, environnement : reverdir l'école, jeux de connaissances, l'école se mobilise contre le sida ;
 - **informations sur le projet** : produits de la recherche-action, documents de projet ;
 - **contenus disciplinaires** : réussir l'histoire et la géographie, programmes de sciences de la vie et de la terre, de géographie, d'économie familiale et sociale des collèges et lycées du Sénégal.
- **le site du lycée de Commerce DELAFOSSE** comprend trois rubriques :
- **le lycée** : la vie du lycée, le foyer ;
 - **l'EVF** : la santé de la reproduction, la femme, l'environnement, les TIC ;
 - **les projets éducatifs** : la traite transatlantique, Gorée, Patrimoine mondial, Mondialogo.
- **le site de Tambacounda** (en phase de mise en ligne) est ainsi décrit :

« Le pôle régional de Tamba dispose d'une page WEB. Dans cette dernière, l'accent a été mis sur les activités du pôle notamment le projet Action Développement Education à la Vie familiale. L'objectif est de pouvoir non seulement visualiser les actions de ce projet mais également partager cette expérience avec les autres partenaires. L'histoire et la géographie de la région de Tambacounda y occupent également une bonne place. C'est ainsi qu'une monographie sur l'initiation en pays bassari a été réalisée. A travers l'étude portant sur le quartier Dépôt, l'accent a été mis sur les problèmes d'environnement en milieu urbain. En somme, le principal objectif est de mieux visualiser les résultats de l'activité de recherche que mène l'équipe du pôle sur les questions de la santé de la reproduction, de

*l'environnement et de l'histoire. (En CD rom) »
M Khouma*

En somme, les TIC ont été un support de relance et de rationalisation des activités périscolaires et administratives ; ils ont conféré une plus grande efficacité aux structures scolaires, élargi et facilité la démarche partenariale et amélioré la gestion de leurs données de base.

2. Les TIC constituent pour les enseignants un support approprié dans la planification, la mise en scène et l'évaluation de leur enseignement.

2.1 Planification des leçons

Dans le cadre de la préparation des cours, les principales sources documentaires utilisées par les enseignants sont les manuels scolaires, les annales, Internet et des CD ROM ; d'autres sources sont signalées, mais avec un usage limité voire exceptionnelle : il s'agit de journaux, d'ouvrages de référence etc.

Dans les établissements ne disposant pas de bibliothèque fonctionnelle (Oussouye par exemple), Internet constitue la principale source de documentation des enseignants, complétée par des livres, revues et autres documents personnels.

Dans certains cas, Internet se substitue aux manuels jugés inadaptés :

*« Les manuels utilisés en HG sont dans la plupart des cas dépassés par les programmes scolaires donc inadaptés... et dans la recherche de données actuelles, l'outil informatique est en l'état, irremplaçable. Faute de manuels appropriés nous ne réalisons des cours conformes aux programmes que lorsqu'on fait recours à la recherche documentaire sur Internet. Certes, il est vrai qu'il n'y a pas toujours de cours identique à l'intitulé des programmes, mais, le cas échéant, nous procédons à des recoupements, au « couper-coller » pour obtenir le cours tel que le préconise le programme... »
Moustapha NDIAYE, HG*

Au niveau de certaines disciplines le recours à Internet participe par contre de l'élargissement des sources :

« Je crois qu'en Mathématiques et Sciences Physique, les 2 types de sources sont complémentaires... les sources documentaires classiques, à savoir les manuels et ouvrages généraux sont nécessaires dans la mesure où ils sont à notre portée et à celle des élèves dans la plupart des cas ; par exemple, si on a des exercices à faire à la maison, on peut recourir à ces manuels... »

Parallèlement, les sources TIC apportent un plus en nous permettant de disposer de nouvelles sources d'information, de comparer ce que nous faisons à notre niveau et ce qui se fait sous d'autres cieux ; de choisir les informations en fonction du programme et du niveau des élèves ; c'est un enrichissement des sources classiques ».
Ibrahima Gueye FAYE, MSP

Pour certains enseignants, l'avantage du recours à l'informatique s'apprécie surtout en gain de temps :

Les TIC nous permettent de réaliser un gain de temps sur nos activités d'enseignement, par exemple en tant que professeur d'histoire et de géographie, il me fallait auparavant 20 à 25 mn pour construire une courbe avec des données statistiques ; cela me prend maintenant au maximum 5 mn avec l'ordinateur ... il en est de même pour la préparation d'une leçon ; avant il me fallait au moins 3 à 5 heures (à la maison), maintenant j'y consacre moins d'une heure, parfois 30 mn grâce à la recherche sur le Net et au procédé du « copier », du « couper-coller ».
Tene Gaye HG

« Avec le recours à l'outil informatique, je gagne plus de temps, par exemple l'utilisation du support saisi ou tiré de l'outil informatique et distribué aux élèves me permet d'aller plus vite que si j'avais à le mettre au tableau. »

Assane Cisse HG

D'autres enseignants justifient ce recours par les opportunités qu'il offre en termes de variété de sources :

« Entre sources classiques et sources Internet, il y a une sorte de différenciation que l'on peut faire ... avec l'Internet on a une sorte de diversification des sources sur un thème alors qu'avec les sources classiques, on n'est pas assuré d'avoir toujours une variété de sources disponibles sur un thème... On a souvent sur le thème, un ou deux manuels qui le plus souvent ne permettent pas de cerner la question de manière exhaustive ».

« L'autre différenciation se trouve dans l'actualité des données ; celles des manuels en général, ne sont pas rééditées et sont le plus souvent dépassées... ».

Samsedine Badji SVT

2.2 Déroulement

Les supports imprimés (cartes, schémas, textes, statistiques) utilisés dans le cadre de la leçon sont d'habitude tirés des manuels et de plus en plus téléchargés à partir d'Internet.

« ... En général, les documents que je tire du Net, je les « acclimate » c'est à dire que je les adapte au programme en vigueur au Sénégal ... Il m'arrive de donner (aux élèves) des documents téléchargés portant sur des chapitres que je n'ai pas le temps de traiter en classe, c'est le cas surtout en fin d'année à l'approche des compositions et examens ou lorsque l'année est ponctuée de multiples grèves »

Djiby Mbow SP

Certains enseignants utilisent des CD ROM où font des cours avec l'ordinateur là où existe un vidéo projecteur

« ... Par exemple concernant la synthèse des protéines, j'utilisais auparavant des documents inertes tirés d'un ouvrage alors qu'avec l'outil informatique, on est proche de la réalité du fait que l'on peut disposer sur le même thème d'éléments concrets et actifs pour voir en temps réel comment les molécules se combinent et comment on peut associer dans l'espace des structures moléculaires ; c'est vraiment différent par rapport à ce que nous faisons auparavant ; pour ce genre d'activité nous délocalisons notre

cours au niveau de la salle cyber et comme nous disposons d'une dizaine d'ordinateurs en réseaux, nous mettons les élèves par 3 ou 4 devant un ordinateur pour suivre l'expérience ; ensuite nous exploitons tout cela en classe ».

« ...Je sens que les élèves sont beaucoup plus motivés et j'avoue que certaines images sont beaucoup plus expressives que le discours du professeur... ».

...Je n'ai pas encore généralisé cette utilisation de l'Internet dans tous mes cours, faute de matériel approprié (rétroprojecteurs, écran géant etc.) ; et pour les séquences de cours auxquelles je fais recours à Internet, je sens plus de motivation chez les élèves ».

Mor Mbeguere SVT

2.3 Evaluation

Dans la plupart des cas, les exercices sont téléchargés à partir de sites pédagogiques et surtout ceux portant sur les sujets d'examen (scientifiques et français). Les enseignants n'en continuent pas moins à recourir aussi aux annales, ou à en confectionner à partir des données recueillies sur les NET en les adaptant aux programmes et au niveau des élèves ciblés. La plupart des professeurs procèdent eux-mêmes à la saisie des exercices et épreuves de compositions ; ils apprécient en cela le gain de temps, la sécurisation des épreuves et l'éventail large de choix qu'offre l'informatique.

« Au regard des services qu'offrent les TIC, je ne peux me passer de l'ordinateur... lorsqu'il s'agit de concevoir des séries d'exercices, de saisir des épreuves d'évaluation, de les multiplier pour les distribuer aux élèves, je gagne plus de temps que si j'avais à procéder de manière classique (chercher dans les manuels, recopier au tableau etc.) et je minimise les « fuites » et « tricherie des élèves ».

M. Ibrahima Guéye Faye MSP

« Je suis professeur de SP...après chaque chapitre, j'ai l'habitude de donner des exercices et pour la confection de ces exercices il m'arrive le plus souvent de m'appuyer sur la recherche documentaire sur le Net... Auparavant, je me

limitais aux livres et aux sujets d'examen déjà effectués.

Je me suis rendu compte qu'avec l'ordinateur, j'ai une vision beaucoup plus large des choses, en plus de ce que m'offrent les sources classiques, je profite de ce que m'apporte Internet.

L'Internet offre une source plus large d'exercices, il m'arrive de trouver sur le Net des exercices sur tous les thèmes et je n'enregistre que ceux qui m'intéressent sur une disquette pour les exploiter à la maison.... Il n'y a pas de problèmes d'actualisation des données en SP, les données des ouvrages sont les mêmes que celles se trouvant sur le Net. ».

Djiby MBOW SP

Des enseignants se sont rendus compte à travers les copies de leurs élèves que ces derniers ont recours à Internet et ils les y encouragent :

“Dans les devoirs, on sent que certains élèves utilisent des données pertinentes qui n'ont pas été fournies en classe par le professeur et nous les encourageons en leur donnant de bonnes notes et en incitant les autres élèves à faire comme eux ...le cours du professeur en 1 ou 2 heures n'est qu'un canevas que les élèves doivent étoffer avec la recherche documentaire, principalement sur le net ».

Samsedine Badji SVT

Certains enseignants ne semblent pas apprécier ce recours :

« Il y a des professeurs qui n'aiment pas que les élèves aient d'autres informations que celles fournies en classe... le recours à l'Internet par les élèves les met mal à l'aise, ça les frustre. C'est le cas de notre professeur d'Histoire - Géographie ; il n'aime pas voir dans son devoir des informations autres que celles de la leçon ; il faut reconnaître que son cours est riche mais pas exhaustif ».

Aminata NDIR, élève

2.4 Changement

Le recours à l'informatique est sans nul doute porteur de changement chez les enseignants, comme en témoignent les propos ci-après :

Je ne peux plus aujourd'hui me passer de l'outil informatique dans mon travail, je gagne du temps avec la recherche de sélection, le couper-coller, la saisie...

Samsedine Badji SVT

« Le recours à Internet a bouleversé mon enseignement du point de vue de la qualité des documents que je présente aux élèves, du point de vue du renouvellement de mes connaissances et enfin du point de vue de ma méthodologie d'enseignement parce qu'il y a parfois des films documentaires que je peux tirer sur le Net ».

