



CEDoc : Esthétiques et sciences de l'Homme

Formation doctorale : langages et formes symboliques

Spécialité : Sciences du Langage, cognition et didactique

Thèse pour l'obtention du doctorat

Sous le thème :

Dispositifs d'enseignement/apprentissage numériques et résultats scolaires : Cas de l'enseignement du FLE au Maroc

Nom de l'étudiante :

Fadwa BENTAHA

CNE : 2098856065

Sous la direction :

Monsieur le professeur : Mostafa BOUANANI

Année universitaire : 2019 -2020

Remerciements

Mes plus vifs remerciements sont adressés à tous ceux qui ont rendu ce travail possible.

En premier lieu, à mon éminent professeur, Mostafa BOUANANI, qui a su m'épauler, me diriger, m'encourager et me motiver sans relâche, et ce durant toutes les années de mon parcours doctoral, j'avoue que sans lui et ses conseils pertinents, sans sa réflexion méthodique, il me serait difficile de mener le présent travail. Je remercie au même titre Monsieur Benaissa ZARBOUCH, la personne qui me transmettait tant de respect, tant de jugements positifs, qui avait un regard affirmé et réconfortant, une personne qui a cru en moi scientifiquement, dont la rencontre a affiné considérablement mon niveau intellectuel et personnel. Je m'estime vraiment chanceuse d'avoir rencontré ces deux professeurs.

En deuxième lieu, je remercie les professeurs chargées de cours qui ont participé activement dans la réalisation de ce travail, je remercie également le cadre administratif du 2^{ème} Lycée Militaire Royal des efforts qu'ils ont fourni dans la réalisation de notre expérimentation. Je remercie en particulier les techniciens informatiques et les monitrices de leur sérieux et de leur coopération. Je remercie vivement mes élèves qui m'ont aidée avec leurs remarques, appréciation, enthousiasme et participation active à la réussite de l'expérimentation.

Je remercie également des amis qui comptent beaucoup pour moi, il s'agit de Sanaa, Hanane et Hassiba.

En dernier lieu, je ne manque pas de remercier mes proches, notamment ma sœur Attika, mon frère Mohammed, mes nièces : Nassima et Majda, Mes neveux : Yacine et Omar qui n'ont jamais cessé de m'encourager, qui n'ont jamais cessé de croire en moi, en mes compétences et en mon courage. Je remercie également, mes proches qui ne liront jamais ceci, qui ne sauront jamais que j'ai réalisé mon rêve de devenir docteur, il s'agit de mon grand-père, ma grand-mère et ma mère, tous décédés. Je les remercie d'avoir été présents dans ma vie.

TABLE DES ABREVIATIONS

APO : Applications Pédagogiques des Ordinateurs

APP : Apprentissage Par Problèmes

ARNT : Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications

ASPID : Adoption, Substitution, Progrès, Innovation, Détérioration

AUI : Université Al Akhawayn d'Ifrane

CITI : Centre d'Innovation en Technologie de l'Information pour le développement humain

CMCF : Centre Marocco-Coréen de Formation en TICE

CNIPE : Centre National de l'Innovation pédagogique et de l'Expérimentation

CSQ : Central Syndicat du Québec

DPG : Direction du Programme GENIE

E/A : Enseignement/Apprentissage

EMITICE : Échelle de Motivation lors de l'Intégration des Technologies de l'Information et des Communications dans l'Enseignement

EPA : Environnements Personnels D'apprentissage

FCI : Force concept Inventory

FDR : Feuille De Route

FLE : Français Langue Etrangère

FLS : Français Langue Seconde

FOAD : Formation Ouverte ou A Distance

FSUT : Fonds du Service Universel des Télécommunications

FUP : Facilité de l'Utilité Perçue

GE : Groupe Expérimental

GENIE (GENéralisation des Technologies d'Information et de communication dans l'Enseignement

GSM : Global System for Mobile communications

GT : Groupe Témoin

IBM : International Business Machine

Internet : INTERnational NETwork
IP : Internet Protocol
IPN : Innovation Pédagogique Numérique
ISCAE : Institut supérieur de commerce et d'administration des entreprises
KOICA : Agence Coréenne de Coopération Internationale
L2 : langue seconde
LNRN : Laboratoire National des Ressources Numériques
MAO : Méthodologie Audio-Orale
MBT : Mechanical Baseline Test
MEN : Ministère de l'Education Nationale
Net : Internet
NTI : Nouvelles Technologies d'information
NTIC : Nouvelles Techniques D'information Et De Communication
OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques
ONUTICE : Observatoire National des Usages des TICE
PPO : Pédagogie Par Objectifs
PST: Pedagogical, Social and Technological affordance
RFI : Radio France Internationale
RN : Ressource Numérique
SAMR : Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition
SGAV : structuro-globale audio-visuelle
SIAS : Système d'Information de l'Administration Scolaire
SMM : Salles Multimédia
TAM : Technological Acceptation Model
TCP : Transport control Protocol
TE : Technologies Educatives
TI : Technologies d'information
TIC - Technologies de l'Information et de la Communication
TICE - Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education
TMC : Tabulating Machine Company

TN - Technologies numériques

TPACK : Technological Pedagogical Content Knowledge

TSC : Théorie Sociale Cognitive

UIT : Union Internationale De Télécommunication

UNESCO - Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

UNICEF – Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

UP : Utilité Perçue

UQO : Université du Québec en Outaouais

UTAUT : Théorie Unifiée De l'Acception et de l'Usage d'une Technologie

VMM : Valises Multimédia Mobiles

Web : World Wide Web

ZPD : la zone proximale du développement

Sommaire

Résumé.....	7
Abstract.....	10
Introduction générale.....	12
Première Partie : TICE dans le domaine éducatif, quel contexte ?.....	15
1. Chapitre 1 : cadre contextuel :.....	16
1.1. Introduction.....	17
1.2. Situation linguistique au Maroc.....	19
1.3. Le statut de la langue française au Maroc.....	21
1.4. L'évolution des théories d'apprentissage et leur influence sur l'enseignement/apprentissage du FLE au Maroc.....	25
1.5. Choix didactiques et enseignement du français au Maroc.....	43
1.6. Intégration des TIC en enseignement au Maroc.....	46
1.7. TIC et enseignement du français.....	66
1.8. Modèles théoriques de l'intégration des TICE.....	69
1.9. Les niveaux et conditions optimales d'une intégration réussie des TICE.....	78
1.10. Les mutations de l'école à l'ère du numérique.....	85
1.11. Conclusion du chapitre.....	88
2. Chapitre 2 : Cadre conceptuel théorique.....	94
2.1. Introduction.....	95
2.2. Considérations terminologiques.....	95
2.3. Bref historique de l'outil de communication.....	95
2.4. Nouvelles modalités d'apprentissages numériques.....	101
2.5. Modalités d'apprentissage numérique.....	105
2.6. Apprentissage formel, informel et non-formel.....	120
2.7. Le processus d'adoption des technologies de l'information en situation d'apprentissage : de l'acceptabilité à l'acceptation.....	122
2.8. Typologie des usages des TIC.....	139
2.9. Impact des modalités d'usage des TIC sur les apprentissages.....	149
2.10. Conclusion du chapitre.....	158
Deuxième Partie: scénario pédagogique numérique, perspective et Analyse ; Méthodologie de la recherche et conclusions.....	160
Introduction :.....	161
1. Chapitre 1 : Nature des usages des TIC dans la délégation d'Ifrane.....	163
1.1. Description de l'étude.....	164
1.2. Résultats de l'enquête préliminaire.....	167
1.3. Volet professionnel.....	172

1.4. Discussions et conclusions	174
2. Chapitre 2 : Une étude de cas : scénario pédagogique expérimenté au 2 ^{ème} Lycée Militaire Royale (Ifrane)	177
2.1. Introduction	178
2.2. Projet d'expérimentation	181
2.3. Les hypothèses spécifiques :	185
2.4. Volet pratique	186
2.5. Déroulement de l'expérimentation	192
2.6. Résultats	192
2.7. Volet qualitatif.....	198
Conclusion.....	210
Annexes	220
Bibliographie	275
Table des matières	295

Résumé

La présente étude s'inscrit dans le cadre de la recherche académique. C'est le résultat d'une exploration de l'influence que pourrait avoir la modalité d'usage de l'outil technologique sur les résultats scolaires en matière d'apprentissage du FLE, ainsi que son effet sur la motivation de l'apprenant. Il s'agit, plus précisément, d'une exploration de l'influence de la nature et du degré du respect des normes et conditions de l'intégration des TIC en classe de français langue étrangère sur lesdits résultats. L'objectif visé à travers cette étude est de vérifier dans quelle mesure les conditions d'une intégration méthodique des outils numériques pourraient contribuer au renforcement de la qualité de l'apprentissage du français, langue étrangère (FLE), dans le contexte marocain, et à la promotion de la motivation des apprenants et à la contribution, par conséquent, à la diminution du taux d'échec. A travers cette étude, nous tentons d'exploiter le potentiel qu'offrent les technologies de l'information et de communication (TIC) associés à une modalité d'apprentissage respectant les normes, méthodes et conditions d'intégration, et d'en faire profiter aux élèves marocains en matière de Français langue étrangère (FLE). Il s'agit ensuite de mesurer le degré du développement de l'engagement des apprenants et d'évaluer leur rendement scolaire, et ce, à travers des évaluations qui porteront sur les différentes compétences langagières : (la compréhension de l'écrit, la production de l'écrit, la compréhension de l'oral et la production de l'oral). Ainsi, nous procéderons dans une première étape, à une investigation au niveau de la commune d'Ifrane, afin de vérifier la disponibilité de l'outil numérique dans les collèges, ainsi que la description de la nature de son usage.

Dans une étape ultérieure, et sur la base des résultats obtenus lors de la première expérimentation, nous procéderons à la réalisation de la deuxième phase de la recherche qui consiste à comparer deux situations d'apprentissage, deux modalités d'apprentissage : la première utilisant les TIC, sans suivre une démarche scientifique précise, et la seconde en suivant le modèle (ASPID) (Karsenti, T., 2014), modèle qui sera développé plus loin, suivant aussi les niveaux de l'intégration des technologies d'information et de communication (Karsenti, T. 2016) et respectant le courant socioconstructivisme, considéré dans la littérature comme un facteur de développement d'interactivité des apprenants dans une situation d'apprentissage numérique. Pour ce faire, nous

avons prévu, d'une part, consacrer le premier semestre de l'année scolaire 2015/2016 à la phase préparatoire de l'intégration des outils disponibles (Karsenti, T., 2016), une phase qui porte sur la familiarisation des apprenantes du groupe expérimental (GE) aux outils et ressources numériques servant à mener l'étude. D'autre part, nous soumettrons à la négociation les contenus et modalités d'évaluation des deux groupes avec l'enseignante chargée de cours. Autrement dit, il s'agit de préciser les contenus de la séquence didactique constituée de supports éducatifs dont les objectifs sont bien clarifiés. Au cours du deuxième semestre le groupe expérimental sera soumis aux objectifs pédagogiques prévus, médiés via des outils numériques de manière régulière pour les deux groupes, avec la seule différence de la méthode suivie, puis nous achèverons ce processus par une évaluation des compétences requises, puis, au comptage des erreurs, et à la comparaison des résultats obtenus.

Nous découlerons l'année scolaire par un questionnaire à l'adresse des enseignantes du FLE du niveau collégial afin de recueillir leurs avis personnels sur la qualité de la motivation des apprenantes inscrites dans la trajectoire du numérique.

Bien que la visée immédiate de ce travail de recherche soit le rapport « enseignement du FLE et modalités d'intégration des TIC », l'objectif à long terme n'est autre que de parvenir à mener une réflexion sur une potentielle intégration consciente et pragmatique de l'outil technologique, afin d'élargir la palette pédagogique de l'enseignement/apprentissage du FLE au Maroc, et d'en faire bénéficier les apprenants marocains.

Afin de vérifier si nos hypothèses de départ, selon lesquelles, les apprenants au contact d'une modalité d'apprentissage numérique respectant certaines conditions d'intégration, auraient de meilleurs résultats et seraient plus motivés, nous avons opté pour une démarche mixte, en combinant "exploration" en classe de première année collégiale et "entretiens". Ainsi, nous nous utiliserons pour le recueil des résultats quantitatifs le logiciel d'analyse statistique SPSS, et pour l'entretien, nous ferons usage de l'échelle de type « Likert¹ » diffusé à l'aide de l'application « SurveyMonkey ». L'entretien vise la vérification de la présence active des apprenants, mesurée par les enseignantes en classe, une présence considérée comme un facteur supplémentaire de l'engagement personnel et comportemental des apprenantes. Quant à la comparaison des résultats scolaires, elle sera sondée à travers les trois derniers devoirs écrits, surveillés, réalisés en classe,

¹ **Echelle de Likert** : Une échelle de Likert est une échelle d'attitude comprenant 4 à 7 degrés par laquelle on demande à l'individu d'exprimer son degré d'accord ou de désaccord relatif à une affirmation.

afin de comparer la différence du degré des compétences acquises parallèlement par le groupe expérimental et le groupe témoin.

Nous anticipons ici sur les principaux résultats qui révèlent en gros une amélioration significative des résultats scolaires en faveur du groupe expérimental. Ainsi, il y a eu une influence significative des taux de réussite comparativement au groupe témoin. Ces résultats appuient la décision d'intégration méthodique des différents types de dispositifs de la technologie en classe de français, et infirment la croyance répandue, selon laquelle l'apprentissage du français via des supports technologiques compromet l'amélioration des compétences des apprenants.

L'objectif de cette étude émane d'abord d'une motivation personnelle, dans la mesure où, étudiante, j'étais fascinée par la technologie, un attrait naturel à la nouveauté conjugué à un effet de mode. C'est ainsi qu'est née chez moi la réflexion sur l'outil numérique dans le contexte scolaire marocain, ce qui a été traduit d'abord à travers un mémoire de licence, puis par un autre mémoire du cycle de Master portant sur la visée pragmatique de l'intégration des TIC à l'école. Cette étude repose également sur des motivations stratégiques, dans la mesure où l'intégration des TIC dans le domaine de l'enseignement est devenue une priorité nationale, exprimée de manière claire par sa Majesté le Roi Mohammed VI, à travers le projet Maroc Numeric 2013. A-t-il affirmé lors de son discours adressé à la nation à l'occasion de la fête du trône :

« Nous appelons le gouvernement à adopter une nouvelle stratégie dédiée aux secteurs de l'industrie et des services et au développement des nouvelles technologies. » (Med VI, 2008)

Ainsi, notre projet a parallèlement pointé le volet technologique et le volet pédagogique. La rencontre de ces deux univers, dans notre cas, a visiblement modifié la relation pédagogique enseignant/élève, ceci, en modifiant le rapport au savoir, le mode de travail, et par conséquent, le processus de la réflexion, chose qui a été assertée auparavant par (Devauchelle, B., 2012). Cette dimension permet de développer non seulement les compétences disciplinaires mais aussi, les compétences transversales, entre autres, la motivation (Klein, C., 2013).

Abstract

This research is the result of an exploration of the influence that technological means may have on school performance. Also, of the nature of the exploitation of ICT in class of FLE. The objective of this study is to increase the level of French language learning and to minimize the rate of failure. Through this work, it is first and foremost to exploit the potential of ICT information and communication technology pedagogy and to enable students to reach a higher level in French language. The next step is to measure the degree of development of learners' behavioral commitment and to assess their performance in that language. Thus, we have proceeded as a first step, to a diagnostic evaluation, aiming to measure the basic level of learners participating in our experimentation. The evaluation focused on the components of text comprehension, vocabulary, grammar, spelling, and the re-use of all these acquisitions in written production. This evaluation was carried out during the first and second week of September 2015, in favor of both groups, experimental (GE: n: 44) and control (GT, n: 44). Subsequently, we launched a comparative study between these two learning situations -, the first traditional one, and the second one - using the technological tool. So, to stare at the landscape from the passage of chalk to the screen. Following a questionnaire collected from the EO, towards the end of the school year, learners say affirm they have been made aware of the usefulness of ICTs in their school and personal lives, which means they are getting actively prepared for a successful professional life.

Although the apparent aim of this research work is the report named "teaching of the FLE and tool", the basic objective remains a reflection on a conscious and pragmatic integration of the technological tool, in order to broaden the pedagogical palette of the teaching / learning of the FLE in Morocco, and to benefit the Moroccan learners.

This objective is anything but a purely personal achievement, as long as the integration of ICT is a national will, expressed in a clear and concentrated way by His Majesty King Mohammed VI, through the project Maroc Numeric 2013. A- "he said in his speech to the nation on the occasion of the Throne Festival:" We call on the government to adopt a new strategy dedicated to the sectors of industry and services and the development of new technologies. (Med VI, 2008)

Thus, our project simultaneously highlighted the technological and educational aspects. The meeting of these two universes, in our case, visibly modified the pedagogical relationship between teacher and pupil, by modifying the relation to knowledge, the mode of work and consequently the profile of reflection, something which was previously asserted by (Devauchelle,

2012). This dimension makes it possible to develop not only the disciplinary skills but also, the transversal competences, among others, the motivation (Klein, 2013).

In order to verify our initial hypotheses, we opted for an experimental approach, accompanied by a non-formal interview with the professors responsible for conducting the experiment, in order to negotiate the contents and the modes of transmission. At the end of the experiment, we conducted two interviews: in, the first one, we addressed to the professors; in, the second one, we addressed the students, in order to check the behavioral and motivational level of the participants. We used the "Likert" ladders. In addition, the active presence of learners by classroom teachers was seen as an additional unit of measurement of personal and behavioral commitment. The comparison of academic results was evaluated through the last three essays in class, in order to compare the degree of skills acquired by the EG and the CG.

The main results show a significant improvement in the educational outcomes of the experimental group. This has positively influenced their success rate compared to the control group. These findings support the decision to integrate different types of ICT into the class of FLE, and invalidate the belief in society that learning French through technological tools compromises the improvement of editorial skills.

Introduction générale

Au cours de ma pratique enseignante au Deuxième Lycée Militaire Royal d'Ifrane, où l'on peut profiter en principe d'un contexte de travail plutôt favorable à l'intégration des TIC, je me suis interrogée sur l'impact que pourrait avoir un usage réfléchi des TIC, sur les résultats scolaires du français langue étrangère (FLE) chez des apprenants marocains de la première année collégiale.

De prime abord, il faut signaler qu'être enseignante au troisième millénaire, et davantage encore après l'an 2010, et d'autant plus dans un monde et dans une école émergée par les TIC, implique un faire face à des apprenants __dans mon cas, en phase d'adolescence__, habitués à l'usage de la technologie, certes, un usage limité à un contexte purement ludique ou communicationnel, mais, favorise la familiarisation avec l'outil numérique. L'école aussi, ne pouvant continuer à tourner le dos plus longtemps à l'appel de la technologie, a dû partager son espace de travail dit "traditionnel" avec les nouveaux nés de la technologie : ordinateur bureautique ou portable, tablette, téléphone cellulaire, etc.

Placée loin de tout jugement de valeur, mon expérience de 13 ans dans le domaine de l'enseignement m'a permis de constater qu'il n'était pas suffisant d'introduire la technologie et la combiner à des modèles traditionnels pour dire que l'institution connaît une métamorphose ou une évolution significative en matière de pédagogie d'enseignement. D'autant plus qu'il a été constaté lors de mes années de travail qu'un grand nombre d'enseignants, tout comme moi d'ailleurs, sommes plus ou moins des digital immigrants faisant contraste aux digital natifs, par conséquent, on devrait faire le pas pour nous approcher de cette génération nommée "connectée". Cela dit, la problématique qui s'impose, à ce niveau, porte sur l'adaptation des modes d'enseignement aux outils numériques dans le but de contribuer activement à l'amélioration des résultats scolaires, et braquer les feux sur les risques et les enjeux qui en découlent.

« Malgré tout ce qu'on avait prédit, en 2017, il est encore possible d'enseigner sans trop se préoccuper d'intégrer les TIC dans son enseignement. Peu d'indicateurs prouvent que celui ou celle qui intègre les TIC dans ses pratiques pédagogiques obtient

de meilleurs résultats. Alors, pourquoi troquer la craie pour les TIC en salle de classe ? La raison est éloquente. » (Bernard. M., 2007).

Justement, notre travail essaie de répondre à la question « *pourquoi troquer la craie pour les TIC en salle de classe ?* » ; Comment combiner la richesse de la pratique traditionnelle au potentiel énorme du numérique ? Comment optimiser la rencontre de ces deux grands volets ? quel effet donnerait cette rencontre sur un apprenant de FLE ? Comment exploiter la puissance que pourrait offrir un outil numérique en matière de facilités et de flexibilité. Quelles modalités d'usages pourraient constituer la puissance du potentiel numérique ?

Partant de ces interrogations, il était important, dans le cadre de notre étude de vérifier la nature de l'infrastructure numérique au Maroc, et surtout de la nature de son utilisabilité en classe de français.

L'intégration des TIC est une question que partage la majorité des chercheurs dans le domaine des pédagogies numériques. Entre autres praticiens, décideurs et responsables, ensemble à la quête d'informations et d'expériences capables d'éclaircir le champ de l'intégration des TIC à l'école marocaine, ses défis et opportunités, afin de porter des améliorations à différents niveaux : équipements, formation continue et ressources pédagogiques.

D'après l'étude portant sur la nature de l'infrastructure numérique dans la région d'Ifrane, (Bentaha, F. Bouanani, M., 2015), nous avons constaté que 98% des collègues, sis dans la commune d'Ifrane, sont munis, au moins, d'un ordinateur bureautique et d'un data-show. Cette étude descriptive servait de soubassement à l'expérimentation qui allait suivre, et qui visait porter un éclaircissement sur l'impact de l'intégration méthodique des TIC sur les résultats scolaires. En effet, il n'est plus question de chercher le pourquoi de cette intégration, mais comment en tirer profit au sein d'un projet pédagogique harmonieux et effectif.

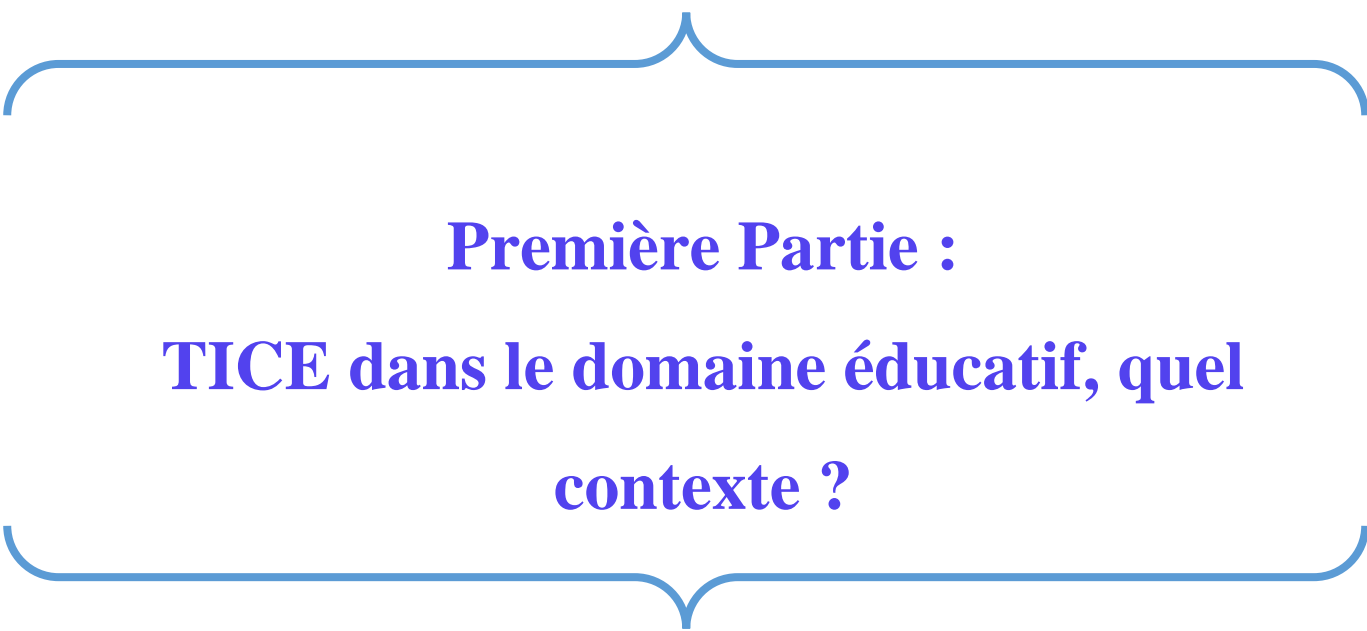
Bien que les discours officiels ne manquent pas de faire l'éloge des supers pouvoirs des TIC dans le secteur éducatif, bien qu'on n'omette pas de faire l'apologie de l'individualisation de l'apprentissage, de l'autonomie, du travail collaboratif, de la créativité, de la maîtrise des compétences transversales ou encore de l'usage des pédagogies actives, on peut se rendre compte d'après la lecture du rapport de la cour

suprême des comptes 2014, qu'il y a un grand écart entre le dit et la réalité. En effet, selon la même étude portant sur la nature des usages des TIC dans la délégation d'Ifrane (Bentaha, F., Bouanani, M., 2015), on a pu constater un certain décalage au niveau des usages qui sont très restreints, sinon marqués par un manque flagrant d'harmonie. Ceci rejoint au même degré une étude américaine, selon laquelle plus de 80% du temps imparti au cours est exploité dans des activités non éducatives (Mistler-Jackson, M., Songer, N. B 2000).

Il est aussi vrai que le Maroc s'est investi lourdement dans la réalisation d'une école numérique réussie, ayant pour objectifs l'amélioration des résultats scolaires. Cependant, les recensements du rapport mondial de l'UNESCO placent le Maroc parmi les pays où l'éducation peine à atteindre les objectifs escomptés, occupant la 136^{ème} place dans le classement mondial de la qualité de l'enseignement. D'où le besoin de penser à oser franchir le terrain éducatif numérique, d'encourager les pratiques pédagogiques positives et tenter d'apporter une plus-value à l'intégration des TIC à l'école marocaine.

Cette thématique revêt un caractère délicat et explique le grand défi qu'entreprend l'institution éducative marocaine, ainsi que les raisons de la pression exercée sur les enseignants pour trouver des solutions pédagogiques numériques. Inscrite dans cette perspective, notre étude vise à franchir des pistes de réflexion sur ces nouveaux défis. Nous faisons le départ avec la question de (Morin, E., 1990) portant sur la pensée complexe des savoirs, pour ainsi oser penser, ensemble, les différents paramètres d'une démarche pédagogique appropriée à l'outil numérique. Dans ce sens, il convient d'adapter la pratique enseignante aux larges potentiels offerts par l'ère numérique.

Ainsi, nous nous sommes interrogés sur le comment de l'intégration réussie du numérique, dans sa pratique quotidienne, mais aussi sur sa plus-value pédagogique. Afin d'apporter des éléments de réponse à ces questions il a fallu confronter différents modèles théoriques de l'apprentissage adaptés à l'usage de l'outil numérique, afin d'opérer un choix pédagogique pragmatique. Nous nous référons aussi, dans cette optique, aux modèles théoriques de l'intégration des TIC afin de gérer consciemment l'usage de l'outil numérique.



Première Partie :
TICE dans le domaine éducatif, quel
contexte ?

1.Chapitre 1 : cadre contextuel :

1.1.Introduction

Inscrite dans le cadre d'un travail de recherche académique, notre étude vise à proposer quelques moyens, jugés, dans la littérature, capables d'accroître les résultats scolaires et le niveau d'engagement et de motivation des apprenants en matière d'apprentissage du FLE, dans le contexte de l'école publique marocaine. Ceci est légitimé par l'envie de réduire le taux d'échec, assez élevé, observé auprès des apprenants de la région d'Ifrane, mais aussi dans l'ensemble du réseau collégial.

Dans un premier questionnaire adressé aux professeurs de français de la région d'Ifrane, (Bentaha, F., Bouanani. M., 2015), nous avons pu tirer un constat assez important, en relation avec l'amélioration du degré de motivation des apprenants face à la technologie. Tout en sachant que c'est le facteur numéro un dans la mobilisation des processus mentaux et comportementaux menant à la réussite. Cette même recherche a démontré l'impact positif de la présence du moyen technologique, auquel l'apprenant est déjà familiarisé, et vis-à-vis duquel il ressent un certain attachement émotionnel.

Les résultats de ladite recherche, nous ont encouragés à introduire cette composante technologique afin de reproduire les effets dont témoignent la majorité des professeurs de cette commune.

Nous précisons cependant, que la présente étude est reliée étroitement à deux domaines complémentaires : celui de la motivation scolaire due à une intégration méthodique des TIC en classe de FLE, et son impact sur les résultats scolaires.

Le premier palier était celui de l'adaptation. Dans ce sens, il convient de rappeler que l'être humain, en général, a de tout temps cherché le nouveau, c'est une de ses caractéristiques fondamentales. Il est ainsi capable de s'adapter aux nouveaux mondes, aux nouvelles réalités, c'est ce qui a d'ailleurs assuré sa survie aux différents changements circonstanciels. Il en est de même en ce qui concerne son accommodation avec les TIC. Effectivement, qui peut prétendre actuellement échapper à la technologie, sous ses différentes formes ? L'école non plus, ne pouvait plus continuer à manquer l'appel pressant de la technologie, sinon elle risquait de passer pour démodée et archaïque. Surtout que ses acteurs vivent dans une ère hautement technologisée. Par conséquent, la classe s'est transformée comme tout autre espace en un lieu de communication et d'animation assistée par TIC. Autrement dit, l'école moderne ne

pouvait plus se limiter à ses enceintes, et devait tout au contraire s'ouvrir sur la dimension universelle.

La connaissance à portée de clic a donné naissance à de nombreuses réalités physiques et comportementales, a créé de nouveaux mondes parallèles, de nouvelles connexions sociétales et de nouveaux modes de traitements de l'information. Ceci se confirme avec les sciences cognitives qui ont prouvé qu'un individu usager des TIC, adepte du clavier ne fait pas appel aux mêmes neurones que lorsqu'il lit un support papier, ou écrit au stylo (Serres, M., 2012). Ainsi, peut-on déduire, en tant qu'enseignante, qu'on ne fait plus face à la même tête qu'avant l'avènement des TIC. Mais, cela n'est pas nécessairement synonyme de développement de connaissance ou d'épanouissement des esprits, autrement, ce serait un véritable avantage. En revanche, cela va dans le sens où le destinataire se voit dans la nécessité d'adapter son discours éducatif à l'espace numérique, dans une classe qui se voit dans le besoin pressant de s'actualiser et de s'adapter absolument aux nouvelles réalités. Autrement dit, il s'agit de trouver des scénarios pédagogiques adaptés dans la mesure du possible à l'outil numérique et à ses potentialités.

Théoriquement, cela paraît faisable et accessible. Mais, lorsqu'on contextualise cette volonté sur le terrain, dans le cadre marocain, dont le domaine éducatif reste précaire dans plusieurs zones du pays, et dont le classement mondial déshonore un Etat qui en fait une priorité nationale, on constate les lourdes tâches assignées aux professeurs, celle de jouer le rôle du levier de développement de ce secteur en est la principale. Dans ce sens, il est de la mission de l'enseignant de chercher un terrain d'entente entre son côté traditionnel et les perspectives numériques des apprenants, de faire usage de sa créativité pour trouver des moyens personnalisés capables de rendre possible la cohabitation des deux registres, sans déformer la cohérence et l'harmonie du projet séquentiel.

Placé au croisement du changement, le Maroc a accordé un intérêt particulier à la politique linguistique du pays, et une attention spécifique aux TIC au service de l'enseignement. Pour ces raisons, à l'exemple des systèmes éducatifs réussis de certains pays développés, il s'est orienté ces dernières décennies, plus que jamais, vers l'approche par projet, à visée communicative, qui a pour objectif de révolutionner l'enseignement des langues étrangères, et notamment celui du FLE, dans la mesure où l'objectif ultime

est de centrer les enseignements sur le développement de l'acquisition de la compétence communicative aux dépens des compétences métalinguistiques (Skolinspektionen, 2010). Ceci s'avère appuyé par différents programmes d'études qui ont cessé, par exemple, de considérer la grammaire une suite de tâches isolées mais plutôt un ensemble de moyens servant les compétences communicatives (Skolverket, 2000). En effet, l'acquisition d'une langue étrangère passe principalement par la capacité de s'exprimer, dont un apprenant fait preuve, dans une langue cible (Cook, V., 2008).

Ainsi, pour des raisons méthodologiques, nous avons jugé intéressant de commencer par situer, en général, notre étude par rapport aux mutations que connaît le système éducatif marocain au contact de la technologie et en particulier les changements qui touchent le cours du français. Cela dit, nous avons destiné ce chapitre, de prime abord, au traitement de la situation linguistique marocaine qui présente une certaine complexité. Ensuite, à l'évolution des théories d'apprentissage du FLE, pour passer enfin à la description des enjeux majeurs de l'intégration des TIC dans le cadre marocain.

Ainsi, avant de s'attarder sur la place qu'occupe le FLE à l'école marocaine, il convient de présenter la complexité de la situation linguistique au Maroc et les enjeux qu'elle entraîne.

1.2.Situation linguistique au Maroc

Avant d'aborder la thématique de l'intégration des TIC à l'école marocaine et ses ajustements, il convient de préciser que l'aménagement linguistique reste toujours un questionnement qui figure avec insistance dans les débats de l'adversité et de l'identité culturelle. Le brassage et le mélange linguistique patronymique (l'arabe marocain, l'amazighe, l'arabe classique) et étranger (français, espagnol), dont fait preuve le Maroc, en témoignent largement.

En effet, en dressant l'Atlas linguistique du Maroc (Boukous, A. 2013), il est à remarquer que ce paysage est imprégné par la présence de langues maternelles diverses, dont l'arabe dialectal avec ses différents parlers et l'Amazighe avec ses trois variantes (tamazight, tachelhit et le rifain) sont les plus représentatives. Les langues étrangères, et notamment le français et l'espagnol s'avèrent être implantés depuis les temps de la colonisation, l'anglais quant à elle, ne s'impose que dans certains contextes assez

particuliers de la vie de société, tel que celui de la formation en rapport avec la technologie, le marketing et la gestion des affaires économiques.

La carte linguistique reprise ici, est le résultat d'une série d'études menées par l'institut royal de la culture Amazigh (Boukous, A., 2013). Elle nous éclaire sur la disposition spatiale des langues maternelles au Maroc qui représentent une première complication à l'apprentissage du FLE. Ainsi, nous en déduisons que les locuteurs amazighs sont installés essentiellement dans les régions montagneuses, __dont fait partie la commune d'Ifrane où nous avons domicilié notre étude__, des plateaux ou des régions pré-désertiques où l'apprentissage du FLE connait le plus de problèmes, considéré en tant que quatrième langue à acquérir après la langue maternelle "l'Amazighe", l'arabe dialectal (pour interagir avec les professeurs non amazighophones) et l'arabe classique, langue d'études. S'ajoute à ce facteur, celui de la précarisation de ces régions citées.

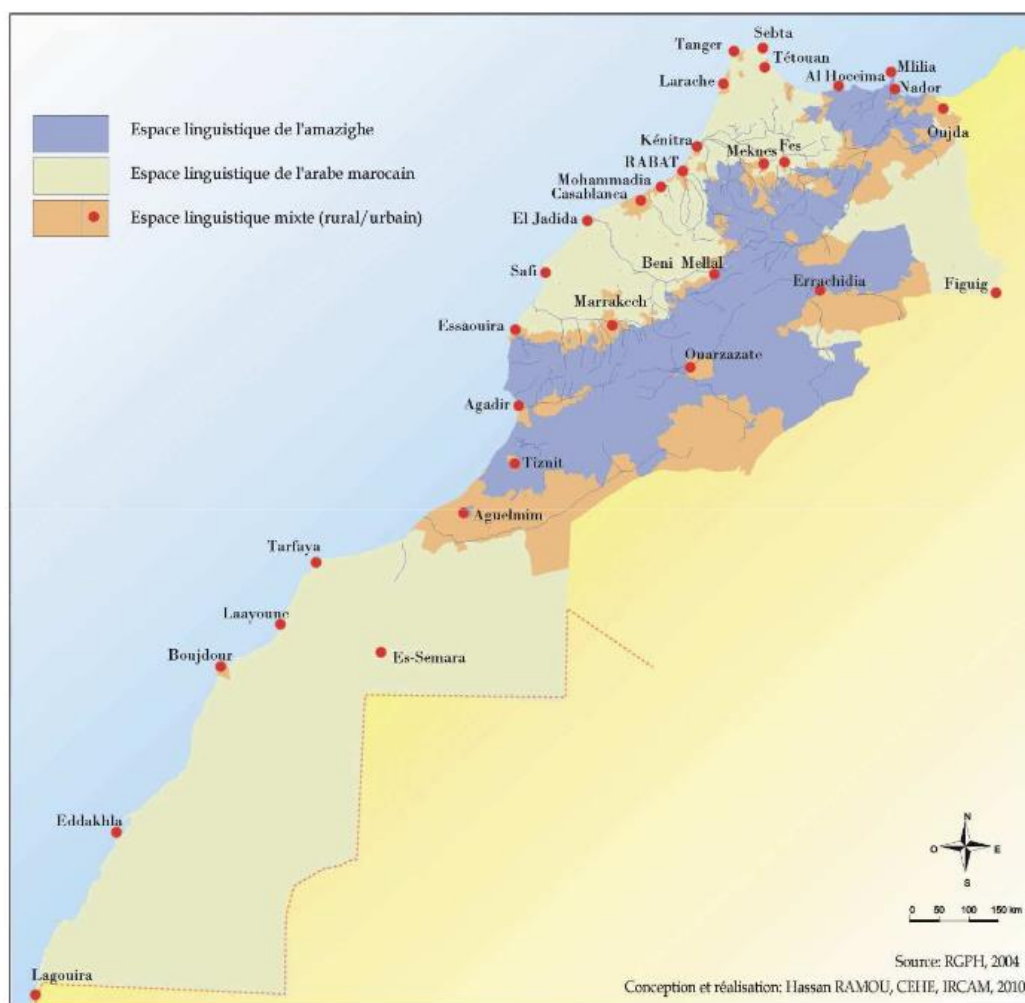


Figure 1 La carte linguistique du Maroc

De cet Atlas linguistique assez riche, nous nous focaliserons, dans le cadre de notre étude, sur le statut de la langue française au Maroc, ses manifestations dans la vie quotidienne et sa place à l'école.

1.3. Le statut de la langue française au Maroc

Historiquement, la langue française s'est imposée depuis la signature du traité de Fès le 30 mars 1912, jusqu'au jour de l'indépendance le 2 mars 1956 comme langue officielle du régime du protectorat, ainsi que toutes ses institutions, et notamment l'école. Et même après cette date-là, le français a gardé un statut très privilégié pendant de longues années.

Bien que le Maroc ait opté pour l'arabisation des secteurs vitaux, le français était loin de perdre ses proportions. En effet, la langue française est la seule langue étrangère qui a le privilège d'être lue, écrite et parlée. Également, tous les ministères marocains favorisent toujours cette langue, qui règne en maître dans le domaine économique.

Les médias ont joué un rôle décisif dans la propagation et la valorisation de la langue française postcoloniale (Aggoun L. & Rivoire J.-B., 2005). En effet, le français a largement bénéficié des stations de radios (France internationale (RFI), de la Radio Méditerranée internationale (Médi I), (La Radio du Maghreb), de chaînes télévisées (la chaîne de télévision 2M, ainsi que des chaînes françaises, notamment, TV5 qui est très recherchée, et qui renforce la culture française) et de la presse écrite, qui est placée au premier rang à l'échelle nationale, s'ajoute à cela les journaux des partis marocains dans les deux versions arabe et française (Quitout, M., 2002).

Ce que nous venons d'étaler sur l'implantation de la langue française postcoloniale au Maroc devrait favoriser en principe son acquisition de manière assez fluide. Mais, l'état actuel témoigne d'un déficit flagrant à ce niveau en raison du système d'arabisation adopté par le ministère de l'éducation nationale.

Comme on a déjà précisé auparavant, nous n'allons pas nous attarder sur le statut des autres langues qui coexistent au Maroc, pour ne pas s'écarter de notre objectif, celui de l'impact des TIC sur les résultats scolaires en matière d'apprentissage du FLE. Cependant, on est contraint à faire une revue historique du parcours didactique du français au Maroc.

1.3.1. Aménagement linguistique au Maroc

Comme il a été démontré par la carte de l'atlas linguistique (Boukous, A., 2013), le Maroc fait partie des pays qui supportent le fardeau du bilinguisme, voire celui du plurilinguisme. Ce phénomène évoque la présence plurielle de groupes ethniques, et par conséquent une sorte de compétitivité qui donnerait naissance à une diglossie (Ferguson, Ch., 1959). Quant à l'école marocaine, la complexité de la situation linguistique se reflète tant bien que mal sur l'acquisition des langues. Et ce, depuis 1912, date qui coïncide avec la naissance du protectorat.

Ceci dit, rendre compte de la politique d'enseignement des langues nous amène à nous conformer à l'exigence d'opter pour une démarche descriptive et historique.

1.3.2. L'enseignement des langues pendant le protectorat

Le début du protectorat, la langue française était imposée comme langue officielle du Maroc, mais aussi langue de la classe sociale supérieure, celle qui reflétait un aspect de modernité recherchée, par rapport à la langue arabe classique qui ne bénéficiait alors que d'un statut de second plan. Une décision qui a changé du jour au lendemain l'ensemble des perspectives de l'école marocaine, et le destin de ses apprenants. Un système "missionnaire civilisateur" qui a représenté à la fois un défi et un handicap durant toute la durée de la scolarité des marocains. Ainsi, la politique éducative de l'occupant a fait de la langue française un moyen de fidélisation, une ouverture sur les horizons des secteurs des finances et de l'industrie. En effet, cette langue s'étendait à l'école sur d'autres disciplines entre autres, l'histoire et la mathématique. Ainsi l'écart entre les deux langues s'est fait grand en un rien de temps, en casant au même titre l'arabe classique dans un cadre d'enseignement traditionnel et religieux (Boukous., A., 2007). En plus, avoir considéré la langue arabe classique comme une langue maternelle des Marocains, faisant abstraction de l'arabe dialectal ou de l'amazigh, malgré leur représentativité dans ce pays, n'a fait que creuser le fossé entre l'apprenant et le programme enseigné.

La langue française ne se limitait pas à une simple langue de communication et de cohabitation entre les deux peuples, marocain et français. Mais dépassait ce stade pour véhiculer une culture, et par conséquent donner naissance à un dualisme linguistique (français/arabe) et social (élite, celle qui a pu s'adapter plus facilement avec le nouveau

système éducatif/masse, surtout les amazigh) (Boukous, 2013) (modernisme/traditionalisme).

1.3.3. L'enseignement des langues après l'indépendance

Après la déclaration officielle de l'indépendance en 1956, le Maroc est passé par une étape caractérisée par beaucoup d'hésitations. En effet, le ministère de l'éducation nationale est tiraillé entre le choix d'un bilinguisme préservant le français comme langue des enseignements, et l'arabisation du système éducatif, et ce, sous la pression des nationalistes au nom de l'identité arabo-musulmane. Encore une fois, ignorant totalement la présence très représentative des amazighs.

Cette phase du post protectorat était marquée par deux étapes distinctes : la première s'étalant sur les deux premières décennies de l'indépendance, alors que la seconde commençant en 1980 jusqu'à nos jours. Brièvement, la première étape était marquée par l'application parallèle de quatre décisions majeures, à savoir : l'unification, l'arabisation, la généralisation de l'enseignement et la marocanisation des cadres enseignants et administratifs. Ces décisions ont à nouveau déstabilisé l'apprenant marocain, qui se trouve dans une situation marquée par une certaine invisibilité au niveau des statuts des langues. En effet, l'arabe classique est redevenu une langue officielle, mais, continuait à souffrir de la rivalité du français privilégié dans les administrations et dans les médias. C'est une langue qui a gardé une place de choix parmi les Marocains qui la considérait toujours comme gage de supériorité et de modernité.