Mor Mbeguere SVT

« L'utilisation de l'informatique et de l'Internet a apporté un plus dans mon enseignement... Avec l'ordinateur j'ai pu réorganiser mon travail. Je dispose d'une banque de données en leçons et en exercices. Avec les logiciels de Maths, je travaille mieux, j'utilise des symboles... ».

« La cellule de Mathématique est maintenant très fréquentée ; et cela on peut le mettre sur le compte de l'utilisation des logiciels en Maths et le recours à la recherche ... Le professeur qui avait un complexe pour solliciter un autre collègue sur des questions de savoir, trouve une solution en faisant recours à l'ordinateur pour chercher sans complexe et trouver ce dont il a besoin ».

El . H. Mansour Faye, Maths

Ce recours à la machine permet à l'enseignant de disposer d'une banque de données personnelles sous forme de dossiers virtuels auquel il peut recourir, qu'il peut modifier, voire actualiser, renouveler ou enrichir. Tous les professeurs sont conscients de la nécessité, en rapport avec les TIC, de changer à dessein leurs stratégies.

« Je sais que certains de mes élèves utilisent l'outil informatique donc je ne me considère plus comme le seul détenteur du savoir ; je m'appuie souvent en classe sur eux et sollicite leur participation dans le cadre du cours. Je les encourage aussi à continuer sur cette lancée... ».

Samsedine Badji SVT

« Beaucoup d'élèves fréquentent maintenant les cybers pour des recherches en rapport avec leurs études... l'enseignant doit maintenant changer d'attitude par rapport aux interventions, interpellations et réponses des élèves de sa classe ; il doit être prudent et traiter avec respect ce que dit l'élève ; le plus souvent les informations que les élèves fournissent proviennent de sources fiables ».

El Mansour Faye, Maths

Un autre enseignant renchérit :

« Avec l'introduction de l'ordinateur dans l'espace scolaire, l'enseignant reste utile mais n'est pas indispensable ; il peut être utile en servant de guide, en donnant des orientations, des conseils en matière de recherche documentaire... Nous pouvons guider, encadrer, faciliter le travail de recherche documentaire à l'élève, c'est une manière d'accepter que l'élève puisse jouer un rôle important dans sa propre formation à l'école... Avec l'outil informatique il faut donc un changement de stratégie pédagogique, pour rendre l'élève de plus en plus autonome dans la recherche du savoir... il pourra ainsi contribuer à la réalisation de la leçon.

En optant pour ce changement, j'ai remarqué que les élèves étaient plus motivés et les résultats obtenus satisfaisants. Comment je procède ? Je viens en classe pour un cours sur les Résistances, nous préparons ensemble un questionnaire... puis je les répartis par groupe et les envoie faire la recherche, sur la base du questionnaire, sur des sites que je leur ai indiqués au préalable ; ce qui n'exclut pas la visite d'autres sites... je les guide ainsi, pour rationaliser leurs recherches et éviter la perte de temps. De retour en classe, chaque groupe présente le produit de ses recherches et en

discute avec le reste de la classe sous ma guidance, et à la fin chaque élève doit confectionner un résumé à partir des éléments exposés, discutés et corrigés ».

Moustapha NDIAYE HG,

TENE GAYE, LHG est plus catégorique :

« ... Maintenant, avec les TIC, l'élève puise à la même source que le professeur ; ce dernier, par conséquent n'est plus que celui qui organise le savoir, guide les élèves et leur apprend des méthodes de travail... S'il se positionne comme le professeur d'antan, il fausse les données. Il arrive que des élèves aient des informations plus « fraîches » que celles détenues par le professeur....ce qui incite d'ailleurs certains professeurs à s'intéresser davantage aux TIC et à fréquenter la salle cyber ...Il se rend compte, comme moi, qu'on a la possibilité d'en tirer plus profit que les élèves au regard de notre niveau intellectuel plus élevé.

Ce que conforte Ibrahima Gueye FAYE, MSP, en ces termes :

« Le fait que certains de nos élèves accèdent aux mêmes sites, aux mêmes sources (exercices et corrigés) pose certes le problème de l'utilité du professeur dans certaines disciplines. Nous pouvons bien être menacés, ... si nous ne nous approprions pas les TIC... On rencontre une concurrence très farouche avec les TIC... On risque même d'être dépassé par nos élèves si nous ne nous intéressons pas aux TIC dans nos pratiques d'enseignants. Il se trouve que les élèves sont naturellement plus curieux donc plus intéressés par les TIC, ce qui fait qu'ils peuvent disposer, à travers la recherche documentaire, d'informations que nous n'avons pas, si nous ne naviguons pas comme eux... ce qui peut créer des difficultés en classe...

Cependant, l'outil informatique ne peut à lui seul remplacer le professeur ; ce dernier demeure indispensable, il sert de guide, permet de canaliser les élèves dans la recherche d'information, car tout est sur le NET, ce qui est utile et ce qui ne l'est pas... Avec les TIC, le professeur peut jouer auprès des élèves un rôle

important dans la sélection des informations, l'orientation de la recherche d'informations et le traitement des informations recueillies. Notre système scolaire doit prendre en compte les nouvelles compétences liées aux TIC (compétences de recherches, de tri, de traitement des informations).

J'ai constaté, en tant que responsable de la salle cyber, que les élèves viennent le plus souvent avec des sujets de recherches ou des questionnaires précis, sur l'initiative de leurs professeurs ; ce qui montre que les enseignants sont de plus en plus conscients de l'importance que revêt l'outil informatique dans leurs stratégies d'enseignement.

Toutefois, les informations que les élèves viennent chercher ici sont généralement destinées à animer des exposés ou à enrichir leurs cours ; rares sont ici les élèves qui procèdent à des recherches sur le NET pour anticiper leurs leçons, pour préparer les leçons à l'avance... ».

Avec l'informatique, l'enseignant développe ainsi un rôle de facilitateur :

Avec le recours à l'outil Internet, je me sens comme un médiateur entre les sources et l'élève... Ce changement de rapport entre professeur et élève m'a dans un premier temps un peu inquiété car je sentais que je n'étais plus totalement maître de la situation par exemple... Je suis obligé parfois de donner des exercices plus originaux que les exercices habituels parce que les élèves par l'intermédiaire d'Internet puisent à la même source que nous pour les exercices et accèdent aux corrigés ; je dois donc faire beaucoup plus preuve d'originalité... être plus créatif, ce qui demande de ma part un surplus de travail. Au début, cela m'a un peu inquiété, mais avec le temps je m'adapte en étant conscient que le professeur n'est plus totalement maître de la situation comme auparavant.

Mor Mbeguere, SVT

J'encourage beaucoup les élèves qui font des recherches sur le Net ; le Net ne concurrence pas le professeur ; c'est un appoint.

C'est au professeur de canaliser l'élève pour lui permettre d'exploiter efficacement ce qu'il trouve dans ses recherches... Le professeur demeure indispensable, même avec le recours à l'outil informatique, on ne peut pas le remplacer...L'élève doit savoir ce qu'il veut chercher, ce qui lui est nécessaire et le professeur est là pour l'orienter, le canaliser...Ce que l'élève trouve sur le Net est le produit d'un professeur mis en ligne et lorsque cela pose un problème à l'élève, c'est à un professeur qu'il s'adresse pour être éclairé.

EL Hadji Faye, professeur de Maths

Je ne me sens pas menacé par la concurrence de l'Internet ; avec les élèves nous pouvons nous abreuver à la même source, mais je dispose toujours d'un plus par mon expertise liée à ma spécialité...je joue donc auprès de l'élève qui utilise le Net un rôle de facilitateur, je l'oriente, je lui indique comment chercher et trouver la bonne information, et comment traiter l'information.

Papa Ousseynou Diongue HG

Sans doute l'enseignant trouve dans l'utilisation des TIC, un moyen d'améliorer sa pratique dans tous ses aspects.

Dans le cadre de la planification de la leçon, cette utilisation peut favoriser :

- l'accès à une diversité de sources documentaires,
- l'accès à des sources plus actualisées dans les sciences sociales et humaines,
- la disponibilité de complément aux sources documentaires classiques dans les sciences exactes,
- le gain de temps dans la préparation des leçons.

Au niveau du déroulement de la leçon, elle offre la possibilité de disposer de supports imprimés et visuels, de faire des simulations et des combinaisons dynamiques dans les expériences en sciences. Elle assure dans le cadre de l'évaluation la sécurité des épreuves (en permettant d'éviter les fautes de frappe et les fraudes), ainsi que leur qualité (grâce aux possibilités d'accès à une diversité de sources

pour leur élaboration). Ce recours aux TIC a également amené les enseignants à reconsidérer le statut des élèves dans le cadre de la gestion de l'apprentissage ; il a surtout modifié leur rapport au savoir.

Comme l'ont montré d'autres travaux (Alderman et Mahler, 1997 ; Braun, 1981, Stimmel, et al., 1981, Whiting, 1984 ; Dillenbourg, 1984 ; cités par Depover, 1987), l'acceptation de l'ordinateur, en tant qu'outil d'enseignement, est souvent plus envisagée en termes d'obstacles à réduire ou de remédiation que d'innovations. Cela est sans doute lié au climat de méfiance dont ont fait montre certains enseignants à l'égard d'un outil qu'ils considèrent comme une menace à leur statut. Vis à vis de l'ordinateur, les enseignants ont en général des positions extrêmes ; certains sont très favorables, d'autres, par contre, sont hostiles.

Cependant, si l'on se fonde sur l'essentiel des témoignages recueillis, on peut soutenir que le média informatique est plus efficace que les moyens classiques d'enseignement en termes d'accès à l'information, de traitement de l'information, de gain de temps, de motivation, de support.

3- Les TIC ont permis aux élèves d'améliorer leurs connaissances

Le recours à la recherche documentaire sur Internet permet aux élèves de disposer dans la plupart des cas de données plus complètes et plus explicites sur leurs leçons.

« Les données d'Internet sont plus complètes et plus actualisées que celles des livres pour certaines matières surtout les matières littéraires, l'histoire et la géographie.

En Mathématiques, la différence se trouve dans les genres d'exercices proposés, les exercices des TIC sont plus compliqués et les TIC donnent aussi la possibilité d'accéder aux corrigés.

On peut donc se passer des manuels, car les données des TIC sont les mêmes que celles des manuels, mais avec un plus ».

Aminata Dione, élève

Des élèves en sont ainsi amenés à accorder à l'informatique, un statut semblable à celui du professeur, parfois même plus enviable :

J'apprécie beaucoup Internet... il m'offre la possibilité d'accéder à des informations que seul le professeur pouvait détenir... je peux dire qu'aujourd'hui j'ai 2 sortes de professeurs : un professeur présenciel qui intervient en classe, et un professeur virtuel avec le Net... J'avoue que c'est le Net qui me profite le plus car le professeur ne vous enseigne pas tout, il vous donne le juste nécessaire, c'est à dire ce qu'il juge essentiel, en vous demandant d'aller faire des recherches pour vous informer davantage ; alors que si vous allez sur la « toile » vous y trouvez ce que vous voulez... mais il faut savoir comment s'y prendre avec l'Internet, autrement dit comment rechercher les infos dont on a besoin.