La deuxième étape n'était pas moins importante au niveau des décisions. Car l'arabisation a connu son véritable essor après les années 80. En effet, l'enseignement secondaire s'est converti à l'arabe en 1983, conférant à la langue française un statut de première langue étrangère. A cet égard, l'apprenant marocain se voit projeté d'un système à l'autre sans y être préparé, départagé par un bilinguisme, jusqu'ici absurde, du temps que l'arabisation n'a jamais touché l'enseignement supérieur. A vrai dire, les universités marocaines et les écoles supérieures livrent l'apprenant marocain à lui-même, lorsqu'elles exigent un bon niveau en français, et parfois même un très bon (à l'exemple de l'ISCAE), dans un temps où la masse horaire adressée à l'apprentissage de la langue française est toujours insuffisante.

1.3.4. La masse horaire de la langue française

La langue française est enseignée dans le cadre de l'institution éducative publique en tant que matière obligatoire, et ce, dès la deuxième année du primaire, voire avant, dans le secteur privé. Elle bénéficie d'un statut de première langue étrangère, mais, occupe progressivement un créneau aussi important que celui de l'arabe, à raison d'une heure et demi hebdomadaire en deuxième année qui s'amplifie pour atteindre une enveloppe-horaire de 8 heures en troisième et quatrième années primaires, et qui se réduit d'une quinzaine de minutes en cinquième et sixième années. Selon le livre blanc, l'enseignement du FLE en primaire vise à donner une base solide aux apprenants, laquelle base, leur donnerait, en principe, la capacité d'utiliser cette langue de manière fonctionnelle et dans un contexte authentique.

Quant au cycle secondaire collégial, qui s'étale sur une durée de 3 années, le temps imparti à l'apprentissage du français se réduit à 6 heures hebdomadaires, puis à 4 heures depuis l'année scolaire 2005/2006. A ce stade, l'objectif de cet enseignement est entre autres, l'ouverture sur le monde, l'acquisition des valeurs de tolérance et du respect de l'environnement. Ces valeurs sont organisées sur des périodes séquentielles travaillant les quatre habiletés : la lecture, la langue (grammaire, lexicque..) la communication et l'écrit. Reste que, quiconque pourrait remarquer sans efforts que ces prétendus objectifs ne sont pas atteints dans la majorité des cas. En effet, un élève titulaire d'un baccalauréat est souvent incapable d'improviser une phrase grammaticalement et sémantiquement correcte.

L'enveloppe-horaire du français dans le cycle secondaire qualifiant garde ses quatre heures par semaine pour toutes les composantes. L'objectif visé selon les recommandations pédagogiques publiées en 1994 était de munir l'apprenant d'habiletés afin d'atteindre un certain degré d'autonomie favorisant ainsi son introduction dans le monde de l'enseignement supérieur, ou plus loin celui du champ de travail. Cependant, dès le début de l'année scolaire 2002/2003, les objectifs des recommandations pédagogiques ont connu une métamorphose en assignant au cours de la langue française la tâche d'instruire un élève capable de faire preuve d'un savoir littéraire et culturel. Et ce, à travers la programmation d'un certain nombre d'œuvres littéraires classiques.

Il convient de signaler également que l'enseignement du FLE au Maroc était fortement marqué par une succession et même une cohabitation de plusieurs théories d'apprentissages.

1.4.L'évolution des théories d'apprentissage et leur influence sur l'enseignement/apprentissage du FLE au Maroc

Avant d'entamer cet axe, il est pratique de préciser que le statut de la langue française vacille entre français langue étrangère (FLE) et français langue seconde (FLS). Ainsi, on peut la considérer en tant que FLS, par rapport à son caractère privilégié dans les pratiques quotidiennes dans les administrations et dans les médias nationaux. Mais aussi de FLE lorsqu'il s'agit d'une pratique assez limitée, sinon dans un contexte d'une alternance codique. Selon (Martinez, P., 2004) la langue étrangère bénéficie d'un caractère "d'une langue apprise après une première et sans qu'un contexte de pratique sociale quotidienne fréquente en accompagne l'apprentissage". Ceci dit, il est désormais important de prendre position. Dans notre cas, nous avons opté pour l'appellation de FLE, par référence aux documents officiels de la charte nationale 2001.

L'enseignement du FLE au Maroc a connu une évolution importante depuis son adoption par l'institution éducative. De la pratique à la réflexion, de la prise de conscience aux mutations au niveau des méthodes et approches. Le Maroc a commencé avec la méthode grammaire traduction et la méthode directe en donnant le dessus à une métalinguistique complexe et assez difficile pour un arabophone. En effet, en plus du système alphabétique tout à fait différent des leurs, on leur demande dans cette perspective de porter une réflexion sur la langue. Se rendant compte de la complication de l'apprentissage du FLE suivant cette optique, il a été nécessaire de penser à une méthode facilitant l'accès à la langue. C'est ainsi qu'est apparue la méthodologie audio-orale (MAO) accompagnée de la méthodologie structuro-globale-audio-visuelle (SGAV) qui s'est donnée l'objectif, d'abord de créer des automatismes produits à travers les répétitions et les imitations, ensuite, de contextualiser les apprentissages. Inspiré du behaviourisme, le modèle structuraliste, a opté pour la technique du stimulus/réponse qu'on propose aux apprenants dans un ordre progressivement complexe. Soulignons que le prototype de ces exercices structuraux sont toujours employés au sein d'une classe de FLE jusqu'à nos jours.

Dès les années 72, les textes officiels marocains se sont inspirés de l'approche communicative (Hymes., D.H., 1972) basée sur les principes de la sémantique et la pragmatique, selon lesquels, la langue est un moyen de communication et non seulement des règles de grammaire et de conjugaison à maîtriser. Ainsi, en plus de l'acquisition des règles grammaticales, il fallait apprendre à utiliser les règles illocutoires dans un contexte plutôt authentique. D'où le concept de l'apprentissage par les natifs. Cette approche était la première à rompre avec les pratiques psychopédagogiques qui centralisent le processus éducatif sur l'enseignant et en le focalisant, cette fois-ci, sur l'apprenant. Il convient toutefois de préciser que cette approche a su coexister avec les méthodes et pratiques (MAO) et (SGAV).

En 1991, les recommandations pédagogiques se sont intéressées aux pédagogies par objectifs (PPO), qui, en plus de la centralisation des enseignements sur l'apprenant, a insisté sur la finalisation de chaque composante éducative. En 2001, beaucoup de critiques ont été adressées à la PPO, qui était considérée, entre autres, comme une source de cloisonnement des apprentissages. D'où le passage à l'approche par compétences, qui, selon laquelle l'apprenant est censé être capable de mobiliser ses connaissances en temps voulu et adéquatement dans les situations rencontrées, notamment celle du contexte universitaire ou plus loin celui du champ de travail.

Après six ans d'application de l'approche par compétences, le bilan évaluant son application fut négatif. En effet, le conseil supérieur de l'enseignement s'est rendu compte que les enseignants continuaient à confondre la PPO avec l'approche par compétences. Ce n'est qu'en 2009 que le ministère de l'éducation nationale (MEN) a réagi face à cette confusion, en faisant appel à l'aide de (Xavier, R., 2000) pour encadrer les formateurs chargés de former les enseignants aux nouveaux rôles animateur/apprenant et à la nouvelle approche dite intégrée. L'objectif que vise cette approche est celui de former un élève capable de prendre ses apprentissages en main et de bénéficier d'une aide personnalisée pour atteindre le seuil de la résolution de situations complexes.

Parallèlement à ces approches, l'intégration des TIC se fait de plus en plus massive et s'impose progressivement dans un cours de langue. A cet égard, la charte d'éducation et de formation considère l'usage pédagogique des TIC comme un levier immanquable de l'évolution du domaine éducatif. Ceci dit, le MEN a prévu une

formation aux dispositifs numériques dédiée aux enseignants, aux inspecteurs, aux techniciens ou chefs d'établissements, considérés comme un maillon du changement et de la mutation. Il s'agit bien du programme GENIE (GENéralisation des Technologies d'Information et de communication dans l'Enseignement), un plan qui vise à former une somme de 230 000 acteurs du processus d'E/A. La réalisation des objectifs de cette stratégie s'est répartie sur deux modules principaux. Le premier étant une initiation à l'usage bureautique d'un ordinateur, entre autres, la maîtrise du système d'exploitation, du traitement du texte, des tableurs et calculs. Le second n'est autre qu'un module consacré à l'usage pédagogique des TIC.

Inscrit dans une perspective numérique, le secteur de l'éducation s'est investi dans un deuxième projet aussi promoteur que le premier. Lancée en octobre 2009, la stratégie nationale pour le développement et la restructuration de la Société de l'information et de l'Economie Numérique à l'horizon 2013, communément appelée « *Maroc Numeric 2013* » vise à joindre le Maroc aux pays pionniers dans le domaine des technologies de l'information. Et ce, à travers l'implantation d'un dispositif numérique associé à une connexion Internet dans 9260 établissements scolaires.

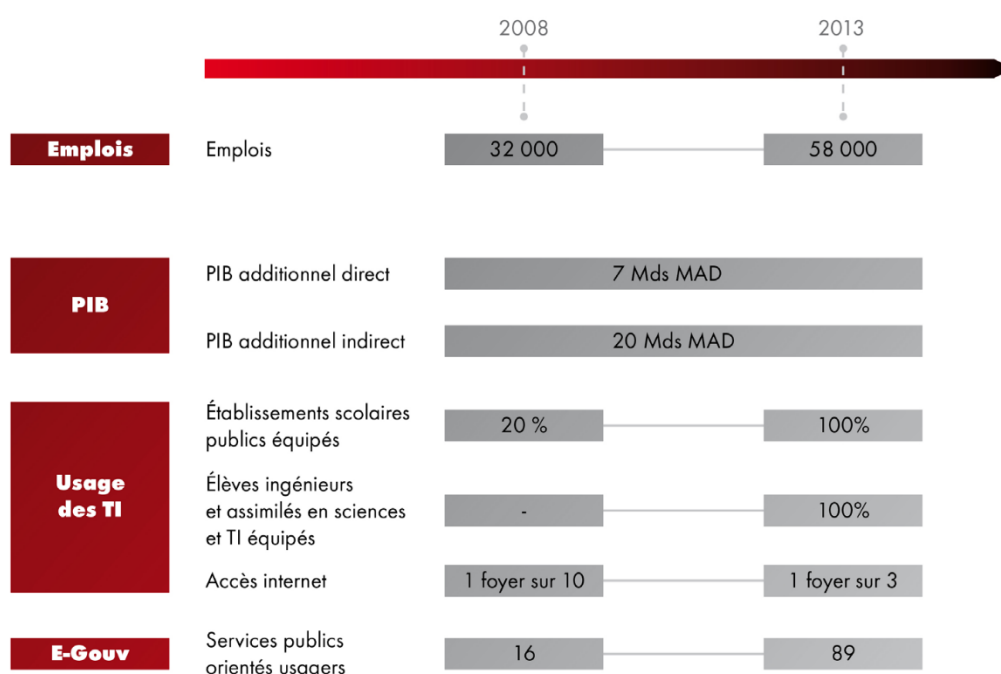


Figure 2 Objectifs chiffrés à l'horizon 2013 : Maroc Numeric (2009-2013)

Nous nous attarderons plus sur la description de l'aspect éducatif de cette stratégie, pour en faire le bilan.

Il est assez clair que l'approche éducative ne s'est pas adaptée à l'outil de la technologie d'information (TI), car la formation des enseignants portait exclusivement sur le volet technique dudit outil. Ceci nous renvoie à la perspective théorique de la pédagogie adoptée au Maroc.

1.4.1. Perspectives des théories d'apprentissage de l'enseignement du FLE au Maroc

Le domaine de l'enseignement bénéficie de tout temps d'un intérêt particulier, mais depuis le siècle dernier les théories d'apprentissage ont connu une évolution qui mériterait d'être soulignée dans notre travail. En effet, les recherches se sont récemment focalisées, de plus en plus, sur la manière dont un individu s'approprie un savoir et sur le processus mental qui gère la situation d'apprentissage afin d'essayer de concevoir la carte mentale du déroulement de l'apprentissage des langues. Cette compréhension serait d'une grande utilité dans la création et la généralisation des dispositifs de formation d'autant plus cohérents et plus efficaces.

Inscrite dans le cadre de l'enseignement d'une langue étrangère, nous allons nous limiter aux théories d'apprentissage des langues. En effet, nous présenterons respectivement le béhaviourisme, l'innéisme, le cognitivisme, le constructivisme, le socioconstructivisme, le connectivisme et de l'apprentissage actif.

1.4.1.1. Du béhaviourisme

Il s'agit d'un courant qui a connu un grand épanouissement durant à peu près d'un demi-siècle. C'est une théorie qui s'est développée au début du vingtième siècle à travers les travaux de John Broadus Watson puis Burrhus Frederic Skinner, qui s'intéressaient à l'étude du comportement observable des apprenants et le rôle que jouerait l'environnement dans la production de ces attitudes.

Le principe fondateur de cette théorie se base sur l'observation de la nature d'un Stimulus découlant de l'environnement pour analyser par la suite le comportement de l'Individu, dans la mesure où ledit Stimulus donnerait naissance à une réponse jugée positive ou négative. Cette observation permettrait dans le cadre d'un enseignement d'une langue étrangère de renforcer les stimuli extérieurs favorisant les réponses positives. Ainsi, selon cette théorie il est assez facile d'influencer et de modifier le

comportement d'un apprenant vis-à-vis d'une composante d'apprentissage et de même, renforcer les processus de prise d'habitude et de réutilisation. De cette manière, les apprenants sont contraints à passer par des exercices de consolidation afin d'être capables de produire des séquences linguistiques observables. Une telle perspective est travaillée généralement à travers un ensemble d'objectifs d'enseignement hiérarchisés, en suivant des étapes préalablement définies, qui commencent par une démonstration suivie d'une série d'exercices et finissant par une pratique de renforcement. Ainsi les schémas réussis par les apprenants sont gratifiés et encouragés (Skinner, B. F. 1971).

Selon la présente conception, l'accent est mis sur l'enseignant plutôt que sur l'apprenant. En effet, l'enseignant se charge de conditionner l'environnement dans le but d'amener les apprenants à atteindre les objectifs désirés. Et il est, seul, responsable de la réussite ou de l'échec de cette manœuvre.

Nous l'avons mentionné auparavant, la MAO est l'une des méthodes d'application, la plus évidente, du béhaviourisme. Sa naissance coïncidait avec la seconde guerre mondiale, et fut utilisée par l'armée américaine pour former le cadre militaire à plusieurs langues étrangères. La décennie commençant en 1940 a connu la coexistence du principe du conditionnement et celui du MAO. Autrement dit, on a allié l'automatisation des exercices structuraux et la présentation de la langue étrangère sous la forme de dialogues conçus pour des objectifs précis (Puren, C., 1988).

Seulement, cette théorie a reçu un nombre de critiques formulées essentiellement par Noam Chomsky dans les années 1950, qui mettaient en évidence les limites de ces pratiques à l'aspect automatisant.

1.4.1.2. De l'innéisme

A l'encontre du behaviourisme qui se bornait à l'observation du comportement externe de l'apprenant, l'innéisme se place dans une position d'analyse interne du processus mental, afin de rendre compte de la dimension de la créativité et de la prédisposition innée à apprendre, dont un individu est doté (Narcy-Combes, M.F., 2005). (Christophe, A., 2002) avance, selon N. Chomsky, que tout individu est supposé être doté d'une capacité innée à apprendre des langues et d'une connaissance naturelle de la grammaire élémentaire commune à toutes les langues, surnommée "la grammaire universelle". Suivant cette conception, tout individu possède un nombre de structures

linguistiques facilitant l'adaptation et l'acquisition d'une langue donnée. Ainsi, l'apprentissage d'une langue se fait principalement à l'aide d'une prédisposition linguistique innée, et par conséquent, l'environnement n'est qu'un déclencheur qui encourage cette acquisition.

Il est vrai que cette optique a centré le processus d'E/A sur l'apprenant, en lui assignant la tâche et la responsabilité d'apprendre de manière autonome et créative. Mais ces avantages n'ont pas atteint le perfectionnisme de résoudre le problème de l'ouverture facile de l'élève sur d'autres systèmes linguistiques étrangers (Rézeau. J., 2001). D'où la nécessité de faire la distinction entre le processus d'acquisition et celui d'apprentissage.

(krashen, S. D., 1982) est un chercheur américain qui appartient tout comme N. Chomsky au courant nativiste, et qui reconnaît aussi la présence d'un dispositif inné d'acquisition de la langue maternelle chez tout être humain. Mais, il admet l'existence d'une certaine nuance conceptuelle entre l'apprentissage et l'acquisition d'une langue. A l'instar de cette distinction, on peut affirmer sommairement que l'acquisition serait un facteur d'appropriation naturel, inconscient et latent. Inversement, l'apprentissage serait un ensemble d'opérations artificielles, conscientes et patentes. Cependant, Krashen n'a pas nié le rôle élémentaire que jouent parallèlement les systèmes d'acquisition innés et ceux de l'apprentissage dit artificiel dans l'apprentissage des langues étrangères par les adolescents ou les adultes.

Pour défendre son idée, il s'est basé sur quatre notions principales, à savoir, l'hypothèse du moniteur, l'hypothèse de l'input, l'hypothèse du filtre affectif et l'ordre naturel d'acquisition.

L'hypothèse du moniteur : explique clairement la différence, mais aussi la complémentarité des processus de l'acquisition et ceux de l'apprentissage d'une langue étrangère. En effet, Krashen avance que l'acquisition a un effet direct sur la fluidité de la communication et la production des énoncés dans une langue étrangère. L'apprentissage quant à lui, est considéré comme un moniteur, responsable de soigner et de corriger la formulation de la langue.

Ce rôle est régi par trois composantes, jugées essentielles par (Krashen, S., 2003), afin d'assurer la réussite de ce processus. La première, est d'ordre linguistique, dans la mesure où l'apprenant est censé avoir une bonne maîtrise des règles grammaticales de la

langue cible. La deuxième est d'ordre temporel, selon laquelle un individu devrait jouir de suffisamment de temps pour effectuer un choix linguistique convenable. La troisième, est d'ordre formel, ainsi, l'apprenant serait capable d'appliquer les règles de l'orthographe.

Ceci, en ce qui concerne la production de l'écrit, quant à l'oral, un apprenant d'une langue étrangère est réparti en de deux types. Le premier manquerait de la fluidité par soucis correctif de la langue, et le second, ignorant totalement ou approximativement le rôle du moniteur, pourrait s'exprimer plus librement, plus facilement au détriment de l'exactitude des règles linguistiques.

L'hypothèse de l'input : est reliée exclusivement à l'acquisition d'une langue, sans qu'elle le soit à l'apprentissage. Cette hypothèse défend le principe de l'acquisition par la compréhension d'un matériel langagier secondé d'un contexte et d'un ensemble d'informations extralinguistiques. L'input idéal devrait assurer une évolution linguistique de l'apprenant en lui présentant un matériau progressivement complexe. Ainsi l'input correspond à tout énoncé avancé par l'enseignant ou rencontré dans un document.

L'hypothèse du filtre affectif : est assimilé à la nature des attitudes qu'entretiendrait un sujet enseigné avec la langue cible, ou encore avec la motivation qui varie d'un sujet à l'autre suivant les intentions de tout un chacun. En effet, la motivation pourrait être instrumentale dans la mesure, où le besoin d'apprendre la langue cible est uniquement utilitaire, administrée pour une raison bien particulière. Elle pourrait aussi être intégrative. Dans ce cas, l'apprenant vise à entretenir et à approfondir un rapport culturel avec cette langue. Ce facteur psychologique, pourrait être un atout lorsqu'il est travaillé et favorisé. Dans le cas inverse, il est capable de bloquer progressivement tous les processus d'apprentissage de la langue étrangère.

Phases de développement de l'acquisition d'une langue 2

Ce volet explique l'ordre, dit naturel, de l'acquisition des éléments, grammaticaux et linguistiques, de la langue cible. C'est un ordre qui est naturellement respecté dans l'acquisition d'une langue maternelle et pourrait le devenir pour faciliter l'apprentissage d'une langue 2. Cet agencement répondrait massivement à la question fondamentale qu'un apprenant d'une langue 2 (L2) ou même qu'un enseignant pourrait se poser. Une question qui se rapporte à la fois au point de départ du processus de l'acquisition de la

L2, à ses étapes, à l'interprétation des erreurs commises et surtout au rôle qu'endosserait la langue maternelle dans l'apprentissage d'une langue étrangère.

Dans ce sens (Perdue & Gaonac'h, 2000) ont mené des recherches pour localiser les zones de résistances, autrement dit, les zones où l'apprentissage se passe avec beaucoup de difficulté. Mais, ils se sont intéressés aussi aux zones de fossilisation ou de facilitation tout en précisant que le processus d'apprentissage connaît des phases de succès variables. Ce dernier constat a permis la distinction entre deux mouvements cognitifs, le premier "auto-structurant" ayant une fonction organisatrice des données apprises, suivant un rythme individuel, le second "hétéro-structurant" donnant la possibilité à l'apprenant de revenir sur ses acquisitions pour les réguler et porter une réflexion sur elles. En revanche (Bailly, D., 1997) signale l'importance de montrer le caractère expressif des structures grammaticales aux apprenants afin de se corriger.