Ahmet FAYE, élève

« ...Avec le professeur « réel », je ne choisis pas ce dont j'ai besoin, c'est lui qui choisit ce qu'il me donne, alors qu'avec l'ordinateur, j'ai un large choix...j'ai aussi la possibilité de choisir ce que je veux savoir, donc c'est le professeur « virtuel » qui répond le plus à mes préoccupations, d'autant que parfois avec certains professeurs, on ne pose pas de questions ; ils disent qu'ils n'ont pas le temps, ils veulent terminer leur programme et les questions leur font perdre du temps et ils nous demandent ainsi d'aller faire des recherches pour approfondir... ».

Ahmet FAYE, élève

« ...Sur Internet on peut trouver des contenus scolaires plus complets que ce que les professeurs nous donnent en classe...le plus souvent les professeurs ne donnent qu'un résumé et si on veut élargir nos champs de connaissance , on va sur Internet pour comprendre ce que le professeur donne en classe... ».

Aminata NDIR, élève

Le recours à l'informatique et à l'Internet confère aux élèves une autonomie d'apprentissage

somme toute relative. Ce que semble confirmer Djiby MBOW, SP en ces termes :

« Le professeur est irremplaçable ...l'élève qui fait des recherches sur le Net à propos d'un chapitre, peut ne pas savoir ce qui est essentiel, alors que le professeur lui est formé pour déterminer ce qui est essentiel pour l'élève, autrement dit ce qui est adapté au niveau de l'élève en question ... Le professeur connaît le programme pour chaque niveau, il sait donc à quoi s'en tenir... L'élève ayant à sa disposition l'Internet ou tous les ouvrages du monde ne vaut pas celui qui suit attentivement et régulièrement en classe son professeur...

Les TIC sont certes utiles, l'enseignant peut orienter ses élèves sur les sites à consulter qu'il aurait identifiés au préalable...Ces derniers pourront ainsi travailler hors de la classe en consultant ces sites, surtout ceux portant sur des exercices qui leur pose problème et dont ils ne comprennent pas la correction donnée sur le site, ils peuvent solliciter le concours du professeur ».

Ambroise CARRERE, élève, renchérit :

Les professeurs sont utiles car c'est sous leur éclairage que nous faisons efficacement la recherche sur Internet ; c'est leur cours qui nous oriente, nous ne faisons qu'enrichir leur cours ; l'Internet complète le professeur.

La préparation du cours requiert une certaine pédagogie, même si les informations sont disponibles ; s'il n'y a pas au préalable ou après, les explications du professeur, nous ne pouvons les exploiter à fond et en tirer le maximum de profit...On peut bien avoir les informations à notre disposition sans les comprendre et dans ce cas le professeur est incontournable.

Sur Internet, tout n'est pas toujours nettement clair, vous pouvez y trouver une information qui ne vous permet pas d'aller au fond des choses et vous n'avez pas la possibilité de creuser davantage, alors qu'avec le professeur, vous pouvez poser des questions pour être mieux éclairé.

Parfois on ne sait pas si l'information sur Internet est erronée ou pas ; donc seul le professeur peut vous édifier dans ce sens.

La majorité des élèves soutiennent procéder à la recherche documentaire sur Internet après avoir suivi le cours du professeur.

« Les TIC ne peuvent pas remplacer le professeur, elles peuvent fournir des informations, mais pour avoir des explications il faut nécessairement faire appel aux professeurs. La différence c'est qu'avec les TIC, si tu rencontres des notions ou des « choses » que tu ne comprends pas, tu ne peux pas en avoir des explications, alors qu'en classe, tu as la possibilité d'interpeller le professeur pour des éclaircissements... Les TIC sont utiles parce qu'elles nous fournissent des informations sur nos leçons, mais comme elles ne peuvent pas nous expliquer si on ne comprend pas, elles ne peuvent pas se substituer au professeur ».

Mame Fatou NDIAYE, élève

« J'utilise l'outil informatique principalement pour faire des recherches documentaires dans les matières dominantes, en HG et en Français... Cela me garantit une meilleure documentation... Comme en classe les professeurs ne donnent pas tout, on est obligé de venir sur Internet pour avoir d'autres informations c'est à dire pour compléter ce qu'on a appris en classe ...

En général, nous ne sollicitons les services d'Internet qu'après avoir fait le cours ...donc notre recherche documentaire est destinée à enrichir un cours déjà...Cela ne veut pas dire que nous ne comprenons pas ce que le professeur nous a dit en classe, mais c'est pour un surplus, un bagage de plus ».

Cassidy CAMARA, élève

« Je procède à la recherche documentaire sur l'intérêt pour compléter mes cours sur les dominantes à savoir HG, Français, Philo, ou pour préparer des exposés ...Internet offre plus d'opportunités et de facilité pour la recherche documentaire que le recours à des ouvrages, ces derniers ne sont pas souvent disponibles et n'abordent pas toujours le thème dans sa globalité alors que sur Internet tout est disponible et accessible, donc le service est meilleur... Sachez que les professeurs n'expliquent pas

tout en classe surtout en philosophie et quand on a besoin de complément d'information, on vient sur Internet où certains sites vous permettent de mieux comprendre parce qu'on vous explique certaines notions-clé ».

Ambroise CARRERE, élève

Certains élèves, une minorité, déclarent anticiper le cours du professeur (autrement dit, préparer la leçon avant de venir en classe) en s'appuyant sur Internet.

« ... Il m'arrive d'anticiper sur un chapitre en Maths en procédant à des recherches sur le Net, et puis, après avoir suivi le cours en classe sur ce chapitre préparé auparavant, je fais aussi recours au Net pour recueillir des exercices que j'enregistre sur disquette pour les exploiter ultérieurement...J'avoue que mes professeurs ne savaient pas que je préparais leurs cours avant de venir en classe car je ne posais pas beaucoup de questions...En Maths je dirai que j'avais un bon niveau (des notes de 15 et 16/20) ; le recours à l'ordinateur n'a fait que consolider ces résultats... Il m'a permis de faire plus d'exercices, c'est peut-être là un avantage de la machine sur le professeur. J'ai beaucoup profité des sites présentant des exercices et corrigés, où vous ne pouvez accéder aux corrigés que si vous faites l'exercice.

Quand je viens « surfer » c'est que j'ai déjà choisi le thème ou le chapitre qui m'intéresse et je me limite à ça dans ma recherche, donc je ne perds pas de temps ».

Mbene SENE, élève

En somme les effets de l'utilisation de l'informatique et de l'Internet sur les performances scolaires peuvent être appréciés à travers ces divers témoignages d'élèves :

« Le recours à Internet m'a permis d'avoir une plus grande culture générale, et j'ai une certaine avance sur mes autres camarades de classe qui n'utilisent pas l'Internet car quand on vient ici on a une assez large gamme de documentation qui vous permet de faire la différence dans les devoirs par rapport aux autres, c'est à dire d'améliorer vos notes ».

Cassidy Camara, élève

« On utilise certes Internet pour les autres matières, à savoir les Maths, les Sciences Physiques, mais on l'utilise plus pour nos « dominantes... La recherche sur Internet porte très souvent ses fruits ; récemment nous avons eu à faire un devoir portant sur le système monde avec des questions portant sur l'ALENA et l'UE ; j'ai mis des éléments de réponses que j'avais tiré de mes recherches sur le NET et cela a été bien apprécié par le professeur qui a pris ma copie comme référence lors de la correction ».

Ambroise CARRERE, élève

« Je fais surtout mes recherches en philo, c'est une matière principale pour la série L ; grâce à mes recherches, je connais mieux les auteurs et les courants auxquels ils appartiennent ; en classe le professeur se limitait à une brève présentation de l'auteur ; c'est avec le Net que nous parvenons à mieux le connaître... En philo j'ai eu 13 au 1^{er} et second semestre et 14 au bac...je mets cette performance sur le compte du professeur et de l'internet ».

Sokhna LO, élève

« Je suis élève de série L , je ne dispose pas d'ouvrages en Maths ; il arrive que le professeur nous donne des exercices, mais ne dispose pas de temps pour les corriger ; c'est cela aussi qui m'a le plus poussée à aller sur le Net pour faire des exercices et ensuite voir les corrigés...En Maths, j'avais toujours la moyenne, mais à l'examen du BAC j'ai chuté avec 6 sur 20 ... Si j'ai chuté c'est parce que le professeur n'avait pas abordé le dernier chapitre portant sur la fonction exponentielle et c'est sur ce chapitre que portait l'exercice noté sur 10, et comme je n'avais pas l'habitude d'anticiper sur la leçon par une recherche sur le Net, je l'ai raté. Certes j'attendais que le professeur aborde le chapitre pour aller faire les exercices sur le Net ; tel n'a pas été le cas et ce fut pour moi la catastrophe ».

Aminata NDIR, élève

« Je consacrais une bonne partie de mes recherches aux exercices de Maths et de PC... on nous a appris en classe la formule du théorème de Pythagore, mais c'est à travers les TIC que je l'ai compris, le théorème y est

présenté sous forme de schéma... Il m'arrivait d'anticiper sur le programme et quand on venait en classe, on était en avance sur les autres élèves, on comprenait mieux les explications du professeur ».

Aminata Dione, élève

« Je faisais surtout mes recherches sur les exercices en anglais, sur le Sida et sur le terrorisme... En anglais, surtout, à chaque fois que le professeur posait une question, je connaissais déjà la réponse parce que j'avais anticipé, je préparais la leçon sur Internet avant de venir en classe ».

Oumar Sow, élève

Certains professeurs apprécient cette stratégie consistant à préparer les leçons à l'avance

Il m'arrive souvent de ne pas être d'accord avec certaines informations fournies par le professeur dans le cours ; par exemple en histoire , il arrive que le professeur se trompe sur les dates , où ne mentionne pas des faits importants que moi j'avais pu avoir sur Internet. Dans ce cas je ne l'interromps pas, j'attends qu'il termine et s'en aille et j'informe mes camarades... Si en devoir je mentionne le fait en question, le professeur apprécie, évoque de vive voix l'élément que j'ai ajouté pour en faire part aux autres élèves en leur demandant de faire comme moi, c'est à dire d'aller sur Internet.

Aminata Dione, élève

« Avant l'utilisation de l'Internet, j'étais moyenne », j'avais 12-13, et par la suite les TIC m'ont permis de mieux comprendre ; et d'améliorer mes notes, en Maths je suis passée de 9 à 15, parfois 18... Le français me pose toujours problème parce que je privilégie dans mes recherches les disciplines scientifiques.

Aminata Dione , élève

« Je faisais surtout mes recherches sur l'anglais J'allais sur google et j'accédais aux exercices de Report Speech, ce qui me permettait d'améliorer mes notes, maintenant j'ai des 15 et 19 ce qui n'était pas le cas auparavant. Je faisais rarement des recherches en Maths,

naturellement mes notes ne sont pas fameuses dans cette matière ».