1.4.1.3. Du cognitivisme

Depuis les années 1980, le courant cognitiviste a commencé à faire sa place dans le domaine de l'apprentissage des langues étrangères, et ce, au niveau universel. Inscrites dans le domaine des sciences cognitives, qui visent à former "une science naturelle de l'esprit", (Petitot, J., 1989c) présente les théories cherchant à expliciter l'agencement mental de l'apprentissage des langues. Ainsi, elles cherchent à préciser les zones du cerveau qui perçoivent l'information, la traitent, la stockent et l'utilisent dans le contexte approprié afin de faciliter le processus d'apprentissage (Narcy-Combes, M. F., 2005). D'où la métaphore de l'ordinateur (Rézeau, J., 2001)/ 71-79 :

« La métaphore informatique est actuellement la plus utilisée pour la description de la mémoire humaine. La mémoire à court terme, ou mémoire de travail, est comparée à la mémoire vive de l'ordinateur, tandis que la mémoire à long terme est comparée à la mémoire morte de la machine. »

Actuellement cette réduction des capacités du cerveau humain à une intelligence artificielle est dépassée de loin par une conception évolutive. Selon laquelle le traitement d'une information passe d'une fonction interne du cerveau à un traitement multimodal. Impliquant dans ce sens tout le corps (l'émotion, la gestuelle, l'humeur...) dans la production de la pensée et de son traitement (Cuq, J. P., & Gruca, I., 2002).

Ainsi, dans le contexte de l'apprentissage d'une langue étrangère, les théories cognitives du modèle d'apprentissage prennent de nouvelles dimensions, ainsi que de nouveaux rôles des sujets participants. Nous reprenons ici le modèle de relations entre les éléments du système cognitif dans le contexte de l'apprentissage d'une langue étrangère.

Tableau 3 : tableau des relations entre les éléments cognitifs dans le contexte de l'apprentissage d'une langue étrangère.

INPUT →	INTAKE →	OUTPUT	
Relation sémasiologique Forme Sens Compréhension	INTAKE Mémoire à court terme	Connaissance de langue étrangère Mémoire à long terme	Relation onomasiologique Sens Forme Expression
Connaissance déclaratives : donnée	Connaissances procédurales : programmes		

Selon le troisième tableau, il est à constater que l'apprentissage d'une langue étrangère passe par des données environnementales extérieures à l'attribution du sens qui seront traitées dans la mémoire à court terme. Ensuite, selon l'intérêt et l'importance accordée à cette information, elle sera développée dans la mémoire à long terme et comparée aux pré-acquis, dans la langue cible ou maternelle. Pour arriver, enfin, à l'expression, qui, quant à elle, passe du sens à la formulation langagière de l'information.

Il est de même du côté du professeur, qui devrait endosser suivant cette conception, le rôle de médiateur et de modérateur. Cependant, il devrait commencer par diagnostiquer les connaissances préalables de l'apprenant et de s'en servir en tant qu'un soubassement aux nouvelles connaissances, tout en respectant les besoins individuels de chaque sujet apprenant. En effet, selon la psychologie cognitive, les apprentissages sont représentés par rapport à un cadre de référence préétabli et organisés selon des stratégies cognitives et métacognitives. Dans ce sens (Tardif, J., 1992) distingue 3 types de connaissances cognitives : déclaratives : qui répondent au « quoi », procédurales : répondant au « comment » et conditionnelle : au « quand et au pourquoi ». Ainsi, un apprenant est exposé à une connaissance complexe proche d'une situation authentique, afin de s'entraîner à résoudre les problèmes tels qu'ils sont présentés dans le cadre de la vie réelle.

1.4.1.4. Du constructivisme, du socioconstructivisme

Le constructivisme est un courant qui a vu sa naissance avec Piaget dès les années 1960. Comme son nom l'indique, c'est une théorie qui défend l'idée selon laquelle la pensée humaine se construit progressivement au contact des situations présentées à chaque individu. C'est ainsi que se forme les unités intellectuelles communément appelées « schèmes ». De même dans le contexte de l'apprentissage d'une langue, c'est le contact avec les objets et les situations environnantes qui déclenchent le processus d'assimilation. En effet, l'assimilation consiste à incorporer un nouvel objet ou nouvelle situation aux pré-acquis auxquels il existe déjà un schème. Le mécanisme d'accommodation n'intervient qu'en cas d'échec de l'assimilation pour réguler un schème existant. D'où le postulat piagétien de la construction des savoirs au lieu de celui de la transmission.

Le socioconstructivisme, quant à lui, n'écarte pas l'idée de la construction continue des savoirs, mais y rajoute le facteur socioculturel. Dans ce sens, l'apprentissage est conçu comme l'effet d'un ensemble d'interactions interpersonnelles qui donnent naissance à un savoir langagier et culturel. Cette approche a connu son essor avec les travaux de (Vygotsky, L.S., 1962) qui ont développé la notion de « *zone proximale de développement* » mettant au clair le rapport entretenu entre le développement et l'apprentissage.

Afin d'expliquer cette théorie, nous reprenons ici la figure de la zone proximale du développement (ZPD) tiré de "la formation des personnes-ressources régionales pour les professionnels des commissions scolaires" (Orsolini, L., Payette, D., Camirand, J. Martel, S., Fréchette, K., Provost, D. et Paquin, N., 2006). Schéma élaboré par le comité sur la différenciation pédagogique, Service des ressources éducatives, Commission scolaire des Affluents².

² http://differentiation.org/pdf/notion_zpd.pdf

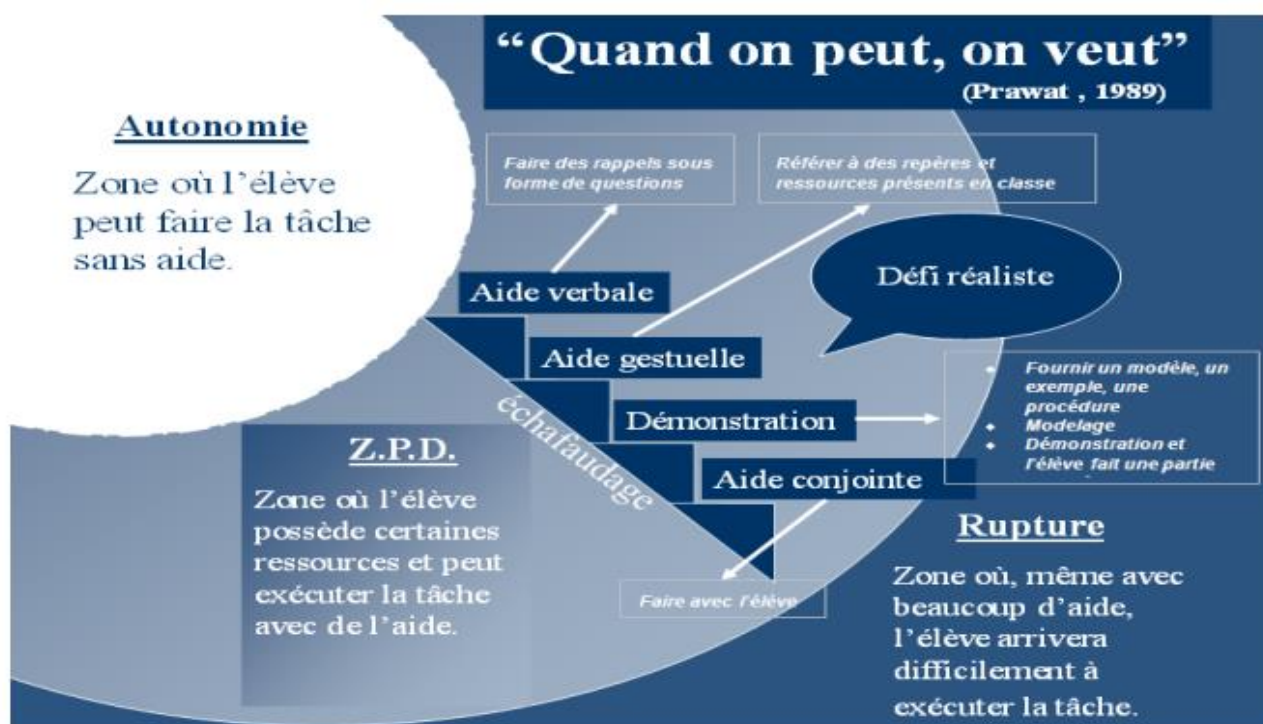


Figure 3 la zone proximale de développement

Entre autonomie et rupture, la ZPD place l'élève dans un contexte de réalisation d'une tâche à l'aide de ressources nécessaires et suffisantes, et place l'enseignant dans une situation qui demande un certain dosage de la tâche demandée aux apprenants, afin de ne pas tomber dans la rupture (trop difficile) ou encore dans l'autonomie (trop facile). Ainsi, l'apprentissage serait fondé sur les connaissances antérieures, l'apprenant bénéficierait d'un suivi individualisé et l'enseignant serait capable de suivre le développement du parcours emprunté par ses élèves.

1.4.1.5. Du connectivisme

Emergée par l'intégration des TIC, l'école ne pouvait pas continuer à ignorer l'existence la technologie de peur de rater sa mission. En effet, les environnements 2.0 ont su ouvrir beaucoup d'horizons devant l'activité enseignante, notamment au niveau de la diversification des outils utilisés en classe, au niveau des approches et des méthodes qui sont de plus en plus attrayantes, motivantes et qui favorisent grandement l'interactivité entre les sujets apprenants (Laroussi, M., 2009). Cependant, l'école ne devrait pas se limiter à une question d'infrastructure numérique, mais devrait penser aussi au développement théorique et son adaptation aux outils employés. D'où le souci de présenter avec un peu plus de précision l'approche connectiviste.

Le connectivisme et le web 2.0

Le web 2.0 est un acronyme inventé par Dale Dougherty en 2004, et considéré comme l'un des nouveaux nés de la technologie, notamment les applications accessibles sur le web par Tim O'Reilly en 2005. Autrement dit, le 2.0 n'est pas relié, selon cette définition, aux outils numériques, mais plutôt aux modes d'exploitation des réseaux mis au profit des individus afin d'ouvrir un espace devant l'intelligence collective (Denison, J.A., O'Reilly, K.R., Schmid, G.P. et al., 2008). Il est question, en particulier, d'interfaces faciles à utiliser qui ne demandent pas un savoir technique assez élaboré pour l'exploiter. En suivant la forme première du web 1.0, la nouvelle forme a révolutionné l'usage du web, en favorisant l'échange et le partage des informations et en simplifiant l'accès aux interfaces sociales.

Le web 2.0 présente un univers riche en matière d'outils numériques, classés selon un ordre fonctionnel. En effet, on distingue les usages bureautiques partagés (les services de Google documents), les réseaux sociaux et wikis, les blogues et portfolio, les jeux et mondes virtuels. Sans omettre pour autant les applications provenant du web 1.0, entre autres, le clavardage en ligne, l'audioconférence ou la vidéoconférence en ligne (Audet, L., 2010).

De ces outils, nombreux sont intégrés dans le domaine éducatif aussi nommés environnements virtuels d'apprentissage tel que Moodle et blackboard vista, qui offrent un ensemble de services en ligne. Par exemple, le partage de fichiers, des forums et espaces de discussion et de clavardage au service de la gestion d'un cours en ligne.

Utilisé dans le cadre de l'enseignement, le web 2.0 recouvre des aspects de collaboration et d'échanges en ligne. (Audet, L., 2010) précise dans son étude les différents types d'apport du web 2.0 dans le domaine éducatif.

- 1) **La participation** : est assurée essentiellement par les plateformes collaboratives qui présentent un contenu dynamique et un espace destiné aux contributions des apprenants.
- 2) **La collaboration** : le web 2.0 offre un cadre très propice au partage de fichiers, mais aussi un lieu de rencontre des centres d'intérêt commun.
- 3) **L'autonomie** : le web 2.0 a assuré le passage de la conception de l'adaptation de l'apprenant aux apprentissages, à celle d'une adaptation des contenus aux

besoins individuels dudit apprenant. Ainsi, celui-ci apprendra à prendre la responsabilité de son propre développement.

- 4) **L'abondance** : se rapporte à la grande quantité de données accessibles via le web 2.0 qui demande de développer un esprit sélectif pour ne pas se perdre dans le foisonnement d'informations.

De même l'enseignant en général, et ici, l'enseignant d'une langue étrangère en particulier, se doit d'ajuster ses pratiques au contexte numérique, et d'inciter ses apprenants à construire leur apprentissage de manière collaborative. Il devrait aussi oser mettre en pratique les outils technologiques les mieux appropriés à chaque unité d'apprentissage, sans craindre une potentielle situation d'échec. Car, l'usage de ces outils présente à la fois un potentiel considérable, mais aussi, des risques de non-adaptation de l'outil choisi à la compétence travaillée ou encore celui de la surcharge cognitive (Batier, C et Lebrun, M., 2010). Dans cette optique, l'enseignant endosse le rôle de formateur qui guide le parcours de ses apprenants, les motive et leur assure un développement croissant.

C'est ainsi que le terme connectivisme a vu le jour, pour désigner une nouvelle approche capable d'adapter les pratiques enseignantes aux outils numériques.

Le connectivisme est une théorie d'apprentissage proposée par (Siemens, G., 2004) qui invite les chercheurs à repenser l'enseignement en le positionnant dans l'ère du numérique. Cette théorie se propose comme une sorte d'alternative aux courants précédents, notamment, le behaviourisme, le cognitivisme, le constructivisme et le socioconstructivisme. Selon (Siemens, G., 2004), l'apprentissage n'est pas uniquement une activité interne et individuelle, mais aussi une activité culturelle et contextualisée. En revanche, ce courant a fait le départ avec le constat postulant un changement de rapports aux savoirs, et par conséquent une nouvelle façon d'accéder au monde. Autrement dit, le savoir n'est plus réduit à un contenu transmis dans un cadre formel ou institutionnel, il est devenu, plutôt accessible, à tout moment et partout, à condition d'avoir accès aux réseaux. Assurant de la sorte la continuité de l'apprentissage en associant de plus en plus les différents domaines de la vie. Il s'agit aussi, à l'ère du numérique, d'un traitement cognitif de plusieurs tâches supportées simultanément par l'outil technologique.

Ce courant respecte un nombre de principes développés progressivement durant les deux dernières décennies, et on en cite les cinq principaux.

1) L'apprentissage peut se présenter dans un système numérique :

Selon (Siemens, G., 2004), l'apprentissage pourrait bien être généré par des processus non humains tel que les bases de données.

2) L'apprentissage est une mise en relation de nœuds spécialisés et de sources d'information

Le connectivisme, utilise la métaphore des nœuds du réseau, en le considérant comme le centre des apprentissages. En effet, chaque nœud est pris pour un ensemble d'informations capables de développer les compétences d'un apprenant, et vice versa, le réseau en tirera profit au niveau des mises à niveaux. Selon ce principe, l'apprentissage est un ensemble de connexions neuronales, des connexions humaines et numériques (Siemens, G., 2006).

3) La diversité des opinions

La diversité ici est synonyme de richesse. L'apprentissage et les opinions s'enrichissent au contact des réseaux sociaux, d'où l'efficacité de l'approche connectiviste (Siemens, G., 2006).

4) La prise de contrôle sur les apprentissages

Les logiciels du web 2.0 offrent la possibilité à l'apprenant d'avoir un certain contrôle sur les contenus et sur la manière de se les approprier, en présentant un contenu varié donnant la possibilité au sujet de choisir l'objet de ses apprentissages et de suivre un rythme personnel dans le parcours qu'il préfère (Siemens, G., 2006).

5) Le facteur social

L'apprentissage selon cette approche se fait en société à travers les réseaux. Ainsi les interactions entre les membres de cette société sont jugées plus importantes que celles entretenues avec l'espace de l'apprentissage lui-même (Anderson, T, & Dron, J., 2011).

La vision globale de l'approche connectiviste peut faire bonne impression, du temps qu'elle présente une sorte d'adaptation des théories d'apprentissage aux modes de transmission numériques. Cependant, il est important aussi de souligner que c'est un courant très récent, et qui se développe à pas de géant, mais qui ne manque pas de recevoir pour autant des critiques.

Effectivement, un nombre de chercheurs ont désapprouvé la scientificité des apports de Siemens dont (Verhagen, B., 2006), en considérant que le connectivisme est un simple courant pédagogique, et n'est pas assez bien agrémenté pour mériter d'être élu approche. Verhagen trouve que le connectivisme se limite à une description des savoirs et des compétences nécessaires au développement des apprentissages, sans se soucier du déroulement effectif du processus mental ou comportemental du sujet apprenant. (Kerr, B., 2007) de son côté, postule, que le connectivisme n'a pas révolutionné le domaine pédagogique, dans la mesure où la question de l'interconnexion entre les hommes, les machines, les neurones et les savoirs n'est pas une nouveauté en soi. Il ajoute dans ce sens que le connectivisme s'est inspiré beaucoup de la cognition distribuée. Il affirme également que ce courant présente le risque de focaliser l'attention de l'apprenant sur le côté technique au détriment de ses besoins en matière de connaissances.

1.4.1.6. De l'apprentissage actif

L'apprentissage actif est un procédé d'enseignement très en vogue, mais dont le niveau conceptuel connaît toujours une certaine difficulté (Prince, M., 2004). Nombreuses sont les activités et pratiques enseignantes qui sont associées à ce type d'apprentissage tel que l'apprentissage coopératif ou l'enseignement centré sur les apprenants (UNESCO, 2015). Généralement, l'apprentissage actif fait contraste avec des pratiques d'enseignement numériques sans référence théorique, à l'exemple du cours magistral ou encore les techniques de démonstration. Comme son nom l'indique, cette méthode d'apprentissage donne lieu à un apprenant actif, qui d'un côté, cherche lui-même les contenus théoriques dont il a besoin, et par la suite, fait recours à l'enseignant pour chercher une aide au niveau pratique et d'un autre côté, il est capable de porter une réflexion sur ses propres pratiques afin de les améliorer (Braxton, J.M., Milern, J.F., & Sullivan, A.S., 2000).

Ce qui est commun à la majorité des définitions de l'apprentissage actif est le travail d'équipe, l'apprentissage centré sur les apprenants et le revirement des échanges enseignants/apprenants/savoirs vers des interactions étudiant/savoirs et étudiants/étudiants. Cela dit, le rôle de l'enseignant serait plutôt d'offrir des contextes d'apprentissage favorables à la réflexion, à la collaboration et d'accompagner les apprenants dans les démarches de l'analyse et de la recherche (Savery, J.R., 2006).

D'après les définitions données dans la littérature, on est amené à soulever ce caractère de rupture catégorique avec les méthodes traditionnelles et surtout avec le cours magistral, lesquelles méthodes, ont démontré, au fil des années et de la pratique, qu'elles ont des avantages et des inconvénients. Cette rupture, ajoutée à ce caractère opaque des définitions présente une difficulté au praticien qui souhaiterait mettre en œuvre un modèle d'enseignement actif. C'est ainsi que les chercheurs (Fournier St-Laurent, S., Normand, L., Bernard, S., Desrosiers, C., 2018) ont rassemblé les méthodes d'apprentissage associées à l'apprentissage actif, que nous estimons utile de citer dans le cadre de notre étude.

1.4.1.6.1. Apprentissage par les pairs ou Peer instruction

C'est une méthode d'apprentissage très en vogue depuis le début du troisième millénaire, dont l'efficacité a été démontrée lors de sa soumission à plusieurs tests et expériences. Il s'agit d'une méthode qui consiste à répartir le contenu d'un même cours en plusieurs subdivisions sous forme de petites présentations mettant en exergue un seul concept-clé. Cette procédure est suivie par une vérification de compréhension à travers une à deux questions conceptuelles, souvent à choix multiples. Cette manœuvre ne devrait pas dépasser deux à trois minutes avant le recueil des réponses. A ce niveau, l'usage des télévotants est très apprécié dans la mesure où cela permet de collecter et d'analyser plus rapidement les réponses, économisant ainsi le temps et l'énergie. Par la suite il est question d'un temps libre de discussion, entre camarades, des réponses et des nuances conceptuelles. Le vote est refait à la lumière des petits débats entrepris. Et pour terminer, l'enseignant donne la réponse avec précision puis passe au point suivant. Cette méthode a démontré sa productivité dans des contextes restreints de la salle de classe comme dans les contextes élargis, celui de l'amphithéâtre par exemple. Cette démonstration était le résultat du test Force concept Inventory (FCI), du Mechanical Baseline Test (MBT), (Hestenes, D., & Wells, M., 1992;) et d'une étude comparative de deux situations d'apprentissage, la première dite traditionnelle et la seconde par les pairs. Tous démontrent une plus-value au niveau de la compréhension des concepts et au niveau de la réduction du taux d'abandon scolaire dans le groupe de contrôle.

1.4.1.6.2. Apprentissage par problèmes

L'apprentissage par problèmes, désormais (APP) est considéré comme l'une des méthodes les plus citées dans les définitions se rapportant aux perspectives de l'apprentissage actif. Il s'agit d'un apprentissage par résolution d'un problème réel et authentique qu'on pourrait rencontrer dans la vie professionnelle future, ou dans un contexte général de la vie personnelle. L'objectif est de parvenir à mettre l'apprenant sur la piste multidimensionnelle de la résolution des problèmes. Ceci se fait au sein d'un groupe qui ne dépasse pas généralement le nombre de huit (Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M., 2005).

Cette méthode, sur laquelle nous nous sommes basés pour élaborer les fiches des apprenants, fonctionne par des étapes graduées et complémentaires. La première est évidemment celle de la présentation du problème et des pistes de sa résolution, tels que des documents de référence, des questions pertinentes à se poser lors de la recherche ou même des noms d'auteurs travaillant sur la même problématique proposée. Cette prise de contact avec le problème se négocie en groupe. La deuxième étape peut s'effectuer individuellement, dans un cadre extérieur à celui de l'institution. La troisième étape, quant à elle, se fait une autre fois en groupe, en partageant et discutant les résultats qu'ils sont parvenus à collecter. C'est une phase d'organisation et de planification de la stratégie et des données se rapportant à la résolution dudit problème. L'étape suivante est dédiée à la rédaction de la solution la plus efficiente, celle qui demande le moins d'effort. Cette méthode se termine par le retour des apprenants sur la technique entreprise dans la résolution du problème et par une sorte d'auto-évaluation de leurs propres pratiques et de celles de leurs coéquipiers (Hmelo-Silver, C.E., 2004; Savery, J.R., 2006).

Bien que le recensement des effets et les apports de cette méthode rencontrent des difficultés de taille, entre autres, le choix des méthodes d'évaluation possibles et des niveaux de son application, mais (Strobel, J., & Van Barnevel, A., 2009) ont publié un ensemble de méta analyses qui démontrent que cette méthode donne lieu à des résultats qualitativement meilleurs et des connaissances qui accompagnent les apprenants plus longtemps.