Oumar Sow, élève

En somme, l'opinion des élèves vis-à-vis de l'ordinateur est très positive, et comme le confirment d'autres travaux (Hawkins, 1979 ; Kulik et al, 1980 ; 1983 ; Gadzella, 1982 ; Fowler, 1983, cités par Depover, 1987) ; elle ne peut être mise sur le compte de la nouveauté car pour la plupart des élèves, les TIC ne sont pas une découverte ; ils en ont une expérience d'une durée de plus de deux ans.

En effet, le recours aux TIC constitue, pour les élèves, une source d'enrichissement de la leçon du maître, avant ou après son déroulement ; cet accès est toutefois plus fécond après l'intervention du maître ou en suivant ses consignes dans le cas où il se fait avant la leçon. Sa médiation est donc nécessaire pour le traitement judicieux des informations brutes téléchargées par les élèves.

D'ailleurs, il est reconnu à travers la littérature que l'efficacité pédagogique des TIC atteint son maximum lorsqu'on met les machines à la portée des élèves et qu'elles leur servent à poursuivre les objectifs d'apprentissage qu'ils se sont eux-mêmes fixés ou qui sont formulés par leurs enseignants. L'argument avancé pour démontrer théoriquement cette assertion est le suivant : « grâce à leurs fonctions interactives et graphiques, les TIC accélèrent et amplifient les fonctions mentales (perception, action, représentation) ; elles dynamisent les processus de structuration, coordination, adaptation et signification qui fondent l'intelligence et la relation sociale » (Pouts-lajus, sd).

4. les TIC ont permis d'améliorer les résultats scolaires

En plus des entretiens, il a été procédé à une mesure statistique de l'impact des TIC sur les performances scolaires, dans le cadre d'une recherche de comparaison ciblant :

- d'une part, des échantillons indépendants d'élèves appartenant aux lycées Aline Sitoé de Oussouye, Cheikh Oumar F. TALL de St-Louis, et au CEM Banque Islamique de Guedjwaye.
- d'autre part, des échantillons appariés d'élèves provenant du Lycée Moderne de Rufique, des CEM Samba Guèye de Dakar et Ababacar SY de Tivaouane.

Dans la perspective de cette recherche de comparaison, le test dit « T de Student » a été utilisé dans ses deux variantes :

- le « t de student pour échantillons indépendants » appliqué aux moyennes scolaires (2002-2004) des élèves des lycées Aline Sitoé, Cheikh Oumar Tall et du CEM Banque Islamique, répartis en groupe expérimental et groupe témoin ;

- le « t de student pour échantillons appariés » appliqué aux moyennes scolaires des élèves des CEM Dr Samba GUEYE, Ababacar SY et du Lycée Moderne de Rufisque; ces notes étant celles de 1999-2001 et 2002-2004, autrement dit 2 ans avant et 2 ans durant l'expérience d'accès aux tic (phase II -2002-2004) .

Dans le premier cas la question-problème (QP) est formulée comme suit :

Les moyennes scolaires (VD) sont-elles fonction du groupe d'appartenance (VI)?

$$\text{moy. Scol.} = f(\text{groupe})$$

Dans le second cas, c'est :

Les moyennes scolaires (VD) sont-elles fonction de la période (VI)?

$$\text{moy.scol.} = f(\text{période})$$

VD= variable dépendante

VI= variable indépendante

Les hypothèses retenues dans le cadre de cette recherche sont ainsi formulées :

Pour les échantillons indépendants :

- . Hypothèse 0 (Ho) : il n'y a pas de différence entre les moyennes scolaires (2002-2004) du groupe expérimental et du groupe de contrôle ;
- . Hypothèse 1 (H1 : alternative) : les moyennes du groupe expérimental sont supérieures à celles du groupe de contrôle.

Pour les échantillons appariés :

- . Hypothèse 0 : il n'y a pas de différence entre les moyennes de 1999-2001 et celles de 2001-2003
- . Hypothèse 1 (alternative) : les moyennes de 2002-2004 sont supérieures à celles 1999-2001.

Le test est significatif si le t calculé est plus grand ou égal au t donné par la table de student ; dans pareil cas, on rejette Ho et on accepte H1

En d'autres termes , si on accepte Ho , au seuil de X%(probabilité d'erreur en %), cela signifie qu'il y a X chances sur 100 pour que les fluctuations soient le fruit du hasard, on ne peut donc affirmer que les moyennes des 2 groupes s'écartent significativement ; mais si on refuse Ho, on accepte H1 au seuil de X%, ce qui signifie qu'il y a 1 chance sur 100 de se tromper en affirmant que les moyennes de l'un des groupes sont supérieures/ ou inférieures (à une issue).

ECHANTILLONS INDEPENDANTS

Lycée Aline Sitoé (11 ordinateurs)

Statistiques de groupe

Groupe	N	Moyenne	Ecart.	Erreur standard moyenne
Moy exp	10	11,903	3,3713	1,0661
Contr	10	8,285	,77659	,2422

Test d'échantillons indépendants

	Test-t pour égalité des moyennes						
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
						Inférieure	Supérieure
MOY							
Hypothèse de variances égales	3,039	18	,004	3,6178	1,09327	1,32096	5,91471
Hypothèse de variances inégales	3,039	9,927	,008	3,6178	1,09327	1,17943	6,05623

t(table) = 1,734 à 5%
 = 2,101 à 2,5%
 ..= 2,552 à 1% pour une issue

t calculé est supérieur à toutes les valeurs de la table, le test est significatif on accepte l'hypothèse alternative :

On peut affirmer que les résultats scolaires des élèves utilisant l'outil informatique (groupe expérimental) sont meilleurs que ceux des autres élèves.

Lycée Cheikh Oumar F. TALL (11 ordinateurs)

Statistiques de groupe

Groupe	N	Moyenne	Ecart.	Erreur standard moyenne
Moy03 exp	9	11,4500	1,90794	,63598
Contr	9	9,8861	1,18368	,39456

Test d'échantillons indépendants

	Test-t pour égalité des moyennes						
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
						Inférieure	Supérieure
MOY03							
Hypothèse de variances égales	2,090	16	,053	1,56039	,74843	-,02271	3,15049
Hypothèse de variances inégales	2,090	13,364	,056	1,56039	,74843	-,04854	3,17631

t(table) = 1,746 à 5%
 = 2,120 à 2,5%
 = 2,585 à 1%

$t > 1,746$, le test est significatif, on accepte l'hypothèse alternative (avec 5 chances sur 100 de se tromper.)

On peut affirmer que les résultats scolaires des élèves utilisant l'outil informatique sont meilleurs que ceux des autres élèves

CEM Banque Islamique (6 ordinateurs)

Statistiques de groupe

Groupe	N	Moyenne	Ecart.	Erreur standard moyenne
Moy03 exp	5	14,0000	,60530	,27070
Contr	5	10,2408	,82110	,36721

Test d'échantillons indépendants

	Test-t pour égalité des moyennes						
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
						Inférieure	Supérieure
MOY03							
Hypothèse de variances égales	8,240	8	,000	3,7592	,45620	2,70717	4,81117
Hypothèse de variances inégales	8,240	7,356	,000	3,7592	,45620	2,69093	4,82741

t (table) = 1,860 à 5%
 = 2,306 à 2,5 %
 = 2,896 à 1%

t> à toutes les valeurs de la table

le test est significatif avec une grande précision

On peut affirmer que les résultats scolaires des élèves utilisant l'outil informatique sont meilleurs que ceux des autres élèves.

ECHANTILLONS APPARIES

CEM Ababacar SY(16 ordinateurs dont 12 fonctionnels)

Statistiques de groupe

		Moyenne	N	Ecart.	Erreur standard moyenne
Paire1	MOY01	6,6750	10	1,43672	,45433
	MOY03	8,4588	10	3,50074	1,10703

Corrélations pour échantillons appariés

	N	Corrélation	Ecart.
Paire1 MOY01 & MOY03	10	,731	,016

Test d'échantillons indépendants

	Différences					t	ddl	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart. type	Erreur standard moyenne	Intervalle de 95% de la différence				
				inférieure	Supérieure			
Paire MOY01	-	2,6385	,8343	-	,1038	-2,138	9	,061

t (table) = 1,833 à 5%
 = 2,262, à 2,5 %
 = 2,821 à 1% à une issue

1) $|t| > 1,833$ à 5% le test est significatif, on accepte l'hypothèse alternative (avec 5 chances sur 100 de se tromper)

On peut affirmer (avec 5 chances sur 100 de se tromper) que les élèves ont amélioré leurs résultats scolaires dès qu'ils ont commencé à utiliser l'outil informatique.

Lycée Moderne de RUFISQUE (10 ordinateurs)

Statistiques de groupe

		Moyenne	N	Ecart.	Erreur standard moyenne
Paire1	MOY01	9,4323	8	2,59889	,91885
	MOY03	8,9945	8	3,00330	1,06183

Corrélations pour échantillons appariés

	N	Corrélation	Ecart.
Paire1 MOY01 & MOY03	8	,862	,006

Test d'échantillons indépendants

	Différences appariés					t	ddl	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart. type	Erreur standard moyenne	Intervalle de 95% de la différence				
				inférieure	Supérieure			
Paire MOY01 MOY03	,4378	1,52166	,53799	-,8343	1,7100	,814	7	,443

t (table) = 1,895 à 5%
 = 2,365 à 2,5%
 = 2,998 à 1% à un issue

$t <$ à toutes les valeurs de la table, le test n'est pas significatif on accepte l'hypothèse nulle

On ne peut affirmer que les élèves ont amélioré leurs résultats dès qu'ils ont commencé à utiliser l'outil informatique.

CEM Samba GUEYE (11 ordinateurs)

Statistiques de groupe

	Moyenne	N	Ecart.	Erreur standard moyenne
Paire1 MOY01	9,8314	10	2,16163	,68357
MOY03	8,9450	10	1,70937	,54055

Corrélations pour échantillons appariés

	N	Corrélation	Ecart.
Paire1 MOY01 & MOY03	10	,373	,288

Test d'échantillons indépendants

	Différences appariés					t	ddl	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart. type	Erreur standard moyenne	Intervalle de 95% de la différence				
				inférieure	Supérieure			
Paire MOY01 MOY03	-,1136	2,19898	,69538	-1,6866	1,4595	-,163	9	,874

t (table) = 1,833 à 5%
 = 2,262, à 2,5 %
 = 2,821 à 1% à une issue

$|t| <$ à toutes les valeurs de la table, donc le test n'est pas significatif on accepte l'hypothèse nulle

On ne peut affirmer que les élèves ont amélioré leurs résultats scolaires dès qu'ils ont commencé à utiliser l'outil informatique.