1.4.1.6.3. Apprentissage par projets

Cette méthode est souvent associée à l'apprentissage par problèmes, ceci en raison de la grande ressemblance au niveau du principe de travail de groupe, au niveau de la nature du problème à présenter aux apprenants et au niveau des stratégies organisationnelles propres à cette activité. Le contraste se fait seulement et uniquement sur le plan de l'importance qu'accorde cette méthode à l'artefact physique ou numérique qu'un apprenant devrait rajouter à toutes les dimensions précédentes (Savery, J.R., 2006). La difficulté rencontrée à ce niveau n'est autre que la maîtrise des techniques liées à un artefact donné.

1.4.1.6.4. Classe inversée

Comme son nom l'indique, c'est une approche qui favorise le renversement de l'ordre des tâches d'un cours traditionnel, il s'agit de fournir à un apprenant une ressource numérique (capsule) ou un support papier présentant le contenu de la leçon. De cette manière, l'enseignant donnerait à l'apprenant l'occasion de se familiariser avec le contenu de la leçon et de profiter du temps de classe pour bénéficier d'une aide plutôt différenciée ou pour la discussion des contenus. Cette approche est l'une des meilleures options qui favorise l'enseignement actif (Lasry, N., Dugdale, M., & Charles, E., 2014).

Lorsqu'on évoque le concept de ressources numériques dans ce cadre, nous nous référons surtout à des vidéos de leçons permettant à un apprenant de consulter la même leçon à plusieurs reprises, ce qui favorise nettement le respect du rythme individuel de chaque apprenant et le respect de la notion du temps et du lieu, autrement dit, l'apprentissage quand on veut et où on veut.

1.4.1.6.5. Autres méthodes

Nombreuses sont les méthodes associées à la perspective de l'apprentissage actif, nous citons entre autres l'échec productif (Kapur, M., Dickson, L., & Yhing, T.P., 2010) qui consiste à confronter un apprenant à une difficulté donnée, sans pour autant le munir d'outils lui permettant de la résoudre. Le premier résultat serait naturellement l'échec. C'est justement après cet échec qu'on lui fournit l'enseignement qui servirait à compléter la tâche. C'est ainsi qu'on fait passer un apprenant de la situation d'échec à la situation de productivité, au débat, à la recherche ou à la présentation de groupe (Robert E. S., 1996).

1.5.Choix didactiques et enseignement du français au Maroc

On entend par didactique tout moyen facilitant l'acquisition d'un apprentissage en général, et non seulement celui des langues. Selon (Martinez, P., 2004), on peut faire la distinction entre trois catégories de la didactique des langues, à savoir : les connaissances linguistiques, les compétences communicatives et le comportement culturel.

Cela dit, il est assez pertinent de signaler qu'au Maroc, on ne fait que suivre le modèle français avec un peu trop de retard, comme il est le cas au niveau des approches (SGVA) et communicative. Pareil en didactique du FLE, on ne travaille presque exclusivement que le volet linguistique. Il suffit de consulter les manuels de français adressés aux élèves marocains pour le constater. Ce doit être les résidus du protectorat. En effet, la mission culturelle française représentait l'unique organisme capable de gérer les affaires de l'enseignement, donc de la formation des professeurs marocains de la langue française.

1.5.1. Activités de l'enseignement du français au Maroc

Le caractère de cette étude comparative des modes et dispositifs d'enseignement en classe de FLE nous incite à braquer les lumières sur la nature des activités les plus pratiquées par les professeurs de français. Pour ce faire, nous nous sommes référés à la répartition des compétences-produits élaborée par (Wolfs, J.L., 2001) qui distingue entre deux grands types d'activités, le premier est celui de la reproduction qui englobe, entre autres, la reconnaissance, l'observation simple, la restitution, et le second, celui de la production qui remembre les activités de compréhension, d'analyse, de structuration et de résolution de problèmes. Vous l'aurez remarqué, nos collègues n'emploient pas la totalité de ces activités. En effet, il y en a celles qui sont travaillées en exclusivité, sinon accompagnées rarement par d'autres.

Dans le milieu scolaire marocain, on n'utilise des activités de reproduction que celles qui se rapportent à la restitution. De même, on n'exploite des activités de production que celles de la synthèse et les travaux de recherche.

1.5.1.1. La reproduction

La restitution est considérée comme l'activité favorite des enseignants. Elle sert à écourter le chemin de la compréhension des règles grammaticales et permettent d'éviter

de tomber dans des erreurs lexicales ou phrastiques. Elle est de deux types assez proches. Le premier se base sur la mémoire de l'apprenant, qui est censé reproduire fidèlement des informations ou des textes intégraux. Le second, quant à lui, repose aussi sur la mémoire, mais peut permettre une reformulation personnelle du sens. La restitution, est un moyen efficace de dissimulation de la vérité, car, dès qu'on écarte l'apprenant de sa zone de sécurité (la mémoire) on découvre son incapacité à formuler une phrase simple sans l'aide de son professeur. Cela dit, à force d'employer la mémoire, il ne fait pas souvent appel à ses aptitudes cognitives et linguistiques indispensables à l'expression et à la construction d'énoncés.

La production est l'une des activités les moins utilisées dans le domaine de l'enseignement. Le professeur se garde de tenter des expériences douteuses, qui aboutiraient probablement à l'échec. Très peu d'acteurs ont l'audace de sortir de la zone de confort pour franchir timidement des activités de production.

La synthèse reste un emploi très limité, car elle demande du temps, de la réflexion et du travail de production assez élaboré. Mais nos élèves ne sont pas initiés à rendre compte de plusieurs documents, ni à la neutralité qui est exigée, moins encore à l'ordre logique d'un rassemblement d'idées provenant de plusieurs sources. D'autant plus que la correction de ce type de travail n'est pas la plus agréable. Donc, les professeurs préfèrent répartir le travail sur l'ensemble de la classe pour faire à la fin une correction modèle, ou encore faire le travail de manière collective afin de ne pas tomber dans la rectification personnalisée, surtout que, le nombre d'élèves, généralement, ne facilite pas la tâche.

Les travaux de recherche Les recherches documentaires dans les institutions scolaires sont d'une grande facticité. C'est une sorte de preuve d'usage de l'approche intégrée et des méthodes actives. Effet de mode, depuis les deux dernières décennies, les recherches effectuées ne sont qu'une réponse aussi artificielle que la demande. En effet, les apprenants se réfugient dans pareils cas, dans l'impression de documents provenant d'Internet, ou même des travaux effectués par un adulte. Cette démarche reste l'une des plus démotivantes, car les élèves sont aussi intelligents pour savoir que les documents compilés contribueraient peu à leur évolution. En revanche, les enseignants ne donnent

pas de l'importance à l'explicitation des méthodes utilisés dans la documentation, ainsi les élèves sont livrés à eux même et font le travail de manière aléatoire.

Signalons, dans le cadre de notre expérimentation, pour les activités qui visent à activer la créativité et la productivité des apprenants, à savoir : la production, la synthèse et les travaux de recherche, afin de parvenir à la fin à produire en collaboration un conte merveilleux suivant les normes étudiées.

En somme, il est à déduire que l'élève marocain a été, durant de longues décennies objet d'une succession de méthodologies et d'approches pédagogiques, mais aussi, d'un changement au niveau des systèmes d'enseignement (francisant, arabisant, puis actuellement un retour vers le système francisant sous la nomination de "bac international"). S'ajoute à ces facteurs, l'intégration des TIC dans l'enseignement marocain et les transformations qu'ils induisent.

Conscients du potentiel important que constitue l'intégration des TIC dans le domaine éducatif, les décideurs marocains ont planifié plusieurs réformes, dont la visée est d'atteindre les normes internationales. En effet, l'intégration de l'outil numérique en classe produit des changements au niveau du système éducatif et au niveau des modes de réflexion. Plusieurs recherches affirment que l'intégration des TIC dans le domaine éducatif combinée à un usage adapté au contenu d'enseignement peut donner un rendement meilleur et pourrait contribuer activement à l'amélioration des résultats scolaires, au renforcement de la motivation et à l'augmentation de la qualité des enseignements (Balanskat, A., Blamire, R., et Kefala, S., 2006; Kulik, J., 1994; Machin, S., McNally, S., et Silva, O., 2006). Cependant, un projet d'intégration réussie des TIC devrait remplir certaines conditions élémentaires telles que l'installation de l'outil numérique munis de logiciels éducatifs et de ressources pédagogiques (OCDE, 2001). Par ailleurs, la difficulté rencontrée en Afrique est relative aux logiciels et à l'électricité (Karsenti, Th., 2009).

Ces constats nous ont poussés à faire une description de l'intégration des TIC dans le système éducatif marocain, ses stratégies, ses objectifs ainsi qu'une évaluation de l'impact des pratiques d'enseignement au contact des TIC.

1.6.Intégration des TIC en enseignement au Maroc

1.6.1. Outils technologiques comme vecteurs d'innovation

Il va de soi que l'innovation pédagogique n'est pas uniquement d'ordre technologique, mais à l'ère marqué par le numérique, elle occupe un espace assez grand dans la pratique enseignante et les recherches portant sur ces pratiques. Ainsi, l'Innovation Pédagogique Numérique (IPN), n'est que l'expression patente de la rénovation qui assure la cohérence de l'école avec les transformations d'ensemble de la société.

Le numérique, employé dans le contexte scolaire, est loin d'être un luxe, un gadget qui éviterait le dépaysement des apprenants, bien au contraire, il se défait du caractère d'objet en faveur de celui des possibilités qu'il promet.

En effet, le numérique semble proposer un nombre de propriétés permettant de recadrer l'enseignement, de repositionner le rapport au savoir tout en remettant en cause la verticalité de la transmission des connaissances. On peut en citer quelques-uns à titre d'exemple :

- L'accessibilité et l'enrichissement des ressources pédagogique ;
- Accès à un soutien ou une aide personnalisée, à l'exemple de la classe inversée ;
- La possibilité d'initier les apprenants à de nouvelles méthodes de formation et notamment celle du travail collaboratif ;
- Permettre d'inscrire les apprenants dans une perspective d'auto-évaluation ;
- Et plus loin, se libérer des créneaux de classe...

Ce potentiel est le résultat de la coexistence de plusieurs typologies d'Innovation pédagogique numérique (IPN). Nous nous attarderons ici sur les typologies les plus célèbres, celles admises par Educause³, qui se charge de publier chaque année le rapport du suivi de l'émergence et du développement des technologies et leur apport avec le domaine de l'enseignement et qui sont reprises dans le (Rapport juin 2018⁴).

³ Educause est une association à but non lucratif dont la mission est de faire progresser l'enseignement supérieur grâce à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication : <https://www.educause.edu/>

⁴ Rapport N°2018-049, juin 2018

Sommairement, les technologies les plus troquées dans le domaine de l'éducation seront critériées comme suit :

- Les technologies grand public qui étaient conçues dans un premier temps pour un usage récréatif et professionnel, mais qui par la suite devenues exploitées également dans le domaine éducatif. A l'exemple des drones.
- Les technologies habilitantes qui désignent un ensemble de théories et de techniques mises en œuvre pour apporter des modifications sur la manière d'utiliser un appareil, nous citons ici l'intelligence artificielle en tant qu'exemple.
- Les technologies Internet, celles que nous explorons dans notre étude, renvoient à des infrastructures ayant un caractère facilitateur, par exemple la blockchain⁵ ou le web.2 qui assurent la désintermédiation, la décentralisation de l'information, la cryptographie des transmissions.
- Des technologies d'apprentissages, conçues pour des raisons éducatives, et employées dans d'autres domaines, il s'agit ici des méthodes éducatives qui se basent sur l'ordinateur comme outil d'enseignement. Par exemple l'outil que nous avons exploré dans le volet expérimental su présent travail est celui de la création des cartes heuristiques : Freemind.
- Les technologies de visualisation qui renvoient, à leur tour, à toute sorte de donnée visuelle. L'exemple le plus poussé serait la réalité visuelle qui peut simuler artificiellement une réalité sensorielle qui inclut également la vue, le toucher, l'odorat et l'ouïe. Dans notre cas, il s'est limité aux supports audiovisuels, ou vidéoprojecteurs.
- Les classes inversées qui permettent à l'apprenant d'avoir accès au contenu de la leçon, d'apprendre quand il veut, où il veut et de la manière qu'il préfère. Il s'agit de ressources, numériques accessibles et facilement exploitables.

De ces innovations, le Maroc s'est inspiré et s'est investi théoriquement dans l'implantation et l'intégration de la technologie, ceci se manifeste à travers la stratégie initiale « 2006-2009 » ainsi que le plan d'urgence et feuille de route «2009-2013 ».

⁵ Une blockchain, ou chaîne de blocs, est une technologie de stockage et de transmission d'informations sans organe de contrôle.

1.6.2. GENIE : Stratégie initiale 2006-2009

Les TIC sont devenus un élément incontournable dans la vie personnelle ou professionnelle, ils sont considérés aussi comme un attribut de la réussite. Et par conséquent, un enseignement de qualité devrait faire usage de ces outils, en raison de leur existence manifeste dans le champ de travail. Conscient de ces mutations, le Maroc a fourni beaucoup d'efforts pour intégrer la dimension numérique dans son système éducatif. Cette volonté était clairement exprimée lors du discours royal tenu le 23 avril 2001, et ce lors du symposium : « *le Maroc dans la société globale de l'information et du savoir sous le thème " Le Maroc dans la société globale de l'information et du savoir" »*. Ce discours a mis l'accent sur le besoin de maîtriser les compétences adjacentes aux TIC et de savoir assumer les modifications qui en résultent au niveau de la culture, du mode de travail ou celui de l'apprentissage. Inscrite dans cette optique, la charte nationale (2005) a consacré le levier 10 dans l'espace III à l'intégration des TIC dans les écoles marocaines, à leur usage et à leur généralisation. L'opérationnalisation de cette décision s'est traduite par le programme GENIE 2006-2009, acronyme de la "**GEN**éralisation des technologies d'**I**nformation et de communication dans l'**EN**seignement".

GENIE est une stratégie de généralisation de l'introduction des TIC dans les établissements scolaires publics marocains. Il s'inscrit dans le cadre du grand chantier de la stratégie Maroc Numeric 20013 qui vise à faire des TIC un facteur du développement économique et humain. Le programme GENIE a reçu un financement par le Fonds du Service Universel des Télécommunications (FSUT) et par le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, et ce, pour concrétiser trois objectifs fondamentaux sur une durée de trois années. Il s'agit d'abord d'équiper les écoles d'une infrastructure numérique basique, ensuite de former les professeurs aux TIC afin d'atteindre le 3^{ème} objectif celui d'obtenir un enseignant capable de créer des ressources pédagogiques numériques et de les présenter de manière méthodique.

Cette action qui a commencé en 2006, et qui s'est étalée sur trois années, avait pour ambition d'atteindre un chiffre de 6millions d'élèves ayant accès aux outils multimédia, de 230 000 enseignants, inspecteurs et cadres administratifs formés aux TIC et d'une infrastructure touchant 8604 établissements.

Le tableau suivant convertit les objectifs et le financement de la stratégie initiale GENIE en chiffres précis selon la cour des comptes, 2014

Tableau 4 : objectifs de la stratégie initiale du programme GENIE (Cour suprême des comptes 2014)

Durée	Budget	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves	Enseignants/ Inspecteurs/ cadres administratifs	Usage des salles multimédia
3 ans	1038 MAD	8604	6 M	230000 professeurs	1h / primaire 2h / collège 3h / lycée

Toutefois, en 2008, le comité de pilotage du FSUT a engagé l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications l'(ARNT) pour enquêter et évaluer le degré de réussite du programme GENIE, qui a soulevé un retard important au niveau de l'accomplissement des objectifs visés. En effet, au bout de deux ans, les résultats atteints n'étaient pas satisfaisants, et ne correspondaient en rien aux objectifs tracés, à raison de 2063 établissements véritablement équipés sur un objectif initial de 8604 prévus, et de 50000 enseignants formés sur 230 000. En ce qui concerne les ressources pédagogiques numériques, un petit nombre de projets étaient lancés dans plusieurs établissements avec l'aide des entreprises internationales du multimédia, mais portaient tous, en exclusivité, sur les matières scientifiques, telles que les mathématiques, la technologie ou les sciences de la vie et de la terre. Nous citons dans ce sens, Ilham LAAZIZ, qui a annoncé le partenariat entre l'agence coréenne de coopération internationale (KOICA) _acronyme issu de l'anglais : "The Korea international cooperation agency"_ et l'université Al Akhawayn d'Ifrane (AUI) et les deux académies régionales de l'éducation et de la formation (Arefs) de Fès/Boulmane et Meknès/Tafilalt. Un partenariat qui a donné naissance à des contenus numériques adaptés aux programmes scolaires en physique/chimie, en sciences de la vie et de la terre et notamment en mathématique, vulgarisés via le site web du Centre d'Innovation en Technologie de l'Information pour le développement humain (CITI) « www.citi.aui.ma ». De même le partenariat avec Intel

a permis la diffusion de plus de 400 ressources numériques (RN) scientifiques adressées aux apprenants du primaire, et accessibles via le site web « www.skool.ma ».

Pour donner suite à ce retard assez grand, il y a eu une réaction de rectification traduite par un plan d'urgence qui a visé rattraper le retard accusé.

1.6.3. GENIE : plan d'urgence et feuille de route 2009-2013

Le retard était ressenti au niveau de l'installation des équipements informatiques, au niveau de leur exploitation et au niveau des ressources pédagogiques numériques. Ceci dit, la direction du programme GENIE a développé un moratoire afin de lancer un plan d'action stratégique global remédiant à cette situation. Le programme "GENIE feuille de route" lancé en janvier 2009, est une sorte de réajustement du GENIE 1. En effet, l'aménagement du plan d'urgence est l'équivalent d'une promesse qui donne un nouveau souffle à la stratégie initiale, c'est une preuve de consolidation du climat convenable à l'utilisation des TIC dans le cadre éducatif, mais aussi une réaffirmation de la volonté du ministère de l'éducation de promouvoir la culture numérique.

Ceci s'est traduit par un ajournement du programme et par une mise à jour des objectifs qui ont donné naissance à une nouvelle feuille de route 2009-2013. Effectivement, cette réactualisation a mis l'accent sur le facteur humain comme un pilier de développement et de croissance des pratiques pédagogiques numériques.

- Le premier levier consiste à sensibiliser le cadre enseignant à l'amélioration de sa formation aux TICE et à son développement professionnel continu pour en faire profiter les apprenants.
- Le deuxième serait une autoévaluation de ses propres pratiques de manière périodiques pour ainsi améliorer la qualité du processus d'enseignement/apprentissage.
- Le troisième insiste sur le caractère continu de la pratique numérique en classe, de manière à habituer l'apprenant aux modes d'apprentissage TICE.
- Le quatrième en rapport avec les apprenants qui sont censés apprendre à utiliser l'outil informatique pour des raisons éducatives.

En réponse à l'insatisfaction ressentie à la suite de l'évaluation du programme GENIE 2006-2009, la feuille de route de la seconde action 2009-2013 a fixé quatre

objectifs fondamentaux. Il s'agit parallèlement de renforcer l'action de généralisation de l'infrastructure dans la totalité des établissements publics marocains, de former un plus grand nombre de professeurs, de traduire en qualité les ressources pédagogiques numériques et d'amplifier les usages TICE.

Ainsi, la description de la deuxième phase du programme GENIE portera sur trois axes essentiels, présentés respectivement : infrastructure ; formation du cadre enseignant ; modules de formation GENIE

1.6.4. Axe infrastructure

Le plan quinquennal a prévu de poursuivre la politique d'implantation de l'infrastructure numérique dans les lycées, collèges et écoles primaires, traduite concrètement par des salles multimédia (SMM), et comme nouvelle expérimentation par les valises multimédia mobiles (VMM). En ce qui concerne les écoles primaires, les niveaux de la quatrième jusqu'à la sixième année, seraient disposés d'au moins deux ordinateurs, visant la banalisation et la vulgarisation de l'usage numérique. Seulement, il convient de souligner que cette action d'intégration des TIC a visé uniquement les écoles mères et n'a pas touché les écoles satellites, dont le nombre est égale à 13 451 établissements, abritant sous leurs toitures plus d'un million d'élèves, formant de la sorte 20% de la totalité des écoliers du primaire (la cour des comptes, 2014). Ainsi, la feuille de route a prévu un chronogramme détaillé de l'action d'installation des équipements numériques. Et le tableau ci-dessous résume l'évolution des dispositifs numériques dans les établissements scolaires marocains durant les années 2009-2013 (Ilham LAAZIZ 2011).

Tableau 5 : résumé de la feuille de route (FDR) du programme GENIE adopté en 2009

Années	Primaire	Collèges	lycées	total
2009	- 100 écoles (VMM) - 70 écoles (2pc/salle) - 30 écoles (5pc/salle)	-----	- 434 lycées (VMM) - 434 lycées (SMM fixe) - 304 lycées (VMM)	838 établissements
2010	- 300 écoles (VMM) opérationnalisation - 300 écoles (VMM) - 300 écoles (pc/salle)	- 998 collèges (VMM) - 998 collèges (SMM fixe) - 10 collèges (SMM mobile) PILOTE - 521 collèges (VMM) opérationnalisation	10 lycées (SMM mobile)	2119 établissements
2011	- 753 écoles (VMM) opérationnalisation - 1350 écoles (VMM) - 1350 écoles (pc/salle)	-----	-----	2103 établissements
2012	- 2100 écoles (VMM) - 2100 écoles (pc/salle)	-----	-----	2100 établissements
2013	- 2100 écoles (VMM) - 2100 écoles (pc/salle)	-----	-----	2100 établissements

De l'axe "infrastructure", on retient un premier bilan des réalisations annoncées en 2011, par la directrice du programme GENIE, (Laaziz, I., 2011) qui a jugé que les

résultats intermédiaires étaient sur la bonne trajectoire. Ainsi, nous présentons les accomplissements de cet axe selon un ordre chronologique et selon des indicateurs relevant du type du dispositif mis en place. En effet, le tableau qui suit représente le compte rendu du niveau de réussite de cet axe, en comparant les objectifs prévus aux aboutissements à l'horizon 2011.

Tableau 6 : tableau des réalisations "infrastructure" à l'horizon 2011.

Indicateurs	Objectifs (FDR) 2006- 2013	Réalisations 2006- 2010	Actions 2010-2011
Nombre d'établissements équipés en (SMM)	3401	2593	1122
Nombre de centres de formation équipés en (SMM)	148	166	0
Nombre de d'établissements équipés en (VMM)	9260	7521	2453
Nombre de salles équipées avec 2pc à 5pc par école primaire	5950	100	1714
Nombre d'établissements reliés à Internet	9260	3002	2836

Un deuxième bilan effectué en 2014 par la cour des comptes sur la fondation Maroc Numeric 2013 affirme que l'axe de l'infrastructure a atteint un taux d'équipement assez compétitif, à raison de 85% d'établissements équipés de salles multimédia. Le

tableau⁶ qui suit, résume l'opération d'équipement de l'infrastructure numérique à la fin du programme quinquennal.

Tableau 7 : bilan de l'équipement et de l'opérationnalisation des SMM à l'horizon 2013

Taux d'équipement	SMM opérationnelles	SMM fermées
85%	75%	25%

1.6.4.1. Axe de la formation du cadre enseignant

Cet axe est considéré comme le facteur premier de la réussite de l'intégration des TIC dans le système éducatif marocain. C'est justement la raison pour laquelle la Direction du Programme GENIE (DPG) a envisagé avec l'aide de ses collaborateurs et ses partenaires de faire la révision du curricula, en vue de développer le cadre référentiel des compétences ajustées au contexte numérique prévu. Cette démarche a visé le développement du facteur humain qui constituerait une ressource jugée capable de relever le défi de l'amélioration de la qualité de l'enseignement marocain. Ce projet promoteur a ciblé trois composantes du cadre enseignant à savoir : enseignants, inspecteurs et directeurs.

En reproduisant les standards de l'UNESCO, la formation du cadre enseignant marocain a respecté dans la forme le référentiel des compétences TICE réparti en trois modules complémentaires.

- a) Le premier module, étalé sur une durée de douze heures, portait sur l'apport des TIC à l'amélioration du système éducatif en général, pour ainsi sensibiliser le corps enseignant à l'importance d'exploiter l'outil numérique pour des raisons pédagogiques. Il était aussi question de la place des TIC dans la démocratisation de l'accès à l'information, notamment à la connaissance et la préparation de l'apprenant au marché du travail. Cette unité mettait également l'accent sur le caractère participatif et l'esprit de collaboration instaurés par la culture du numérique.
- b) Le deuxième module, bénéficiant aussi d'une durée de douze heures, était consacré à une initiation pédagogique numérique. En effet, l'objectif principal

⁶ Source : La cour des comptes ; Rapport particulier n°05/13/CH IV, Février 2014 & les statistiques de la direction programme GENIE Juin 2014

est de familiariser le professeur à l'usage de l'outil informatique connecté et les modes de confidentialité en rapport avec les pratiques du numérique.

- c) Le troisième module a adressé un premier volet aux inspecteurs, étalé sur 24 heures, visant les compétences d'accompagnement et d'encadrement. Ceci s'est traduit par l'initiation aux modalités d'exploitation des ressources numériques, aux systèmes de coordination et de communication, assurée par les réseaux, aux fonctionnalités de la planification, de l'encadrement et de l'accompagnement numériques mais aussi à la conduite et à la posture adaptées à la culture du numérique.

Dans son deuxième volet, adressé cette fois-ci aux directeurs, les objectifs ciblaient les modes de gouvernance des TICE en travaillant sur la gestion administrative et pédagogique des établissements et sur les engouements communicatifs.

Le troisième volet, adressé aux professeurs, constituait une consolidation de l'intégration des outils TICE et le développement des pratiques liées aux produits multimédia. Cette unité est l'équivalent d'une sensibilisation au développement professionnel continu.

Le tableau ci-dessous représente l'ensemble des modules de formations planifiées par la DPG.

Tableau 8 : Modules de formation GENIE

Modules de formation GENIE	Tronc commun	Modules spécifiques
Bénéficiaires	Enseignants, inspecteurs	Enseignants, directeurs, inspecteurs
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Tableau blanc interactif (TBI) • Techniques d'information et de communication pour l'enseignement et vie scolaire (TICE-VS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de développement personnel (PDP) et TICE • Accompagnement à l'usage des ressources numériques RN.

Ces modules sont progressivement généralisés sur la totalité du corps enseignant comme l'explique en chiffres le tableau suivant :

Tableau 9 : Répartition de bénéficiaires de la formation GENIE 2009-2013

Bénéficiaires	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Enseignants	61083	38724	27857	24373	24373	176410
Enseignants stagiaires	3920	3920	3920	3920	3920	19600
Directeurs	2412	1298	1350	2100	2100	9260
Inspecteurs	2671					2671
Total	70086	43942	33127	30393	30393	207941

Le bilan du degré d'atteinte de ces objectifs reste assez limité, ainsi le bilan présenté en 2011, par la responsable de la DPG, Ilham LAAZIZ, montre l'écart entre les objectifs et les pourcentages relevés sur le terrain. Sans faire référence à la qualité de la formation, ni aux plages horaires assez réduites, LAAZIZ annonce les résultats exacts, et ce depuis la mise en place du programme GENIE 2006 jusqu'à l'an 2011. Le tableau suivant traduit ces constats en chiffres précis.

Tableau 10 : bilan des ressources humaines formées aux TICE 2006-2011

Année de formation des RH en TICE	Objectif	Résultats	Résultats traduit en pourcentage
2006	30 000	25 000	83%
2007	30 000	25 000	83%
2009	64 318	48 813	76%
2010	68 681	36 430	53%
2011	29 484	10 034	34%

De 60 000 d'enseignants à former en 2006 et en 2007, on a atteint un taux de 83%. En 2009, d'un nombre de 64318, on a pu former 76%, de l'année 2010, on a réussi à former un taux de 53% de l'objectif initial (68681 enseignants). En 2011, on a atteint le taux le plus réduit, à raison de 34% d'un ensemble de 29484. Ceci, sans évoquer la qualité du contenu, ni la durée impartie aux formations.

1.6.4.2. Axe des ressources numériques

C'est une actualisation des deux axes précédents. En effet, la mise en œuvre de cet axe stratégique permet de mesurer le degré de réussite de l'intégration des TIC dans le système éducatif marocain. Conscient de l'importance de cette unité, la Directrice du Projet Génie (DPG) a prévu quelques démarches pour faciliter la création et l'exploitation des ressources numériques (RN). Il s'agit, en prime abord, de la constitution d'un laboratoire national destiné à la création des RN, accompagné d'une série de formations consacrées aux modes d'usage de l'informatique pour des raisons pédagogiques et à la production de RN adaptés aux contenus du programme scolaire. Le tableau suivant expose une feuille de route, conçue par la DPG, relative au déploiement des RN par rapport au cycle et à l'année de scolarisation, et par rapport aussi à la matière étudiée.

Tableau 11 : plan du déploiement des RN, par année et par niveau.

Cycle	Année	RN acquises, validées et livrées 2009-2010	RN acquises et en cours d'adaptation 2010-2011	RN en cours d'acquisition 2011-2012	
Primaire	1 ^{ère}	Maths, scientifique, Amazighe, Encyclopédie	Eveil	Arabe	Français
	2 ^{ème}	Amazighe, Encyclopédie	Maths, scientifique, Arabe	Eveil	Français
	3 ^{ème}	Amazighe,	Maths,	Eveil	Français

		Encyclopédie	scientifique, Arabe	
	4 ^{ème}	Maths, Eveil scientifique, Amazighe, Encyclopédie	Arabe	Français
	5 ^{ème}	Amazighe, Encyclopédie	Maths, Eveil scientifique, Arabe	Français
	6 ^{ème}	Amazighe, Encyclopédie	Maths, Eveil scientifique, Arabe	Français
Collège	1 ^{ère}	Maths, PC, SVT, Cabri 2+ ⁷	Arabe	Français, Histoire-Géo
	2 ^{ème}	Cabri 2+	Maths, PC, SVT, Technologie, Arabe	Français, Histoire-Géo
	3 ^{ème}	Cabri 2+	Maths, PC, SVT, Technologie, Arabe	Français, Histoire-Géo
Lycée	TC	PC, SVT, Cabri 2+	N/A ⁸	Maths, Français, anglais, Espagnol, Allemand, Histoire-Géo
	1 ^{ère} bac	Cabri 2+	PC, SVT, Sciences de l'ingénieur	Maths, Français, anglais, Espagnol, Allemand, Histoire-Géo

⁷ Cabri II plus est un logiciel qui permet la réalisation de constructions géométriques numériques instantanées.

⁸ Abréviation de la locution anglaise : not available.

	2 ^{ème} bac	Cabri 2+	SVT, Sciences de l'ingénieur	Maths, PC, Français, anglais, Espagnol, Allemand, Histoire-Géo
--	-------------------------	----------	------------------------------	----------------------------------------------------------------

Parallèlement à ces moyens, d'autres conventions ont été signées en vue de développer l'usage des ressources numériques (RN), notamment la création du portail TICE accessible sur l'adresse www.taalimtice.ma, du portail skool.ma accessible sur www.skool.ma et du portail CMCF TICE accessible sur <http://cnipe.men.gov.ma/cmcf-tice/>.

1.6.4.3. Axe du développement des usages

Il est certain que le développement de l'outil numérique ait un impact direct sur les modalités de travail. Il est de même en ce qui concerne l'introduction de la composante numérique dans le système éducatif marocain, et les nouveaux types d'usages qu'elle entraîne. Mais puisque c'est toujours un usage assez nouveau pour le corps enseignant, la directrice du Projet Génie (DPG) a conçu une stratégie d'adaptation des nouveaux usages en quatre phases, commençant par l'observation, ensuite par la détection des changements, suivie par la valorisation de ces changements, puis enfin par leur promotion.

Sur cette base, la DPG a prévu une formation aux engouements de l'exploitation des ressources numériques pédagogiques adressée aux inspecteurs centraux, régionaux ou provinciaux qui sont censés transmettre leurs savoir faire aux professeurs, et les encadrer durant leurs activités sur le terrain. Nous citons dans ce sens Ilham LAAZIZ qui affirme que :

« La formation à l'usage des ressources numériques acquises est dispensée dans un premier temps au niveau central, au profit d'une centaine d'inspecteurs par discipline, en vue de former leurs pairs. A ce jour, 500 inspecteurs ont été formés durant 2 jours par les entreprises du multimédia. L'ensemble des inspecteurs accompagnera

lors de leur activité d'encadrement, les enseignants considérés comme les utilisateurs finaux, à la prise en main de ces ressources».

On peut, à la lecture des tableaux du premier bilan, repérer l'existence d'un écart assez grand entre les objectifs prévus et ceux atteints. D'autant plus, les tableaux ne présentent que des résultats purement quantitatifs, sans se soucier du volet qualitatif de la formation. Ce qui nous a incités à revoir cette composante sous un angle de vue plus objectif, il s'agit de revoir le bilan de la cour des comptes qui a adressé des critiques à ce programme. Nous n'avons relevé que les critiques adressées au côté pédagogique du programme Maroc Numerc 2013.

1.6.5. Critiques relatives au programme GENIE

Théoriquement, l'action d'intégration des TIC dans le système éducatif marocain était mûrement réfléchi, longuement planifiée et sérieusement appliquée sur le terrain. Cependant, sur le plan systémique nous nous sommes référés au bilan de la cour suprême des comptes 2014, qui a pu formuler un nombre de critiques adressées au programme GENIE.

1.6.5.1. Insuffisances relatives au taux d'utilisation de l'outil informatique

Selon le bilan effectué à l'instar de l'année 2014, par la cour des comptes, il est à constater qu'un taux très faible d'utilisation des SMM a été repéré, à raison de 18% plus ou moins variable selon les cycles d'étude. Rappelons ici que l'objectif prévu par le programme GENIE au niveau du créneau imparti à l'usage des TIC était de : une heure pour les élèves du primaire, deux heures pour ceux du collège et trois heures pour ceux du lycée. Cependant le nombre d'heures effectif reste très maigre. Le tableau suivant résume le taux d'utilisation effectif des SMM.

Tableau 12 : taux d'utilisation des SMM à l'horizon 2014

Nombre d'élèves bénéficiant des SMM par établissement	Durée moyenne d'utilisation par élève		Accès à la connexion : SMM/ jour
29% par établissement	Primaire	18 minutes	1.69 heure par jour

	Collège	19 minutes	
	Lycée	19 minutes	

Ce taux faible est dû, par exemple, dans les écoles primaires à la non-compatibilité des SMM aux spécificités de ce cycle d'études. En effet, lors du moratoire de 2009, les responsables ont affirmé que les écoliers ne sont pas habitués au concept de l'interclasse, ce qui explique le taux ne dépassant pas les 16% de l'objectif prévu. Le changement au niveau des équipements, entraîné au-delà de l'année 2009, sur un nombre de 1053 établissements a causé une perte d'un budget de 199 millions de dirhams marocain. Alors qu'un projet pilote pouvait évaluer les contraintes de ce choix et dispenser l'Etat d'un déficit pareil. A cette question le ministère de l'éducation nationale (MEN) a expliqué que le concept de l'interclasse n'est pas la seule et unique raison du faible taux d'usage des SMM, mais c'est dû aussi au manque de capacités des professeurs à initier les apprenants à la composante numérique. Cela est prouvé quant à l'aisance qu'ils ont à utiliser le chariot multimédia (CMM) ou la valise multimédia (VMM), qui ne favorisent que le développement d'une seule compétence, celle de la présentation des RN sous forme de vidéo, image ou encore de diapositives.

1.6.5.2. Manque de synchronisation des étapes GENIE

Le programme GENIE a visé trois pôles de l'intégration des TIC dans le système éducatif marocain, à savoir : l'installation de l'outil numérique, la formation du corps enseignant aux différents usages des TIC et la mise à disposition des ressources numériques. Dans la mise en œuvre de ces trois axes il y a eu un certain déphasage. En effet, l'installation des équipements a duré une année et demie, _novembre 2006 à mars 2008_, alors que la dimension Internet n'a été introduite qu'en novembre 2008. Ce qui a constitué un retard assez flagrant au niveau de l'exploitation. En revanche, l'unité de l'acquisition des ressources numérique n'a commencé qu'en 2009, donnant lieu aux premières RN véritables en 2010, accumulant ainsi un retard de plus de quatre ans par rapport au début du programme GENIE.

Au niveau de la formation, il y a eu un décalage sur le plan de la formalisation des contenus des cursus destinés au corps enseignant. En effet, la note numéro 44 du secrétaire général qui formalise le déroulement et la méthodologie de la formation aux

TIC n'a été officialisée que le 26 février 2010. Chose qui a causé un retard important traduit par les programmes inachevés à l'horizon 2013.

1.6.5.3. Manque de priorisation entre les cycles d'études en termes d'équipements

Le programme GENIE n'a pas respecté un ordre clair dans sa démarche d'implantation de l'outil numérique. Ainsi, il n'a opté ni pour une démarche ascendante commençant du primaire au lycée, ni l'inverse, pour une démarche descendante. Le tableau suivant dispensé par le MEN traduit en chiffre le processus d'équipement des établissements par cycle (cour suprême des comptes, 2014).

Tableau 13 : taux d'équipement par cycle d'études à l'horizon 2013 (MEN) (Rapport de la cour suprême des comptes, 2014)

	Primaire	Collège	Lycée
Total des établissements	7643	1835	1027
Total des établissements équipés en SMM	1062	498	775
Taux d'équipement en SMM	13.9%	27.1%	75.5%
Total des établissements équipés	6457	103	650
Taux d'équipement en VMM	84.5%	5.6%	63.3%

Le décalage observé au niveau de l'équipement des établissements et au niveau du type de l'outil mis en place, alourdi par le retard accumulé a créé une divergence sur le

plan des connaissances relatives aux TIC entre les établissements et encore plus entre les régions.

1.6.5.4. Insuffisance des ressources numériques

Le volet des RN a coûté au MEN près de 60 MDH. Cependant, 90% de ces ressources restent à accès limité, exigeant alors un achat de licence conditionné par la localisation des ressources afin de se conformer au programme marocain. Autrement dit en plus des 60 MDH, le prix accumule une somme supplémentaire qui dépendra du nombre d'établissements ayant accès auxdits ressources. Ceci dit, ce contrat est privé de l'accès aux codes sources permettant un changement ou un enrichissement potentiels.

1.6.5.5. Absence d'un réseau fédérateur

L'opération consistant à relier le réseau Internet au matériel informatique installé dans les établissements scolaires marocains n'a pas été faite sous forme de réseau fédérateur. Ainsi le programme GENIE n'a pas opté pour un seul réseau sécurisé reliant les académies, leurs délégations et leurs établissements par enchâssement. Chose qui a installé une atmosphère anarchique au niveau des connexions. Cela s'avère prioritairement sur le plan de la qualité déplorable de la connexion et aussi sur le plan du système de sécurité. Au niveau financier, les points d'accès multiples à Internet ont généré des frais supplémentaires, qui sont d'ailleurs difficiles à comptabiliser. En effet, on peut citer les connexions téléphoniques destinées aux anciennes SMM, les connexions WANA ou MEDITEL destinées aux directeurs dans le cadre de la plateforme SIAS (Système d'Information de l'Administration Scolaire) ou encore les connexions destinées aux inspecteurs.

1.6.5.6. Introduction des systèmes Open Source

Le programme GENIE s'est orienté depuis sa première phase vers l'achat et l'utilisation de logiciels et de systèmes coûteux, à raison de 43.7 MDH, rien que pour assurer la première phase, dépensant de la sorte 14% de la totalité de son budget. Dans le temps où les pays riches tel que le Canada, la Suisse ou la France optent pour les systèmes libres (Open Source) notamment pour l'exploitation pédagogique.

1.6.5.7. *Gestion du projet GENIE*

Au niveau de la gestion des RN et de la formation aux TIC, il a été remarqué une diversité au niveau des intervenants qui n'ont pas de référence dans l'organigramme du ministère. Et par conséquent, leurs missions sont loin d'être claires et les modalités de coordination entre eux l'est encore moins. En effet, on cite en parallèle au Centre National de l'Innovation pédagogique et de l'Expérimentation (CNIPE), le Laboratoire National des Ressources Numériques (LNRN), le Centre Marocco-Coréen de Formation en TICE (CMCF) et l'Observatoire National des Usages des TICE (ONUTICE).

Sur le plan financier, le LNRN a bénéficié d'un budget dépassant les 3.2 MDH⁹ depuis sa création en 2009, sans qu'il y ait une véritable productivité. En effet, ce laboratoire n'a pas pu effectuer des RN internes, ni aider à leur réalisation. Ceci dit, lors d'une visite rendu à ce laboratoire, il s'est avéré que 43% du matériel acquis est toujours en stock, sans être jamais exploité.

De même, le CMCF, dont l'objectif principal est de former aux TICE, n'a pu atteindre entre 2010 et 2012 qu'un chiffre très mince allant jusqu'à 1023 ressources humaines formées. Ce constat se contredit avec sa capacité d'accueil¹⁰ et son équipement. Sachant qu'au niveau financier, ce centre a bénéficié dans le cadre d'un partenariat entre le MEN et l'Agence de Coopération Internationale Coréenne d'une subvention dépassant les 30MDH.

1.6.5.8. *Filtrage et de maintenance*

La gestion d'un parc informatique dépassant les 40 000 ordinateurs présente un dilemme pour les usagers des TICE. En effet, le programme GENIE s'est investi lourdement dans les services de maintenance et de filtrage, alors que l'état du service reste très limité. Les contraintes soulevées à ce stade relèvent d'abord, du cadre de l'unification des systèmes de déclarations de pannes et de l'absence de l'unification des plateformes de filtrage et les variations qu'elles induisent au niveau de leurs politiques et conditions d'exploitation. Cela va sans évoquer le facteur humain, qui devrait faire face à un problème d'initiation d'usage à chacune d'entre elles. Au fait, la qualité du service ne

⁹ Marché n°8/2010 contracté avec la société LANNET d'un montant de 1 755 600,00 DH et marché n°7/2010 conclu avec la société MICMAINTTE d'un montant de 1 517 760,00 DH

¹⁰ Note du secrétaire du MEN en date du 26 août concernant le suivi de la formation relative au programme Génie (E1.P10 : programme d'Urgence) prévoit pour le CMCF une capacité d'accueil de 100 formateurs par semaine

correspond en rien au budget dont il dispose. En effet, on peut compter, annuellement, des dépenses s'élevant à 4.2 MDH.

S'ajoute à ces facteurs, l'absence d'unification du système de reporting capable de mesurer le taux d'utilisation du réseau Internet via les équipements installés, de catégoriser les opérations de filtrage et d'évaluer leur pertinence et la qualité du service apportés.

En revanche, le personnel du service de filtrage a pu remarquer que la connexion des SMM n'est pas assurée par les routeurs installés, et par conséquent, que le système de filtrage n'est pas fonctionnel. Ainsi que la plateforme SCS¹¹ destinée essentiellement au filtrage est restée négligée dans plusieurs établissements

1.6.5.9. Incompatibilité des manuels scolaires avec la composante numérique

«*La rentrée scolaire 2016-2017 fut marquée du sceau du nettoyage des manuels scolaires, toutes disciplines et niveaux confondus*». Fouad Chafiqi, directeur du curricula au sein du ministère de l'Education Nationale (MEN).

Effectivement, l'année scolaire 2017-2018 a été le parc de l'introduction de manuels actualisés, et ce, dans plusieurs matières notamment la langue française. La création des nouveaux manuels est une sorte de remédiation aux limites remarquées au niveau des anciens manuels. En effet, bien que les anciens manuels aient amélioré les aspects esthétiques et aient respecté le principe de la multiplicité des manuels, ils restent toujours inscrits dans une perspective structurale, optant pour la pédagogie par objectifs et favorisant les contenus par rapport à la qualité de transmissibilité.