Somme toute, le test est significatif dans 4 des 6 cas exposés ci-dessus ; il l'est précisément dans les 3 cas d'échantillons indépendants correspondant aux expériences conduites au niveau des lycées Aline Sitoé, Cheikh Oumar TALL, et du CEM Banque Islamique ; ce qui signifie que les élèves utilisant l'informatique ont des résultats supérieurs à ceux des non utilisateurs.

Par contre dans les 3 cas d'échantillons appariés, le test n'est significatif que dans le cas de Ababacar Sy, permettant d'affirmer que les élèves ont amélioré leurs résultats avec l'utilisation de l'informatique ; dans les 2 autres cas (lycée moderne et Samba Gueye), le test n'étant pas significatif, on ne peut donc affirmer que le recours à l'informatique a un effet différencié sur les résultats.

Dans les 3 premiers cas, la comparaison concerne, pour une même période, les moyennes scolaires de différents groupes d'élèves de mêmes niveaux, alors que dans les 3 autres cas, elle porte sur les moyennes scolaires d'un même groupe d'élèves pour des niveaux et des périodes différents. Or, il se trouve que les moyennes n'ont pas les mêmes valeurs d'un niveau à un autre ; c'est valable dans le premier cycle entre le niveau 6é-5é et le niveau 4é - 3é, de même que dans le second cycle pour les différentes classes ; le niveau d'exigence étant plus élevé au fur et à mesure que l'on avance dans le cycle. C'est là peut-être un des éléments à prendre en considération dans le sens à donner aux résultats du test dans les cas d'échantillons appariés : le 10 en Maths en 6é-5é n'a pas la même signification en 4é-5é, il a plus de poids dans le second que dans le premier niveau eu égard aux différences de degré des capacités sollicitées selon les niveaux. Cela donne sans doute plus de relief au cas du groupe d'élèves pour lequel le test s'est révélé significatif ; il convient cependant d'élargir l'étude à d'autres cohortes pour être mieux édifié sur la portée positive de l'expérimentation.

Dans la littérature, les recherches sur l'utilisation de l'ordinateur comme substitut à l'ensei-

gnement traditionnel se partagent entre celles conduisant à une différence significative en faveur du recours à l'ordinateur et celles n'entraînant aucune différence significative ; à titre d'illustration, sur 41 recherches traitées par Kulik et al (1980) concernant l'enseignement par ordinateur, 66% ne conduisent à aucune différence significative, 31% entraînent une différence favorable à l'ordinateur et moins de 3% donnent des résultats inférieurs à l'enseignement traditionnel.

Toutefois rapporte Depover (1987, p.160) « deux méta-analyses réalisées par Kulik et al en 1980 et 1983 mettent en évidence l'efficacité de l'ordinateur dans l'enseignement secondaire par rapport à l'enseignement traditionnel ». Cette efficacité est d'autant plus nette dans les cas suivants : lorsqu'on incite les élèves à collaborer au cours de l'apprentissage, d'une part et d'autre part lorsque les élèves bénéficient de séances d'entraînement par ordinateur. (Johnson, 1985 cité par Depover, 1987).

Par ailleurs des résultats spectaculaires ont été enregistrés sur l'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement des mathématiques, des sciences et des langues étrangères. (Fischer, 1983 cité par Depover, 1987).



CONCLUSION GENERALE

Les résultats de cette présente étude ont révélé de nombreuses opportunités en rapport avec l'utilisation (même non formelle) des TIC au sein de l'espace scolaire ; il s'agit précisément de changements qui ont aussi le mérite de contribuer à améliorer le système scolaire sans trop en perturber le fonctionnement ; ceux-ci se déclinent globalement en termes :

- de développement et d'élargissement du partenariat scolaire,
- de rationalisation de la gestion des structures (administrations et clubs) bénéficiaires,
- de changement de paradigme et de stratégies pédagogiques.

Plus spécifiquement, il s'agit :

- de diversification des initiatives scolaires intra et extra muros,
- d'amélioration du fonctionnement des structures,
- de visibilité dans les réalisations,
- de facilité d'accès au savoir,
- de diversification des sources du savoir,
- d'actualisation, voire de renouvellement du savoir,
- de gain de temps et d'efficacité dans la gestion de la situation éducative,
- d'initiation à l'autonomie dans l'apprentissage,
- d'amélioration des résultats scolaires.

Sous ce rapport, l'étude a montré que le recours aux TIC participe effectivement de l'amélioration de la qualité de l'éducation. Il convient dès lors, pour maximaliser ces changements, de formaliser cette utilisation des TIC à l'école, par son introduction au cœur de l'activité pédagogique en tant que source d'information et en tant que support d'apprentissage ; ce qui suppose au préalable sa prise en charge en tant que technologie éducative dans la formation initiale des enseignants. C'est sans nul doute là une occasion pour mieux préparer les enseignants à intervenir efficacement avec les TIC au sein de l'école dans sa forme actuelle, mais aussi dans le cadre d'un enseignement à distance.

Toutefois, le succès d'une utilisation des TIC passe nécessairement par la définition d'une stratégie efficace d'insertion, des objectifs pédagogiques bien pensés et l'acceptabilité de l'ordinateur en tant qu'outil d'enseignement. (Schofield, 2003).

Dans le cadre de cette étude, nous pouvons retenir comme enseignements, les éléments jouant un rôle déterminant dans le rejet ou l'adoption d'une nouvelle technologie, tirés d'autres travaux et rapportés par Depover (1987, p. 151), à savoir :

- a. Le contrôle par l'enseignant : une innovation technologique qui donne aux enseignants l'impression de les déposer d'une partie de leurs prérogatives éducatives a peu de chance d'être adopté,
- b. La souplesse d'utilisation : un nouveau médium a d'autant plus de chances d'être adopté que son utilisation est un peu contraignante pour l'enseignement,
- c. L'étendue du champ d'application : il est beaucoup plus aisé de persuader les enseignants de l'intérêt d'un outil d'enseignement lorsque celui-ci peut être utilisé dans une large variété de situations,
- d. La fiabilité et la simplicité d'utilisation : les enseignants sont généralement réticents à employer un outil d'enseignement qui risque de leur poser des difficultés d'utilisation,
- e. La disponibilité et l'accessibilité du matériel : plusieurs études ont clairement montré qu'un média d'enseignement n'était employé que si les utilisateurs étaient assurés de pouvoir l'utiliser lorsqu'ils avaient prévu de le faire,
- f. Un rapport coût - efficacité favorable : selon DOYLE et PONDER (1982), de nombreuses innovations ont échoué car elles exigeaient de l'enseignant des investissements en temps et en effort trop importants par rapport aux bénéfices qu'il pouvait espérer en retirer dans son enseignement « DEPOVER, 1987, p.151).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AL AMANA. (2004). Evaluation de la contribution de alamana au développement de ses clients. Division des études www.alamana.org
- ARCAND, D (2002). Impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'enseignement collégial «Factuel» Québec
- BLANCHARD, J-M. (2001) De la pertinence de l'usage d'Internet dans les pays en voie de développement in «l'accessibilité numérique LCN volume 2 n°3»
- CISSE, M-M (sd) comprendre l'informatique. Dakar : Publienam
- DEPOVER, C. (1987). L'ordinateur, média d'enseignement : un cadre conceptuel. Bruxelles : Deboeck- pédagogies et développement.
- EDUCNET (2004) dispositif TIC dans l'éducation nationale : plan d'action 2003-2006. www.educnet.education.fr/plan/2003-2006.htm
- GEEP - CRDI (2001). Les espaces cyber jeunes dans l'environnement scolaire sénégalais
- KULIK, J-A, KULIC, C-C, COHEN, PA. (1980). Effectiveness of computer-based college teaching: a meta-analysis. [Review of educational psychology](#), vol.50, pp. 626-544
- LEGENDRE, R. (1993). Dictionnaire actuel de l'éducation. 2^e édition. Montréal : eska
- MERIEU, Ph. (1987). Apprendre oui, mais Comment ? Paris : ESF
- POUTS-LAJUS, S. (sd). Les TICE pour apprendre soi-même. Observatoire européen des technologies de l'éducation. <http://www.ac.orsay-lasalle.fr>
- RENAU, C. (1998). Démarrer l'ordinateur. Cours IUFM de Paris
- H. SALL & P. MICHAUD (sd). Les écoles communautaires de base et les technologies de l'information et de la communication. - Rapport d'expériences menées au Sénégal.”
- SHOFIELD, J-W. (2003). Relier les écoles au réseau Internet: une décision qui mérite réflexion. Dossiers mondiaux. <http://usinfo.state.gov/journals/itic/1103/ijgf/gi9f.htm>
- SCHOUMAKER, B-M. (1994). La didactique de la géographie. Paris : Nathan
- SECK, S-M. (2001). Les NTIC et le système éducatif sénégalais; UNRISD/CN8/02/2.

s du
l'édu
accis"





ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

- 1 - Dates et lieux des entretiens
- 2 - Guide d'entretien
- 3 - Transcription des réponses par espace cyber jeune

Annexe 1 : DATES ET LIEUX DES ENTRETIENS

Premières séries d'entretiens

Novembre-décembre 2001 à Dakar, Tambacounda, Kolda, Oussouye, St-louis, Diofior

Secondes séries d'entretiens

18 juillet 2003 Dakar
19 juillet 2003 Dakar
5-6 septembre 2003 Saint Louis
17 décembre 2003 Tivaouane
18 décembre 2003 Saint Louis

Annexe 2 : GUIDE D'ENTRETIEN

I – FONCTIONNEMENT DU CLUB EVF

I-1 Correspondance du club EVF

- Avec quels partenaires le club entretient-il une correspondance régulière ?
- Par quel moyen/canal le club envoie/reçoit-il régulièrement son courrier ?
- Quels avantages/inconvénients en rapport avec ce mode de transmission/de réception ?

Indicateur NTIC : Diversification des correspondants/partenaires d'horizons plus ou moins éloignés

I-2 Activités du club EVF

- Quelles sont les sources documentaires utilisées dans le cadre de la préparation des activités ? (Quels sont leurs supports ?)

Indicateur NTIC : Accessibilité à une diversité de sources pour des données actualisées

I-3 Banque de données

- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données administratives ?
- Sous quelle forme se présente-t-elle ? Comment les données sont-elles conservées ?
- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données informatives ? (Données scientifiques) ? Sous quelle forme ?

- Quels avantages/inconvénients découlent de ces situations ?

Indicateur NTIC : Stockage de données offrant possibilité de reconstitution fidèle de la programmation des activités et des contenus

II – STRATEGIES PEDAGOGIQUES

II-1 Planification des leçons

- Quelles sont les principales sources documentaires des enseignants utilisées pour la préparation des cours ?
- Combien de références (sources) les enseignants ont-ils la possibilité d'utiliser en même temps ?
- Quels sont les avantages/inconvénients liés à ces sources ?

Indicateur NTIC : Disponibilité de plusieurs références d'actualité des données

II-2 Déroulement

- Quelle est la nature des supports imprimés utilisés et de leurs sources ?
- S'agit-il de supports téléchargés ou confectionnés ?
- Quels avantages/inconvénients liés à ces usages ?