Inscrits dans le cadre de la vision stratégique 2015-2030, le projet « Agir Autrement », s'est fixé l'objectif d'améliorer les pratiques de classe de français dans les trois cycles d'étude. Ceci, à travers la conformité des manuels aux curricula et aux orientations pédagogiques, par la diversification des approches et des méthodes d'enseignement/apprentissage, par la simplification du discours éducatif et surtout par l'exploitation des supports et ressources numériques adaptées aux contenus (Gormati, Y., - Toumi, M.J. 2017). Après une étude minutieuse des manuels de français du cycle

¹¹ Le SCS est une plateforme de Suivi de Continuité de Service installée en 2011 par le programme GENIE.

collégial, tous niveaux confondus, il est à constater l'absence totale de la dimension numérique, à part le renvoi à quelques liens « *YouTube* » présents dans le guide du professeur.

Ainsi, en se référant au bilan de la cour suprême des comptes 2014, le programme GENIE, n'a pas atteint ses objectifs en termes d'intégration réussie des TICE dans le système éducatif marocain, et en consultant les manuels de français actualisés et mis à disposition dès l'année scolaire 2017-2018, soit quatre ans de retard par rapport à la fin du projet Maroc Numeric 2013, on déduit que la dimension numérique est totalement ignorée.

Au fait, malgré les entraves que connaît ce projet, il est à signaler qu'il a fait du chemin sur le plan de l'infrastructure et de la pratique enseignante, comparé aux pays sous-développés. Chose qui a été récompensée du Prix UNESCO-Roi Hamad Bin Issa Al Khalifa 2017 à Paris. En effet, sur un nombre près de 700 projets, GENIE a été choisi et désigné par Audrey Azoulay, représentant la direction générale de l'UNESCO, ceci, suite aux recommandations d'un jury composé d'experts internationaux.

1.7.TIC et enseignement du français

Nous l'avons déjà souligné auparavant, l'intégration des TIC dans le domaine éducatif offre un ensemble de possibilités diversifiées, entre autres, la mémorisation, le stockage le traitement, la transmission, l'accessibilité sous plusieurs formes de supports. Ainsi, il va de soi que la technologie envahisse les différents aspects de la vie humaine, personnelle et professionnelle. Ce qui a contraint l'école à cesser de résister au changement et aux exigences du marché de travail, d'un côté, de l'autre côté, la richesse des possibilités et la diversification des approches que permettent les TIC dans le domaine éducatif assurent un développement des stratégies d'enseignement, notamment, une amélioration de la qualité de l'environnement d'apprentissage (Vincent, J., 2002).

Dans ce sens, nous reprenons (Lebrun, M., 2002) qui affirme qu'on ne peut pas parler d'efficacité d'un outil technologique à l'école que par rapport aux pratiques et aux démarches pédagogiques qui accompagnent son utilisation, une utilisation qui s'inscrit nécessairement dans le cadre d'une pratique socio-économique et culturelle, d'où le besoin de porter une réflexion d'ordre pédagogique sur l'intégration de l'outil informatique dans le milieu scolaire pour rendre compte des changements des rôles des

composantes de la situation pédagogique, entre autres, celui du professeur, l'apprenant, la machine, les programmes utilisés et les modalités de travail.

Ceci dit, il est important de souligner que lorsqu'il s'agit de former un professeur, on ne devrait pas se limiter aux aspects de la manipulation des outils ou la navigation Internet, mais dépasser ce stade qui n'est pas sans importance, pour se former également à l'usage pédagogique qui faciliterait l'apprentissage. Il s'agit ici de viser la composante du travail par projet, de l'apprentissage par groupe et de l'esprit collaboratif qui seraient principalement à la base d'une intégration numérique réfléchie et réussie. Autrement dit, il n'est pas question uniquement de la mise en place d'une infrastructure numérique à l'école, mais également et surtout de l'agrémenter d'une pratique scolaire cohérente, motivante et adaptée aux spécificités de chaque situation.

Il est bien vrai que l'usage des TIC dans le contexte scolaire ait facilité certains aspects de l'enseignement/apprentissage. Cependant, il a créé en retour d'autres difficultés relatives à son utilisation. D'où la nécessité d'avoir des repères se basant à la fois sur des modèles de fonctionnement cognitif des apprenants et sur les conditions d'utilisation desdits outils et qui seraient capables d'influencer et de porter des modifications sur ces modèles (Legros, D. 2002). Ainsi, et selon la présente perspective, ce n'est pas l'outil en soi qui importe le plus, mais c'est plutôt l'appropriation d'une pédagogie active qui mettrait l'apprenant au centre de l'action enseignante.

Ceci nous renvoie à la catégorisation des types majeurs d'intégration des TIC dans l'enseignement/apprentissage, présentée par (Perreault, N., 2003). Il s'agit principalement de trois types décrivant l'activité numérique entreprise :

- Les activités de production et de gestion pédagogiques ;
- Les activités de diffusion multimédia ;
- Les activités d'apprentissage interactif.

Ces trois types sont conçus pour s'adapter aux spécificités de chaque contexte d'E/A, aux objectifs visés, à l'impact qu'on voudrait avoir sur l'enseignant mais aussi sur les apprenants. Théoriquement, cela paraît très évident, mais une intégration réfléchie des TIC en classe demande une mobilisation des ressources pédagogiques, organisationnelles, logistiques, numériques et surtout un investissement sérieux et mûr de la part de l'enseignant, et ce, à plusieurs niveaux. Les niveaux les plus importants seraient

ceux du temps et de l'effort. S'ajoute à tout ceci, une préparation d'un plan secours au cas où un problème survienne. De cette manière, les acteurs, enseignants comme apprenants ne seraient pas totalement démotivés (Poellhuber, B., & Boulanger, R., 2001).

Ces outils constituent une sorte d'appel à la créativité à l'innovation et à la motivation, non parce qu'ils sont devenus une réalité, ou parce que c'est un effet de mode, mais parce qu'ils sont capables de remettre en question les choix pédagogiques de l'enseignant, et par conséquent, cela donne lieu d'un côté à un rendement meilleur des apprenants, et d'un autre côté à la naissance d'une compétence transversale qui leur serait d'utilité dans le marché de travail ainsi qu'à l'acquisition de compétences diversifiées : technologiques (manipulation de l'ordinateur, des logiciels...), linguistiques (lecture interactive, compréhension différenciée des textes), cognitives (l'esprit critique, la résolution des problèmes...), sociales (le travail de groupe, le travail collaboratif...) (Perreault, N., 2003).

Ainsi, nous déduisons que l'intégration effective des TIC dans le domaine éducatif soulève une série de problèmes complexes relevant de plusieurs registres. Ceci nous renvoie au besoin de recourir à des repères, à des schémas et à des modèles théoriques afin de réussir le processus multidimensionnel de ladite intégration. Nous précisons toutefois qu'un modèle pourrait remplir plusieurs fonctions selon les objectifs et les structures.

L'utilité du recours à un modèle réside d'abord dans son caractère de feuille de route, décrivant les étapes et les activités à travailler pour mener le processus comme il se doit, nous citons ici à titre d'exemple le modèle SAMR et le modèle du continuum d'approches. Suivre une feuille de route a l'avantage de mesurer l'état d'avancement d'un pays en matière d'intégration des TICE.

Le principe du modèle, peut servir également à décrire les différentes pratiques pédagogiques compatibles avec l'outil numérique, à l'exemple du modèle TPACK qui est conçu spécialement pour contextualiser les activités pédagogiques à l'outil numérique.

Nombreux sont les modèles théoriques servant de soubassement aux activités d'intégration des TIC dans le domaine éducatif, les plus connus seraient : le TPACK, le SAMR, le PST et le continuum d'approches. Nous procéderons à la description de

chaque modèle afin d'opter consciemment pour le modèle le plus approprié à notre contexte.

1.8. Modèles théoriques de l'intégration des TICE

1.8.1. Le modèle TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)

Le TPACK est un modèle développé par un groupe de professeurs : Punya Mishra et Matthew J. Koehler, afin de décrire les différentes catégories de connaissances qu'un enseignant devrait maîtriser pour intégrer les TIC dans son métier. Ce modèle s'est inspiré grandement de celui de Lee Shulman, qui, quant à lui s'est limité dans la construction de sa conception (PCK) sur deux composantes : « pédagogie du contenu disciplinaire », auxquelles s'ajoute la composante « technologique » dans la nouvelle formule Sahin, I. (2011).

Ce modèle s'intéresse à la description de l'intégration des technologies en classe du point de vue de la rencontre des trois volets de scénarisation d'un cours quelconque. Il s'agit principalement des champs de la connaissance des contenus de la matière et le niveau enseignés (CK), des connaissances pédagogiques telles que les pratiques, méthodes et processus d'E/A (PK), et s'ajoute à ceci, les connaissances technologiques qui comprennent, entre autres, les niveaux de la maîtrise du traitement de l'information, de la communication et de la résolution des problèmes.

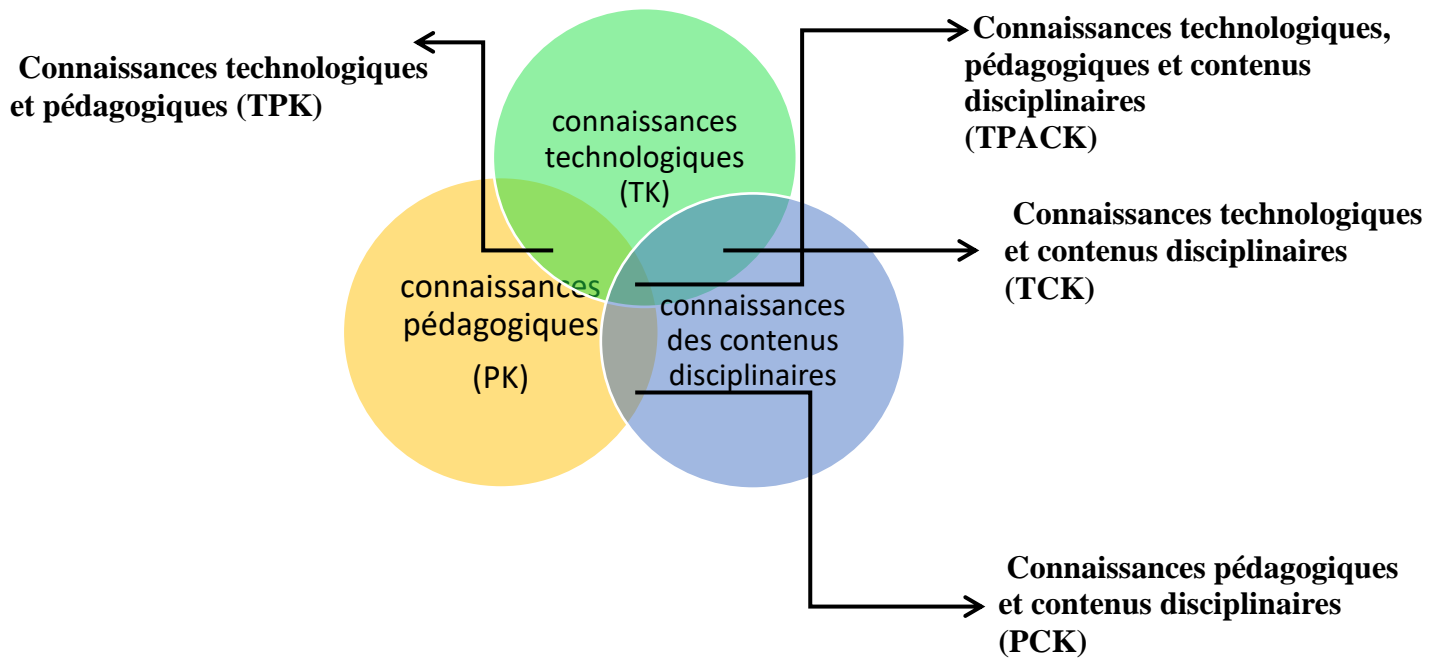


Figure 4 Modèle TPACK, Punya Mishra et Matthew J. Koehler (Sahin, I., 2011)

1.8.1.1. La connaissance technologique (TK)

La connaissance technologique renvoie à la maîtrise des habiletés relatives à l'usage des outils numériques tels que l'ordinateur, les téléphones intelligents, ou aux fonctionnalités d'Internet, tels que les séquences vidéos, logiciels, systèmes d'exploitation, courriels et autres. La difficulté qui se pose à ce niveau est le rythme accéléré du développement numérique, et le besoin des enseignants d'être à jour avec cette évolution (Sahin, I., 2011).

1.8.1.2. La connaissance pédagogique (PK)

Cette connaissance fait référence à la maîtrise de méthodes, méthodologies, approches, stratégies et techniques d'E/A (Sahin, I., 2011). Cette connaissance a la vertu de rendre un enseignant capable de gérer consciemment les perspectives d'apprentissage, le processus et le déroulement de la leçon et prévoir une démarche évaluative compatibles aux objectifs visés. Ainsi, un enseignant averti a la possibilité d'optimiser le rendement des apprenants.

1.8.1.3. La connaissance du contenu (CK)

La connaissance du contenu est relative aux données disciplinaires propres à chaque niveau. Un enseignant devrait en principe maîtriser au maximum tous les soubassements théoriques et idéologiques de la matière enseignée et les rapports qu'elle

entretient avec les autres disciplines (Sahin, I., 2011). La méconnaissance de cette composante pourrait fausser l'apprentissage et constituer un obstacle dans le parcours éducatif d'un apprenant.

1.8.1.4. La connaissance de la pédagogie du contenu

Un enseignement de qualité ne se limite pas aux connaissances qui ont un trait indépendant, mais le dépasse à chercher les relations entre la pédagogie et le contenu disciplinaire. Ceci dit, Shulman était l'un des premiers qui ont mis le doigt sur les différentes relations que pourraient entretenir les deux domaines pour former celui de la PCK (Sahin, I., 2011).

Cette connaissance est en mesure de rajuster à point les principes théoriques aux contenus disciplinaires, pour en faire un domaine qui intègre les techniques pédagogiques et les représentations conceptuelles qui faciliteraient réellement le processus d'apprentissage.

1.8.1.5. La connaissance de la technologie en faveur du contenu (TCK)

Ainsi, selon (Sahin, I., 2011), l'intégration des TIC est un processus qui se fait généralement par rapport à un contenu disciplinaire. Ainsi, un enseignant utilisant une telle démarche devrait non seulement maîtriser le contenu et l'usage de la technologie, mais aussi le rapport qu'ils entretiennent et l'influence que l'une a sur l'autre pour améliorer la qualité de l'apprentissage.

1.8.1.6. La connaissance de la technologie en relation avec la pédagogie (TPK)

Le rapport entre ces deux domaines permet d'élucider l'impact que la pédagogie a sur la technologie et inversement. Il s'agit d'améliorer les points qui pourraient favoriser la situation d'E/A et d'en tirer profit aux apprenants.

1.8.2. Le modèle SAMR

Ce modèle correspond essentiellement à des étapes ou à des niveaux de l'intégration des TIC dans le domaine professionnel, et plus spécifiquement, dans celui de l'enseignement. Il est question d'un modèle conçu par Dr. Ruben R. Puentedura a

fait la description de manière progressive des quatre objectifs majeurs du modèle SAMR : la Substitution, l'Augmentation, la Modification et la Redéfinition. Celles-ci, sont regroupées en deux phases principales, comme le démontre la figure suivante (Alain, L., 2017).

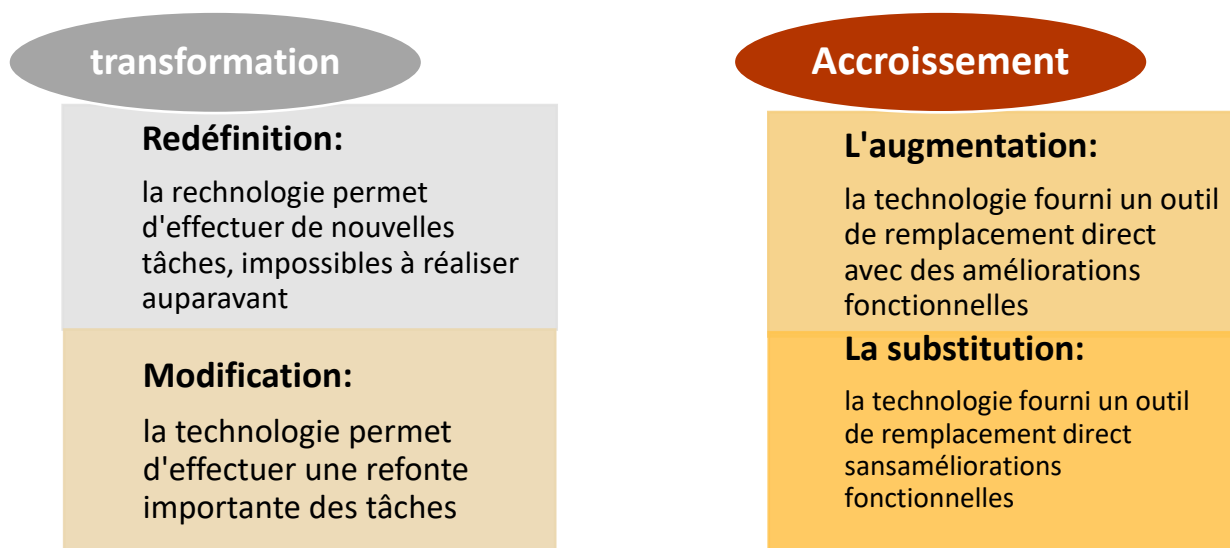


Figure 5 : modèle SAMR, Ruben R. Puentedura, (Alain, L., 2017).

1.8.2.1. *La substitution*

Le premier niveau de l'intégration selon le modèle SAMR est celui de la substitution. En effet, à cette étape, la technologie permettrait de remplacer des outils, existant déjà, par d'autres qui sont plus performants et ayant plus de potentiel et de possibilités (Alain, L., 2017). Citons l'exemple des écrans qui peuvent substituer le tableau noir, et les différentes possibilités dont ils sont capables (représentations power point, insertion d'images ou de vidéos,...).

1.8.2.2. *L'augmentation*

Il s'agit à ce niveau de ne pas se limiter à un outil simple, mais de l'affiner en y introduisant des fonctionnalités plus développées (Alain, L., 2017). Par exemple, au lieu de se limiter aux outils de représentation simple, on peut y introduire la fonctionnalité de corrections et d'interactivité (tableau interactif, exercices interactifs, corrections automatiques...)

1.8.2.3. *La modification*

La modification concerne ici l'effet produit par l'insertion d'images, de séquences vidéo ou d'exercices interactifs sur la réception des apprenants, sur leur degré

d'assimilation et surtout sur l'appropriation des contenus (Alain, L., 2017). C'est justement dans ce sens que s'effectue la modification des représentations au contact de la technologie.

1.8.2.4. La redéfinition

La redéfinition permet à un apprenant de s'identifier par rapport à l'ère du numérique, de s'offrir les possibilités de profiter du monde virtuel pour effectuer des tâches collaboratives auparavant inconcevables (Alain, L., 2017). Ainsi l'usage des Wikis, des forums, des plates-formes ouvrent des horizons jusque-là inespérés sans l'existence de telles fonctionnalités.

1.8.3. Le modèle PST

Le PST, acronyme de (Pedagogical, Social and Technological affordance) désigne un modèle capable de rendre compte de la plus-value des technologies dans l'amélioration des conditions d'E/A en se basant sur un contexte tridimensionnel (Vekout, E, 2013). Il s'agit de la rencontre du volet pédagogique, social et technologique. Ceci dit, il est à préciser que les dimensions pédagogiques et sociales relèvent des premiers soucis du processus d'E/A, et leur réalisation ne s'effectue parfois qu'à travers les TIC. L'exemple plus évident est celui du travail collaboratif synchrone.

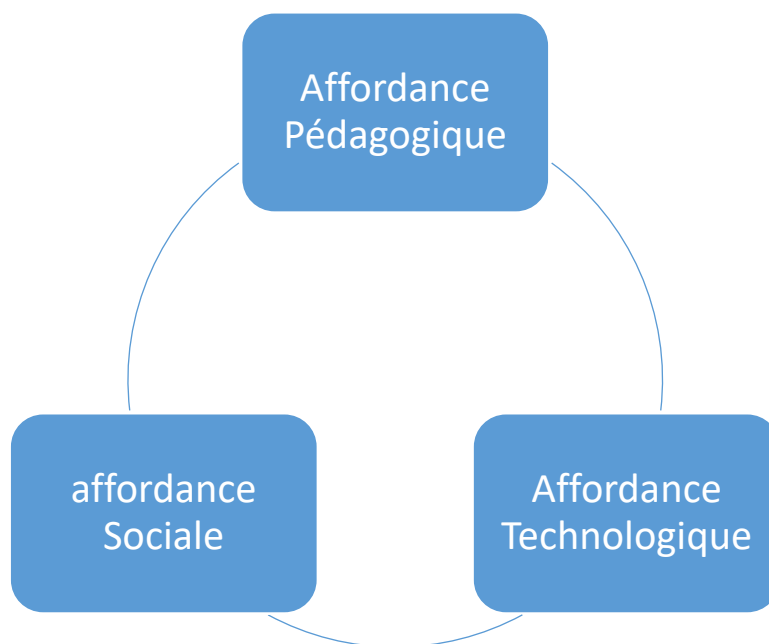


Figure 6 le modèle PST (Vekout, E. 2013)

1.8.3.1. Données pédagogiques

Il s'agit ici de l'utilité de la technologie dans l'achèvement des objectifs spécifiques de l'E/A (Vekout, E, 2013). Autrement dit, lorsqu'on vise un objectif d'apprentissage relatif par exemple à la reconnaissance et à l'accord des adjectifs de couleur, on devrait utiliser une technologie appropriée.

1.8.3.2. Données sociales

Les données relevant de cette dimension ont un attrait à contextualiser les apprentissages à l'aide des technologies, ceci en utilisant les fonctionnalités hypermédia (texte, image, vidéo, audio...) dans les interactions entre les différents sujets du processus d'E/A (Vekout, E, 2013). Cette technique permettrait de faciliter la compréhension, réduirait les digressions et mettrait plus d'organisation pédagogique dans le déroulement du cours.