II-3 Evaluation

- Quelles sources pour la confection des exercices et composants ?
- Qui assure la saisie ?
- Quels avantages/inconvénients ?

Indicateur NTIC : Références variées, données actualisées

III – PERFORMANCES SCOLAIRES

III-1 Préparation des leçons

- Vous limitez-vous au cours (du professeur) ou l'enrichissez-vous avant/après son déroulement ?
- Quels avantages/inconvénients liés à ces pratiques ?

Indicateur NTIC : Données actualisées, cours riche, résultats scolaires améliorés.

Annexe 3 : SYNTHÈSE DES RÉPONSES DES QUESTIONNAIRES PAR ESPACE

CYBER DU LYCEE D'OUSSOUYE

1° FONCTIONNEMENT DES CLUBS EVF

1-1 Correspondance du club EVF

- Avec quels partenaires le club entretient-il une correspondance régulière ?

- **Geepasd** : D'abord avec les clubs de Ziguinchor, Tivaouane, de Kolda et plus récemment de Sédhiou. Ensuite, nous avons des partenaires français de Vorey, Chateaudain, ... (annexe)

- Par quel moyen/canal le club envoie/reçoit-il régulièrement son courrier ?

Par E-mail, par voie postale et par la route ou par avion.

- Quels avantages/inconvénients en rapport avec ce mode de transmission/de réception ?

La voie électronique est la plus rapide et la plus sécurisante. Seulement elle a ses limites en ce sens qu'elle ne permet pas la réception de certains types de courriers comme les colis. Les autres types de correspondances permettent de remédier à cela donc on peut parler de complémentarité entre modes de transmission. Ainsi selon le courrier, nous choisissons la voie la plus indiquée.

I-2 Activités du club EVF

- Quelles sont les sources documentaires utilisées dans le cadre de la préparation des activités ? (Quels sont leurs supports ?)

Pour mener à bien les activités, le club compte sur la documentation fournie directement par le GEEP ou rapportée par les PRT lors des séminaires et autres rencontres. Naturellement, nous avons Internet. Enfin nous comptons sur l'hôpital, les services décentralisés, ...

I-3 Banque de données

- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données administratives ?

Oui.

- Sous quelle forme se présent-t-elle ? Comment les données sont-elles conservées ?

Actuellement, tout le système est informatisé. Ainsi, ces données concernent l'essentiel des travaux de l'administration du lycée : correspondances, moyennes semestrielles, circulaires, convocations, ... Nous avons aussi les correspondances du club, les rapports, ... La plupart de ses données se trouvent dans les ordinateurs, les cahiers de suivi journaliers des activités, ...

- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données informatives ?

(Données scientifiques) ? Sous quelle forme ?

Oui. Sous forme de fascicules, d'imprimés, des documents stockés dans les ordinateurs et imprimés suivants les besoins. Nous disposons d'une étagère qui nous sert de meuble de rangement. Le club EVF dispose aussi d'une collection de disquettes, et comme nous venons de le préciser, l'essentiel des documents sont stockés dans les disques durs.

- Quels avantages/inconvénients ?

La disponibilité de ces données permet à la population scolaire d'en disposer au besoin. La préparation des cours devient plus facile. La fragilité des disquettes, l'humidité ambiante, les termites, les problèmes d'entretien des machines, ... sont autant de limites pour conserver ces documents.

II – STRATEGIES PEDAGOGIQUES

II-1 Planification des leçons

- Quelles sont les principales sources documentaires des enseignants utilisés pour la préparation des cours ?

. Comme le lycée et le département ne disposent pas de bibliothèque fonctionnelle, Internet constitue la principale source de documentation

des enseignants. Ensuite, les collègues disposent de documents (livres, journaux, revues, DOPEDOC, ...) par devers eux. Nous comptons aussi sur les archives des services publics (Préfectures, Hôpital, Elevage, Agriculture, ...), Le Pôle Régional de Formation constitue aussi un appui certain pour faciliter l'accès à la documentation.

- Combien de références (sources) des enseignants ont la possibilité d'utiliser en même temps ?

Ils utilisent, suivant leur maîtrise ou non de l'outil informatique, la disponibilité du personnel d'encadrement de la salle ou du temps dont ils disposent, l'ensemble des sources précitées.

- Quels avantages/inconvénients liés à ses sources ?

Le nombre limité d'ordinateurs, la surcharge horaire des encadreurs de l'espace cyber, les problèmes de photocopie, ... constituent les limites pour accéder à ces sources. Les avantages se mesurent dans la possibilité de disposer d'autant d'informations dans une ville aussi enclavée qu'Oussouye. A l'opposé, le fait qu'apprenants et enseignants peuvent désormais puiser aux mêmes sources, bloque le second dans sa pratique de classe s'il ne réussit pas à s'adapter. Malheureusement, beaucoup sont incapables de le faire. Ils ont la déformation du maître qui « sait tout face à l'élève ». Mieux on en rencontre qui mettent à la disposition des apprenants des données complètement dépassées. Malheureusement certains élèves le savent et s'amuse à « tester » le professeur.

II-2 Déroulement

- Quelle est la nature de supports imprimés utilisés et leurs sources ?

Les imprimés sont le plus souvent des fascicules, des DOPEDOC, des feuilles tirées suivant les besoins trouvées dans Internet, à partir d'ouvrages, de productions du Pôle Régional de Formation Continue.

- S'agit-il de supports téléchargés ou confectionnés ?

Comme nous venons de le préciser, c'est à partir de téléchargement, de tirage, de photocopie, ... que nous confectionnons nos supports.

- Quels avantages/inconvénients liés à ces usages ?

La facilité avec laquelle on accède à ces informations, constitue à la fois un avantage et un inconvénient. Avantage en ce sens que l'apprenant comme le professeur n'a pas à fournir beaucoup d'efforts pour préparer son cours. Seulement, cette facilité installe chez certains la paresse et inhibe par la même occasion leur capacité à faire de la recherche.

II-3 Evaluation

- Quelles sources pour la confection des exercices et compositions ?

Avant les ouvrages, les fascicules, ... constituaient la principale source. Mais aujourd'hui, les sites pédagogiques proposent des exercices parfaitement adaptés à l'objet de la recherche. Ensuite, on arrive à y trouver des corrigés donc une aubaine pour élèves et enseignants. Et qui plus est, avec la nouvelle présentation des sites Web qui voudrait que ceux-ci soient le plus concis et le plus spécifique possible, visiter un site pédagogique devient un plaisir.

- Qui assure la saisie ?

Nous nous sommes organisés de sorte qu'à côté de la secrétaire du lycée qui s'occupe en général des travaux administratifs, PRT comme LEA formés dans l'espace cyber, assurent cette fonction pendant leurs permanences.

- Quels sont les avantages/inconvénients ?

Ils sont les mêmes que ceux précités.

III – PERFORMANCES SCOLAIRES

III-1 Préparation des leçons

- Vous limitez-vous au cours (du professeur) ou l'enrichissez-vous avant/après son déroulement ?

L'environnement pédagogique est tel qu'il était

difficile à un élève d'enrichir son cours. Nous l'avons souligné plus haut : à côté de l'absence de bibliothèque, la plupart des parents n'investissent pas dans le domaine de l'éducation. Les enfants sont laissés à eux-mêmes. Heureusement qu'Internet est venu régler en partie le problème.

- Quels sont les avantages/inconvénients liés à ces pratiques ?

Comme le Net pousse à plus de curiosité pour l'internaute, très vite les apprenants s'initient à la recherche. Mieux certains rivalisent de disposer d'une information avant les autres. Seulement l'accès à Internet a aussi ses inconvénients. La preuve, certains parmi les dix sélectionnés dans le cadre du projet, contre toute attente ont vu leur rendement baisser. Après enquêtes on s'est rendu compte qu'au lieu de faire des recherches utiles, ils préféraient entrer dans des sites de jeu, de distraction ou de passer tout leur temps à envoyer des E.mail.



Annexe

Oussouye le 11 Novembre 2002

3- Chère Joëlle Lecoanet

Nous sommes très heureux de recevoir ce premier courrier de l'année scolaire 2002-2003. Le naufrage du bateau le Diola a plongé les sénégalais dans l'émoi. C'était presque la dernière semaine avant la rentrée des classes. Imaginez presque tous les vacanciers (élèves, étudiants, travailleurs avec leurs familles), rentrant à Dakar, étaient dans le bateau, et plus grave encore, on ne connaît pas exactement le nombre de personnes à bord : de 750 déclarés officiellement le premier jour, nous en sommes actuellement à plus de 1200 morts !!

Et du coup la Casamance perd une part importante de son potentiel intellectuel dans ce naufrage. On ne peut pas mesurer la détresse de la population au delà de la colère, je reprends votre interrogation: Comment quelque chose d'aussi absurde peut-il arriver ? Et bien tous les sénégalais sont responsables ! Cela montre à quel point les gens sont laxistes ici. Comment un bateau conçu pour 550 personnes peut-il naviguer avec plus de 1500 ? et autant de marchandises (120 tonnes !!) ?

Pour commencer, nous disons que les causes sont lointaines. Mis en marche depuis 1989, le bateau était le moyen le plus sûr pour rejoindre Dakar car l'insécurité règne sur les routes de Casamance. Les gens avaient trouvé dans le Diola la voie du salut. C'est la raison pour laquelle il était trop sollicité (personnes, bois, meubles, fruits, légumes, voitures...). Depuis plus d'un an, le bateau est tombé en panne ; la Casamance paraissait coupée du reste du Sénégal à cause des tracasseries en territoire gambien. Avec la forte pression de la population qui en avait ras le bol, les autorités l'ont remis sur l'eau après avoir changé l'un des moteurs. C'était un ouf de soulagement et la vie reprend mais aussi l'espoir de voyager en toute tranquillité. Ce qui crée une affluence massive les jours de rotation. Et depuis toujours le bateau était surchargé.

Cette catastrophe était prévisible et on laissait pourrir la situation. Résultat : ce naufrage a créé une prise de conscience générale dans notre pays. Plus jamais ça !! Certains de nos élèves qui ont réussi au Baccalauréat cette année et d'autres qui l'avaient depuis deux ou trois ans plus tôt ont péri dans ce naufrage. Des familles entières sont englouties. Le laxisme et le laisser-aller doivent être bannis et cet accident doit être un déclic pour nous regarder en face et laver le linge sale.

Nous nous remettons petit à petit de cette tragédie et votre courrier nous a beaucoup touché et nous donne le courage de penser à autre chose.

Nous avons déjà commencé à rédiger le deuxième numéro du journal de correspondance France-Afrique sur le thème de l'éducation traditionnelle en milieu Diola et cette fois-ci ce sont les élèves eux-mêmes qui traitent différents aspects de cette éducation.

Votre correspondance nous a trouvés en train de réfléchir sur la bonne continuité du journal. Nous espérons que cette année-ci nous pourrions aller plus loin dans le journal.

Votre proposition est très intéressante et on pourrait l'appliquer sur le thème de l'éducation qui est d'actualité aussi bien en France qu'au Sénégal.

Je souhaite que le courrier vous trouve en excellente santé ainsi que toute l'équipe du journal « France Afrique » en attendant de recevoir sous peu la partie casamançaise sur l'éducation traditionnelle.

Bien des choses à vous.

MAKHTAR SOW

Professeur d'Histoire et de Géographie
Lycée Aline Sitoé Diatta à Oussouye (Région de Ziguinchor).

CHERS AMIS DE CHATEAUDUN

Nous nous remettons petit à petit de ce terrible naufrage du bateau le Diola et votre courrier nous a apporté beaucoup de réconfort et de l'élan. Au Sénégal, les grandes vacances scolaires ont duré 3 mois pour ceux qui n'ont pas d'examen et 2 mois pour les classes de Brevet et de Baccalauréat. L'idée de vacances est très relative chez nous !!! Une fois que les classes finissent la plupart d'entre-nous regagnent leur village pour la préparation des champs en attendant les premières pluies. Ainsi, pendant les 3 mois de vacances nous cultivons principalement du riz dans les zones inondées et sur les plateaux, de la patate, de l'arachide etc. Ce sont des cultures d'autoconsommation qui nous permettent pendant l'année scolaire d'avoir le minimum vital pour vivre. Le travail des champs demande beaucoup de force musculaire et à la fin des vacances naturellement, nous sommes très épuisés.

Nous avons repris le chemin des classes depuis le 8 Octobre 2002. C'est à partir de ce moment seulement que nous commençons les inscriptions et réinscriptions ; ce qui fait que les cours débutent effectivement une dizaine de jours plus tard.

Cette année, les effectifs ont fortement augmenté, de même que les classes pédagogiques sans pour autant que les salles de classes augmentent. A 30 par classe, vous devez être très à l'aise à Emile Zola. Chez nous, nous sommes à environ 60 par classe. De même, certaines classes : les sixièmes et cinquièmes font leurs cours dans des salles aménagés un peu partout dans la ville, faute de classes au lycée !!!

La plupart d'entre nous font la Première et la Terminale ; mais certains ont quitté le lycée !!! Avec les réformes du système éducatif les Premières ne font plus d'épreuves anticipées du Baccalauréat. Certains sont en Premières littéraires (séries L1 et L2) avec comme dominantes Français, histoire géographie, les langues ; en Première scientifiques (séries S1 et S2) avec comme dominantes mathématiques, physique chimie, sciences de la vie et de la terre, français.

D'autres font la Terminale et préparent le BAC pour le mois de Juillet et composent pour toutes les matières !!! Nous sommes en milieu rural et la plupart de nos professeurs sont jeunes et dynamiques. Nous les sollicitons partout : dans la vie des clubs ; dans les groupes de travail des Mercredi et Samedi après-midi et même chez eux pour des exposés et des difficultés rencontrées dans l'apprentissage. Ils sont sympathiques et très disponibles.

Nous souhaitons de tout cœur qu'il y ait cette année le maximum de correspondances possibles. Malgré certaines difficultés auxquelles nous sommes confrontés ici en Casamance, nos échanges, nous l'espérons beaucoup, seront très fructueux.

Nous vous souhaitons une excellente année scolaire. A très bientôt.
Merci à vous.

Pour les élèves du lycée Aline Sitoé Diatta.

Djibril Cissé Diédhiou
LEA coordonnateur du club EVF

ESPACE CYBER JEUNE DU LYCEE DE COMMERCE MAURICE DELAFOSSE

I – FONCTIONNEMENT DU CLUB EVF

I-1 Correspondance du club EVF

- Avec quels partenaires le club entretient-il une correspondance régulière ?
 - GEEP, responsables d'espace cyber, établissements scolaires étrangers notamment inscrits à EPALS.
- Par quel moyen/canal le club envoie/reçoit-il régulièrement son courrier ?
 - E-mail
- Quels avantages/inconvénients en rapport avec ce mode de transmission/de réception ?
 - Permet d'échanger très rapidement, indépendamment de la distance, message ou fichier.

Indicateur NTIC : Diversification des correspondants/partenaires d'horizons plus ou moins éloignés

I-2 Activités du club EVF

- Quelles sont les sources documentaires utilisées dans le cadre de la préparation des activités ? (Quels sont leurs supports ?)

Indicateur NTIC : Accessibilité à une diversité de sources pour des données actualisées

I-3 Banque de données

- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données administratives ?
 - Oui
- Sous quelle forme se présente-t-elle ? Comment les données sont-elles conservées ?
 - Dossiers documentaires.
- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données informative ? (Données scientifiques) ?
 - Oui
 - Sous quelle forme ?
 - Polycopiés réalisés par les professeurs, ou documents téléchargés depuis Internet, dossiers documentaires élaborés à partir des éléments téléchargés.
- Quels avantages/inconvénients découlent de ces situations ?

- Permet aux élèves et aux enseignants de disposer de documents assez fiables et actuels.

Indicateur NTIC : Stockage de données offrant possibilité de reconstitution fidèle de la programmation des activités et des contenus.

II – STRATEGIES PEDAGOGIQUES

II-1 Planification des leçons

- Quelles sont les principales sources documentaires des enseignants utilisées pour la préparation des cours ?
 - Livres, revues scientifiques et internet.
- Combien de références (sources) des enseignants ont la possibilité d'utiliser en même temps ?
 - Une multitude
- Quels sont les avantages/inconvénients liés à ses sources ?
 - La variété, des documents à jour, mais qu'il faut manipuler avec beaucoup de précautions

Indicateur NTIC : Disponibilité de plusieurs références d'actualité des données

II-2 Déroulement

- Quelle est la nature des supports imprimés utilisés et de leurs sources ?
 - Supports élaborés par les professeurs, Internet
- S'agit-il de supports téléchargés ou confectionnés ?
 - Les deux à la fois
- Quels avantages/inconvénients liés à ces usages ?
 - Les élèves savent collecter des informations et de la documentation et organiser leurs connaissances pour les présenter.

II-3 Evaluation

- Quelles sources pour la confection des exercices et composants ?
 - Livres, revues et Internet

- Qui assure la saisie ?
 - Secrétaires, Professeurs, élèves ...
- Quels avantages/inconvénients ?
 - Encourage le travail collaboratif entre professeurs.

Indicateur NTIC : Références variées, données actualisées

III – PERFORMANCES SCOLAIRES

III-1 Préparation des leçons

- Vous limitez-vous au cours (du prof) ou l'enrichissez-vous avant/après son déroulement ?
 - Non, souvent des recherches sont effectuées avant le cours ou après pour l'enrichir ou le compléter.
- Quels avantages/inconvénients liés à ces pratiques ?
 - De telles activités développent chez les élèves des savoirs et des savoir-faire dans la discipline envisagée et en matière de nouvelles technologies.
 - Internet aide le professeur dans sa préparation et lui permet également d'illustrer ses cours avec des images et des informations scientifiques de pointe ou encore de faire des simulations d'expériences irréalisables en classe.



ESPACE CYBER JEUNE DE TAMBACOUNDA

I – FONCTIONNEMENT DU CLUB EVF

I-1 Correspondance du club EVF

- Avec quels partenaires le club EVF entretient-il une correspondance régulière ?

Le centre cyber du pôle régional de Tambacounda polarise les clubs EVF du lycée Mame Cheikh Mbaye, des CEM Thierno Souleymane Agne, AFIA, Quinzambougou, ACAPES, Moriba Diakité.

Le séjour des stagiaires du CLUB 2/3 en avril-Mai 2002 a permis de tisser des liens avec les stagiaires. C'est dire donc que le CLUB 2/3 constitue un partenaire avec lequel les clubs EVF qui avaient accueilli les stagiaires assure une correspondance régulière.

Qui plus est, au cours de l'exécution du projet ADEVF, le pôle régional, maître d'œuvre transmet régulièrement des rapports au CLUB 2/3 par l'intermédiaire de la coordination nationale du GEEP.

Dans le cadre de la recherche sur les problèmes de la santé de la reproduction en milieu scolaire, le pôle assure une correspondance avec l'UNFPA par l'intermédiaire de la chargée de recherche basée à Dakar.

Il arrive également au pôle de recevoir parfois des correspondances de la Direction de la planification des Ressources Humaines du Ministère des finances

- Par quel moyen/canal le club EVF envoie/reçoit-il régulièrement son courrier ?

Le courrier est généralement envoyé par Internet.

- Quels avantages/inconvénients en rapport avec ce mode de transmission/de réception ?

Les avantages peuvent être mesurés en terme d'économie de temps et de coût et de sécurité. En effet, il est plus avantageux d'envoyer un document par fichier joint par Internet que de le convoier par la poste. En plus cela coûte moins d'argent. Le courrier est plus sécurisé.

Les inconvénients sont relatifs à l'impossibilité d'envoyer des fichiers lourds car la capacité de transmission par courrier électronique est limitée à un certain nombre d'octets. Qui plus est,

certains documents sont difficiles à transmettre par courriel, surtout lorsqu'il y'a des signatures. Certains documents scannés sont également difficiles à transmettre par Internet car ils dépassent la capacité de transmission (en octets) à cause du procédé de scanner.

Indicateur NTIC : Diversification des correspondants/partenaires d'horizons plus ou moins éloignés.

I-2 Activités du club EVF

Quelles sont les sources documentaires utilisées dans le cadre de la préparation des activités ? (Quels sont leurs supports ?).

Au niveau du centre cyber, des documents thématiques obtenus à la suite de recherches sur Internet sont disponibles. Il arrive également que les clubs EVF s'adressent à des structures intervenant dans le cadre de l'environnement et de la santé de la reproduction comme le centre conseils ADO du Projet Promotion des Jeunes, la Direction de l'Education pour la santé, le PROGEDE.

Les supports se présentent sous forme de brochures, d'études thématiques, de cassettes audio-visuelles

Indicateur NTIC : Accessibilité à une diversité de sources pour des données actualisées

I-3 Banque de données

- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données administratives ?

Le suivi-évaluation qui a été fait sur le management des clubs EVF du pôle de Tamba a permis de se rendre compte que tous les clubs EVF disposent de données administratives.

- Sous quelle forme se présente-t-elle ?
Comment les données sont-elles conservées ?
Ces données se présentent sous forme d'exemplaires de fiches d'activités et de rapports.

Certains clubs EVF comme ceux du lycée Mame Cheikh Mbaye, des CEM Thierno

Souleymane Agne, Moriba Diakhité disposent au niveau des ordinateurs du centre cyber des dossiers où sont gardés leurs documents (rapport d'activités).

- Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données informatives ? (Données scientifiques) ? Sous quelle forme ?

Les clubs EVF du lycée Mame Cheikh Mbaye, des CEM Thierno Souleymane Agne, Moriba Diakhité et de Quinzambougou disposent de ces données. Ces données sont relatives à des productions documentaires réalisées par les élèves sous forme d'enquêtes de terrain.

Exemples :

- Amélioration du cadre de vie des populations : l'expérience de la construction des latrines à Diallobougou par le Club EVF du CEM Quinzambougou.
- Le quartier Dépôt de Tambacounda : une crise de croissance, par le club EVF du CEM Thierno Souleymane Agne.
- Population-environnement : le village de Diamewelly, par le club EVF du lycée Mame Cheikh Mbaye.
- Environnement - Population - Développement : l'exemple du village de Tamba-Socé, par le club EVF du lycée Mame Cheikh Mbaye.
- Quels avantages/inconvénients découlent de ces situations ?

Les avantages peuvent être mesurés en terme de disposition d'outils documentaires et d'éclairage sur les questions d'environnement et de la santé de la reproduction.

Indicateur NTIC : Stockage de données offrant possibilité de reconstitution fidèle de la programmation des activités et des contenus.

II – STRATEGIES PEDAGOGIQUES

II-1 Planification des leçons

- Quelles sont les principales sources documentaires des enseignants utilisées pour la préparation des cours ?

Les sources documentaires des enseignants sont

assez diversifiées.

Par exemple, Ibrahima Ndoye PRT au CEM Quinzambougou et professeur d'anglais utilise des manuels, des coupures de journaux (visual aids), images.

Il utilise également un système dénommé realia qui consiste à partir des éléments concrets dans le cadre des situations d'enseignement apprentissage (carte, fruits, légumes etc.)

D'autres enseignants comme Abdoul Khafor Diop utilisent des textes tirés d'Internet, des revues spécialisées et des cartes.

- Combien de références (sources) des enseignants ont la possibilité d'utiliser en même temps ?

De l'avis de Monsieur Ibrahima Ndoye, on peut utiliser deux sources. Par exemple coupler des photos images à un texte.

En géographie, le professeur peut coupler une étude de texte à une carte.

- Quels sont les avantages/inconvénients liés à ces sources ?

Les élèves sont plus motivés par l'image. Cela facilite ce qu'on appelle le brainstorming. C'est une technique qui consiste à faire accoucher les idées des élèves en les menant vers l'essentiel. Par exemple, en faisant une lecture expliquée sur le terrorisme, le professeur vient avec une photo de Ben Laden ou des deux tours du World Trade Center. A partir du brainstorming, la compréhension du texte sera plus abordable.

Par contre le fait pour l'enseignant d'être trop rivié au texte l'empêche d'être autonome. La meilleure méthode consiste à centrer l'activité pédagogique autour de l'élève. Ces méthodes sont difficilement réalisables avec de gros effectifs (classe pléthorique). Il faut avoir une bonne méthode de gestion du groupe-classe.

La cartographie permet à l'élève de mieux se situer par rapport aux réalités du texte. Le recours à Internet permet d'avoir des données actualisées.

Ces méthodes imposent également d'importants crédits horaires.

Indicateur NTIC : Disponibilité de plusieurs références d'actualité des données.

II-2 Déroulement

- Quelle est la nature des supports imprimés utilisés et de leurs sources ?

Les coupures de journaux tirés de la presse écrite (News Week, Time etc.), textes et cartes tirées à partir d'Internet.

- S'agit-il de supports téléchargés ou confectionnés ?

Certains supports sont téléchargés. Par contre d'autres sont confectionnés. C'est le cas de Ibrahim Ndoye qui confectionne certains de ces supports sous forme de dessins.

- Quels avantages/inconvénients liés à ces usages ?

Les supports (dessins) permettent de gagner du temps et de faciliter la compréhension des élèves.

Les supports téléchargés permettent également de gagner du temps.

II-3 Evaluation

- Quelles sources pour la confection des exercices et composants ?

Ce sont des manuels ou solliciter des exercices d'autres collègues. Sur Internet également on peut disposer d'exercices avec leurs corrigés, c'est le cas en Math et en SVT.

- Qui assure la saisie ?

Dans certains établissements comme au niveau du CEM Quinzambougou, c'est l'administration, par contre, dans d'autres, ce sont les enseignants eux-mêmes qui se chargent de la saisie. A partir d'Internet, des exercices déjà réalisés sont disponibles sur certains sites.

- Quels avantages/inconvénients ?

La saisie des exercices permet d'avoir des documents clairs.

L'inconvénient des exercices tirés à partir de certains sites sur Internet réside dans le fait que les élèves peuvent y accéder avant le professeur ce qui leur ôte toute originalité. Dès lors, ces dits exercices ne peuvent plus devenir des outils d'évaluation des performances de l'élève car biaisés dès le départ.

L'enseignant risque également d'être enfermé dans la solution au détriment de l'originalité dont il doit faire preuve eu égard aux diverses possibilités de résolution des exercices.

Indicateur NTIC : Références variées, données actualisées

III – PERFORMANCES SCOLAIRES

III-1 Préparation des leçons

- Vous limitez-vous au cours (du prof) ou l'enrichissez-vous avant/après son déroulement ?

De l'avis des élèves bénéficiaires du programme cyber, les cours qu'ils reçoivent sont enrichis avant et après les cours du professeur.

- Quels avantages/inconvénients liés à ces pratiques ?

Cela permet d'avoir une meilleure compréhension des cours.

Indicateur NTIC : Données actualisées, cours riches, résultats scolaires améliorés.

ESPACE CYBER JEUNE DU LYCEE CHEIKH OUMAR FOUTIYOU TALL

1° Fonctionnement des Clubs EVF

I-1 Correspondance du club EVF

• Avec quels partenaires le club EVF entretient-il une correspondance régulière ?

Nous avons bénéficié de financement d'un certain nombre de partenaires comme l'UNION EUROPEENNE le 25 Avril 1998 pour une journée de sensibilisation sur les bilharzioses; UICN pour une sortie écologique le 16 mars 2003 sur le Parc de DJOUDJ et une autre journée de sensibilisation sur le SIDA le 13 juillet 2003 à Ross Béthio financée par l'Alliance Nationale de lutte Contre le Sida (ANCS). Le PRT coordonnateur à été invité par ENDA SANTE pour participer à une série de séminaires : le 26- 27 - 28 juin 200 ; les 28 - 29 - 30 juillet et les 24 – 25 – 26 septembre à Mbour pour une formation sur le thème du *leadership transformationnel émotionnellement intelligent*.

• Par quel moyen/canal le club EVF envoie/reçoit-il régulièrement son courrier ?

Le Club EVF envoie ou reçoit son courrier par Internet, la poste ou des messages par téléphone

• Quels avantages/inconvénients en rapport avec ce mode de Transmission/de réception ?

Avantages : la rapidité pour le téléphone et le courrier électronique.

Inconvénients : Quand le téléphone est coupé ; quand les ordinateurs sont en panne.

I-2 Activités du club EVF

Quelles sont les sources documentaires utilisées dans le cadre de la préparation des activités? (Quels sont leurs supports ?)

Cassettes vidéo ; documents tirés d'Internet ou des documents fournis par le GEEP.

I-3 Banque de données

• Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données administratives ?

Oui

• Sous quelle forme se présente-t-elle ? Comment les données sont-elles conservées ?

Les documentaires sont enregistrés sur cassettes vidéo ; les documents tirés de l'Internet sont mis en fascicules ou gardés sous forme de dossier dans l'ordinateur.

• Le club EVF dispose-t-il d'une banque de données informative ? (Données scientifiques) ? Sous quelle forme ?

Oui, le Club EVF dispose d'une banque de données informatives sous forme de fascicules gardés par le PRT coordonnateur et de dossier dans l'ordinateur.

• Quels avantages/inconvénients ?

Avantages : les élèves les consultent souvent pour améliorer leurs cours ou pour avoir des réponses sur la santé de la reproduction des adolescents.

Inconvénients : si l'ordinateur a des problèmes et qu'il faut le formater ; espace disponible pour garder tous ces documents.

II – STRATEGIES PEDAGOGIQUES

II-1 Planification des leçons

• Quelles sont les principales sources documentaires des enseignants utilisées pour la préparation des cours ?

Au départ les professeurs utilisaient uniquement des livres mais actuellement ils y associent la recherche sur Internet.

• Combien de références (sources) des enseignants ont la possibilité d'utiliser en même temps ?

Ils utilisent les ouvrages et Internet.

• Quels avantages/inconvénients liés à ces sources ?

Pour Internet :

Avantage : documents très riches

Inconvénients : souvent des problèmes pour l'impression.

Pour les livres : ils coûtent trop chers.

II-2 Déroulement

- **Quelle est la nature de supports imprimés utilisés et leurs sources ?**

Cours ; exercices.

- **S'agit-il de supports téléchargés ou confectionnés ?**

Téléchargés mais aussi dès fois confectionnés.

- **Quels avantages/inconvénients liés à ces usages ?**

Avantage : après impression on peut les stocker dans la machine ; pour les modifier facilement après.

Difficulté pour avoir toujours de l'encre et du papier pour l'impression.

- **Quels sont les avantages/inconvénients liés à ces pratiques ?**

Avantages : permet aux élèves de mieux comprendre

Inconvénient : ceux qui peuvent avoir le cours facilement sur INTERNET peuvent fuir le cours.

II-3 Evaluation

- **Quelles sources pour la confection des exercices et compositions ?**

On tire les sujets soit de l'Internet ou on saisit les exercices qui se trouvent dans les livres.

- **Qui assure la saisie ?**

Une secrétaire pour ceux qui ne peuvent pas le faire mais généralement les professeurs eux-mêmes.

- **Quels sont les avantages/inconvénients ?**

Avantage : une meilleure lisibilité des sujets ; on peut modifier facilement le sujet par couper/coller

Inconvénient : vu le nombre insuffisant des machines, les postes de travail disponibles sont toujours limités.

III – PERFORMANCES SCOLAIRES

III-1 Préparation des leçons

- **Vous limitez-vous au cours (du professeur) ou l'enrichissez-vous avant/après son déroulement ?**

Les élèves enrichissent leurs cours après le déroulement de la leçon en général. Mais certains redoublants anticipent avant le cours.

« Cette présente étude sur l'impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans notre système éducatif, initié par le GEEP est sans doute révélatrice de l'engagement de notre pays dans la mouvance de la révolution numérique. La recherche action a révélé une gamme d'opportunités qu'offre l'utilisation des TIC à l'école, en termes d'innovations et de renforcement d'acquis susceptibles de rendre notre système éducatif plus performant sans trop en perturber le fonctionnement ».

Professeur Moustapha SOURANG
Ministre de l'Education
Extrait de la préface

GEEP - GROUPE POUR L'ETUDE ET L'ENSEIGNEMENT DE LA POPULATION
Faculté des Sciences et Technologies de l'Education et de la Formation - UCAD
B.P. 5036 – DAKAR, Sénégal
Tél. : (221) 824. 48. 77 – Fax : (221) 825. 47. 14
E-mail : geepop@geep.org site web : www.geep.org