1.8.3.3. Données technologiques

Le présent modèle considère la technologie comme un facteur d'agencement des apprentissages et comme solution à toutes les difficultés qu'on pourrait rencontrer. Par exemple, lorsqu'il est question d'un cours qui demanderait beaucoup d'interactions, la technologie la mieux appropriée serait dans ce cas les Chat Room, les plates-formes de discussion ou les weblogs. De cette manière, les affordances sociales et pédagogiques sont étroitement liées aux affordances technologiques (Vekout, E, 2013).

1.8.4. Le continuum d'approches

Le continuum d'approches désigne selon les études entreprises par l'UNESCO les quatre approches, les plus utilisées par les pays développés, afin d'optimiser et d'affiner l'utilisabilité des technologies dans l'enseignement. Ainsi, en fonction du niveau d'intégration des TIC, s'opère le choix de l'approche adaptée. C'est justement selon cet ordre qu'elles sont énumérées dans le présent modèle : Emergence, Application, Intégration et transformation (Vekout, E, 2013). De cette manière, une communauté éducative est généralement recadrée selon son niveau de progression et son mode d'intégration des TIC. La figure suivante donne un aperçu du processus :

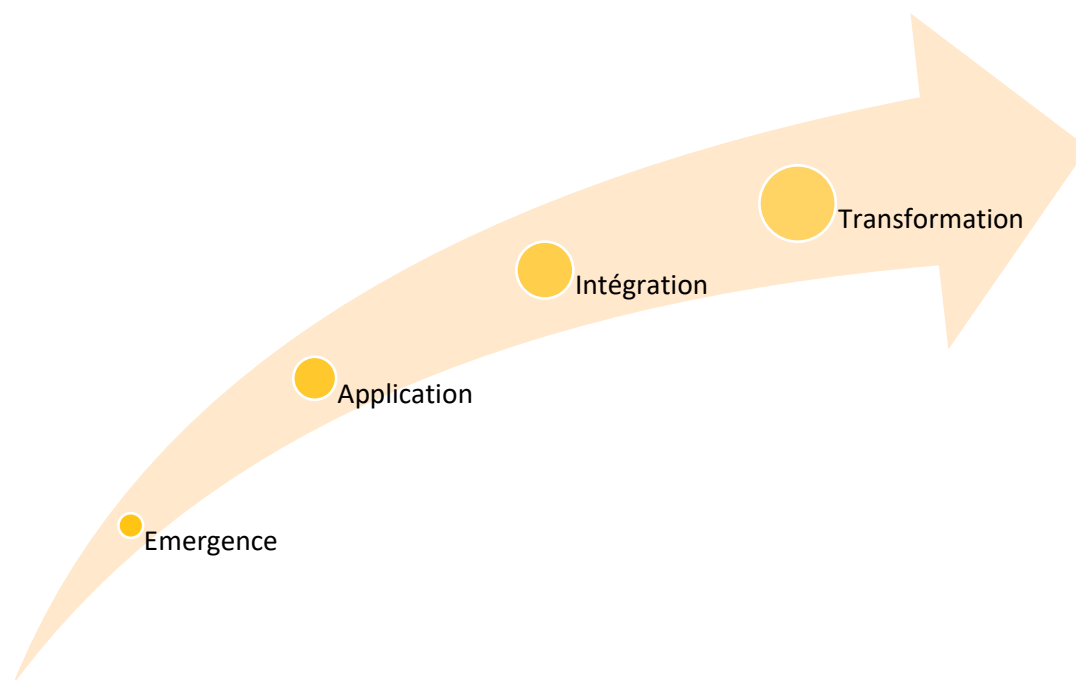


Figure 7 Les approches du modèle du continuum d'approches (Vekout, E, 2013)

1.8.4.1. Approche de l'Emergence

Cette phase concerne la toute première étape préparatrice de l'intégration des TIC dans un établissement, il s'agit dans cette étape de la mise en place d'une infrastructure technologique, qui répond aux besoins basiques d'un débutant, mais sans vraiment dépasser le stade du besoin (Vekout, E, 2013). Cette infrastructure est généralisée sur le corps administratif et sur les enseignants, en plus d'une salle multimédia destinée à un usage apprenants et enseignants.

Cette phase se caractérise par un manque d'adéquation des pratiques pédagogiques aux outils technologiques. Effectivement, l'usage des quelques outils de cette infrastructure se fait uniquement par certains professeurs innovants et les horaires hebdomadaires ne sont pas prédéfinis.

1.8.4.2. Approche de l'Application

Cette phase est marquée, quant à elle, par la prise de conscience de l'importance des TIC dans la société, dans le champ de travail et par conséquent dans le cadre éducatif (Vekout, E, 2013). Cette fois-ci, les usages sont plus fréquents, relativement réfléchis et les horaires sont définis en dehors des horaires des autres disciplines.

1.8.4.3. *Approche de l'Intégration*

Lorsqu'on évoque une intégration des TIC, ceci implique systématiquement que les établissements scolaires sont munis d'une infrastructure assez complète et que le matériel technologique ne fait pas défaut. Cette atmosphère numérique, en plus des formations adressées aux enseignants, a fait en sorte que les pratiques enseignantes soient changées, réfléchies et adaptées au nouveau contexte. Ceci d'un côté, d'un autre côté, l'accès à Internet a joué un rôle primordial dans l'ouverture des enseignants sur une multitude de ressources numériques, d'applications pédagogiques et d'expériences de pionniers, ce qui a su constituer un facteur de changement, d'amélioration et de progression dans l'intégration effective des TIC (Vekout, E, 2013).

1.8.4.4. *Approche de transformation*

Cette phase n'est pas une continuité des précédentes, mais plutôt un résultat. L'usage des TIC est devenu de plus en plus implémenté, de plus en plus fréquent, de plus en plus indispensable, et par conséquent intégré de manière réfléchie et consciente (Vekout, E, 2013)

A ce stade, tous les acteurs du processus d'E/A (corps administratif, corps enseignant, apprenants) sont à la quête de solutions permettant d'optimiser l'usage du potentiel des TIC jointes à Internet.

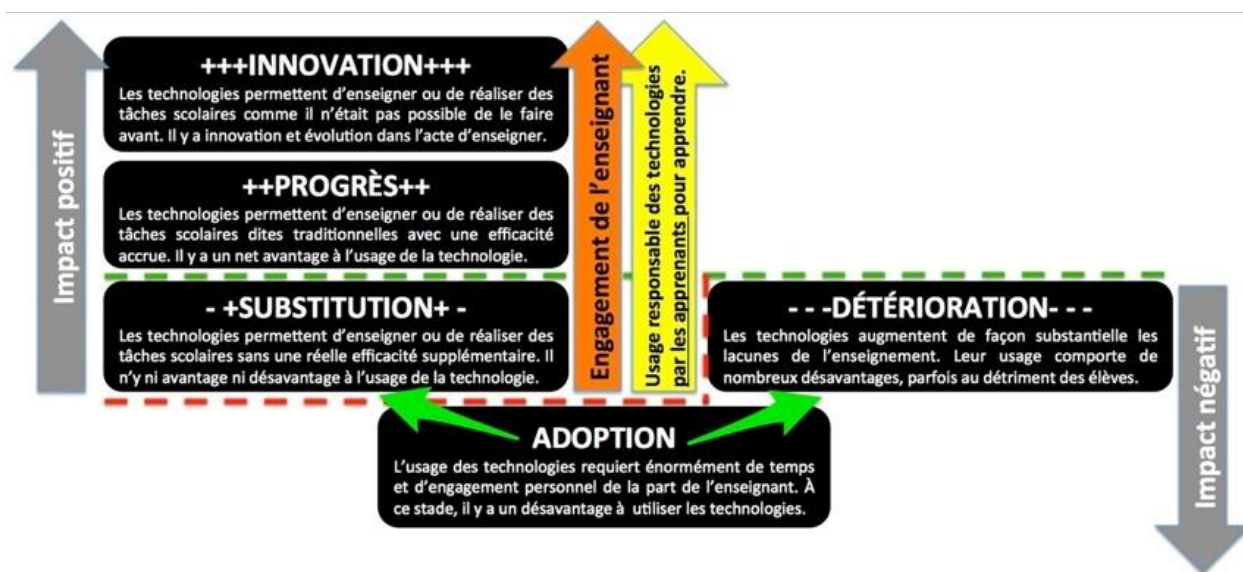
1.8.5. *Le modèle ASPID (Adoption, Substitution, Progrès, Innovation, Détérioration) de (Karsenti, T., 2014)*

Le modèle ASPID est le modèle le plus récent. Il est construit autour de cinq phases déterminantes, qui se fixe comme objectif d'organiser et de rendre compte du processus d'intégration des TIC dans le domaine éducatif. Ce modèle traduit les différentes phases de l'intégration des TIC en éducation ainsi qu'une phase que Karsenti a nommé « Détérioration ». Celle-ci, est considérée comme un obstacle aux objectifs d'apprentissage. C'est un modèle qui décrit aussi l'impact de l'usage du numérique dans le contexte scolaire sur l'apprenant (Karsenti, T., 2014).

L'**Adoption** est une phase qui renvoie à la toute première étape du processus d'intégration des TIC. Il s'agit bien du choix effectué par un apprenant d'acheter un produit de la technologie pour en faire usage. C'est un stade de familiarisation avec

l'outil. Cette adoption peut entraîner selon Karsenti deux parcours distincts. Le premier serait une **Détérioration** au niveau des apprentissages en raison d'un usage technologique faussé, ou encore d'un emprunt pédagogique non réfléchi, et par conséquent entravant l'intégration des TIC et altérant les apprentissages de l'apprenant. Le second, par contre, entraîne des résultats satisfaisants qu'il convient de qualifier de **Substitution** du contexte traditionnel par celui numérique, sans qu'il n'y ait ni amélioration ni dégradation dans la nouvelle situation. La phase de substitution donne lieu à une nouvelle étape, celle du **Progrès**. Elle correspond à une étape de raffinement des usages pédagogiques numériques de l'enseignant, permettant ainsi une amélioration des résultats des apprenants. Ce modèle rend compte d'une dernière phase, celle de l'**Innovation** qui fait référence à des pratiques enseignantes innovantes, qui n'étaient pas possibles sans le recours à la technologie.

La figure suivante résume les composantes de ce modèle :



Modèle ASPID (Karsenti, 2014, V0.92)

Figure 8 Modèle ASPID (Karsenti, T., 2014)

Il est toutefois important de signaler que l'application de ce modèle dépend très étroitement du degré de l'engagement effectif des acteurs du processus d'E/A, notamment celui de l'enseignant.

Pour conclure, il est intéressant de préciser que l'adoption d'un modèle d'intégration s'avère utile lorsque tous les acteurs sont conscients de la nature de

l'innovation, et ne perdent pas de vue les principes et objectifs visés. Cependant, ce type d'usage reste toujours emblématique, dans la mesure où l'évaluation du rendement des TICE n'est pas toujours très claire et précise.

Il est aussi important de signaler que grâce à cette modélisation de l'intégration des TIC on a pu déduire que la relation de causalité supposée exister entre l'outil et les résultats scolaires est absurde, sinon inexistante. Sinon, quel serait l'apport du tableau noir sur les résultats scolaires, l'apport de la craie ou de la feuille ? Ce constat a été soutenu par l'étude de (Béliveau, G., 2011), un enseignant au département de la philosophie à l'université Trois-Rivières au Canada, une étude qui a été publiée en juin 2011 et dans laquelle Béliveau s'est appuyé sur les travaux de recherches menées principalement au Québec, mais aussi en France et en Amérique afin de vérifier la relation de causalité entre l'outil technologique et l'amélioration des résultats scolaires. Cette étude a commencé à tirer les premières conclusions de l'inexistence de la relation cause à effet entre l'outil et l'amélioration des résultats scolaires en 2004, soit quatre ans après le début de l'analyse. Malgré le poids de cette conclusion, G. Béliveau n'a insinué ni suggéré, à aucune phase de son étude, l'idée de renoncer à l'usage de l'outil technologique, mais ladite conclusion l'a poussée simplement à faire un revirement au niveau du questionnement motivant la recherche. En effet, au lieu de penser l'outil technologique, il sied mieux de penser l'intégration de l'outil et les conditions optimales de son adaptabilité. Ceci dit, il n'est plus question d'outil en soi, mais des conditions de son intégration dans une institution donnée.

1.9. Les niveaux et conditions optimales d'une intégration réussie des TICE

Avant d'entamer cette question proprement dit, il convient tout d'abord de passer par une petite précision concernant les différents niveaux d'intégration des TIC dans une institution éducative. S'attarder sur la description de ces niveaux nous permettrait par la suite, de situer notre intégration des TIC dans le niveau adéquat.

1.9.1. Les niveaux d'intégration des TIC

Il existe deux modèles relativement différents de la présentation des niveaux d'intégration des TIC, le premier celui de Barrette, cité par (Vaufrey, Ch., 2011) qui

parle de l'existence de cinq niveaux d'intégration ayant un trait croissant. Il s'agit plus précisément de modalité d'usage des TIC en rapport avec le degré d'autonomie et celui de l'appropriation de l'outil. Le second, celui de (Karsenti, T., 2016), qui quant à lui se base dans définition des niveaux sur le contexte d'usage des TIC.

1.9.1.1. Les niveaux d'intégration selon (Barrette, 2007)

Niveau 1 : correspondrait à un usage au sein de la classe ou dans le contexte d'un laboratoire ou d'une salle multimédia bien équipée. L'usage de l'outil ne dépasserait pas l'enceinte de l'établissement scolaire.

Niveau 2 : correspondrait à un usage en dehors de la classe comme un prolongement d'une activité entamée à l'école.

Niveau 3 : correspondrait, quant à lui, à un usage plus ancré, qui s'articule autour de tâches et d'activités enrichissantes en dehors de la salle de classe.

Niveau 4 : désignerait un apprentissage qui s'effectue majoritairement en dehors de la classe, ainsi les cours présentiels sont destinés pratiquement à la discussion des points échappant à la compréhension des apprenants

Niveau 5 : désignerait une formation totalement à distance.

Il est néanmoins important de signaler qu'il ne faut pas s'attendre à une amélioration en matière des résultats scolaires si on stagne dans le premier niveau. Il faudrait passer au moins au deuxième ou mieux encore au troisième

1.9.1.2. Les niveaux d'intégration selon (Karsenti, T., 2016)

Les niveaux d'intégration selon Karsenti, T., est représenté sous forme de deux axes. Le premier selon que la technologie est utilisée par un enseignant ou par un apprenant, le second selon que l'apprentissage est axé sur la technologie ou sur une discipline scolaire via les TIC. Son modèle s'articule autour de quatre types d'usages. La figure suivante en résume la portée :

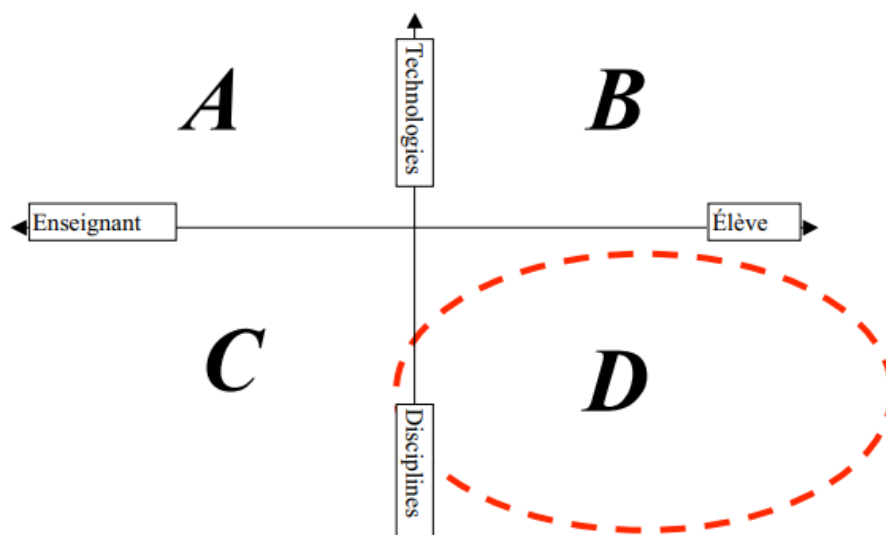


Figure 9 Représentation graphique des différents contextes d'usage des TIC dans les classes observées par Karsenti T. (Karsenti, T., 2016)

Niveau A : enseigner les TIC

Fait référence à un usage axé sur la technologie, autrement dit, la technologie est, elle-même, l'objet de l'étude. C'est un niveau qui était très répandu durant les trois décennies allant de 1970. Selon cette optique on vise à initier les apprenants à l'informatique, au fonctionnement interne des ordinateurs, à la nomination de ses parties et périphériques ainsi que certains logiciels de calcul ou de traitement de textes, ceci, avant même de savoir s'en servir. Ce niveau est caractérisé par un apprentissage de l'informatique sur un tableau noir, qui servirait surtout à théoriser les apprentissages des TIC. Bien que le système éducatif situe l'apprenant dans un contexte d'apprentissage très abstrait des TIC, on peut remarquer toutefois que ce niveau n'empêche en rien l'apprenant à utiliser la technologie en dehors de l'enceinte de l'école, tantôt dans les cybercafés pour des raisons ludiques ou de communication interpersonnelle, tantôt chez-soi, avec les téléphones intelligents, les consoles de jeux ou autres. Cela dit, ce niveau n'est pris en considération que dans le cadre institutionnel et n'implique pas nécessairement le niveau réel d'un apprenant ou d'un enseignant.

Niveau B : Amener les élèves à s'appropriier les TIC

Ce niveau ne se positionne pas assez loin du premier, dans la mesure où l'apprentissage porte toujours sur les composantes de l'informatique. Cela dit, la différence se fait ressentir au niveau de la manière d'entreprendre l'objet de l'étude. Car

au lieu d'apprendre les TIC passivement sur un tableau à craie, on donne l'occasion aux apprenants de manipuler les ordinateurs, mais constamment dans la logique des apprentissages techniques des fonctionnalités de la bureautique (Word, Excel, Power point...). Ce niveau recouvre la particularité d'être un élément de motivation par rapport aux apprenants (Karsenti, T., 2003), mais relativement plus difficile, plus déstabilisant par rapport à l'enseignant et menaçant leur rôle de tuteur en classe plus que le niveau précédent.

Niveau C : Enseigner les disciplines avec les TIC

Le niveau C se situe dans une logique différente totalement des deux niveaux précédents. Il ne s'agit plus d'apprendre l'informatique, mais d'en faire usage pour des fins pédagogiques. C'est un cadran qui est centré plutôt sur l'enseignant, qui serait en mesure de rendre meilleure son expérience en classe.

Le niveau C, pourrait servir ainsi à économiser l'effort et réduire les distances cognitives. Par exemple au lieu d'expliquer longuement à un élève, dans un contexte d'une langue étrangère, ce que voudrait dire « petit pois » sans le recours à la langue mère, il suffirait de lui montrer l'image correspondante. Chose qui assurerait efficacité et fonctionnalité.

L'utilité des TIC selon le niveau C dépasse de loin un usage réservé à la phase préparatoire des leçons pour envahir le contexte de la classe. Cela dit, la technologie sert à faire des présentations, offrir des ressources numériques capables d'approfondir un volet d'enseignement, ou de servir d'un support de révision.

Niveau D : Amener les apprenants à s'approprier des connaissances en utilisant les TIC

Le niveau D, quant à lui, est une progression claire et nette par rapport aux paradigmes cités et par rapport aussi au niveau C. le niveau D, se positionne bien loin de la logique de l'apprentissage de l'informatique et de celle de l'usage focalisé sur les pratiques enseignantes, pour franchir l'horizon des apprentissages suivis ou même autonomes des apprenants. En effet, l'objectif visé par ce cadran n'est autre que les apprenants eux-mêmes. Supportés par leurs enseignants ou encadrés par leurs formateurs, les apprenants selon cette optique devraient faire face à leurs apprentissages

personnellement, au lieu de rester passifs, attendant le cours magistral ou l'exposé de leur enseignant. Par exemple, les recherches qu'on assigne aux élèves la tâche de préparer, passe par une étape de recherche, d'organisation et de présentation. Ces éléments sont plus faciles, plus accessibles et plus esthétiques en utilisant les TIC. Le résultat attendu serait un degré meilleur de la motivation et de l'estime de soi en effectuant seul ou en collaboration avec des camarades une tâche de découverte d'informations, de présentation et de débats (Becta, 2006).

Certainement, ce stade d'usage des TIC présente une difficulté majeure, que cela concerne le changement des idées, des rôles ou de missions, ou que cela concerne le travail méthodologique et institutionnel. Et pourtant, il reste l'une des meilleures options qu'offrent les TIC à un contexte d'E/A.

Il convient toutefois préciser que les niveaux d'intégrations remembrés ci-dessus, sont le résultat du respect de certaines conditions d'intégration des TIC, qu'il faudrait présenter dans le cadre de notre travail.

1.9.2. Les conditions optimales et idéales à une intégration réussie des TIC

Lorsqu'on évoque les conditions optimales d'une intégration réussie des TIC, on n'entend pas "La Recette miracle" à toutes les difficultés rencontrées lors d'un usage quelconque des outils numériques dans un contexte éducatif. Il s'agit plutôt d'un reconditionnement des pratiques, des réflexes et des gestes pédagogiques afin d'obtenir des résultats meilleurs. A l'évidence, si le changement d'outil était en soi un facteur de réussite et d'amélioration des résultats, tous les établissements l'auraient adopté sans la moindre complication.

Cela dit, les conditions favorables d'une intégration réussie se rapportent à deux domaines principaux d'activité enseignante : il s'agit d'un côté, de la **redéfinition** de la réussite et de l'évaluation et d'un autre, côté de **l'adaptation** de la stratégie pédagogique au contexte numérique (Barrette, C., 2007).

Condition 1 : Redéfinir la réussite des élèves

La réussite est très souvent associée dans nos esprits à un bulletin qui rassemble un suivi de notation à la fin d'un semestre ou à la fin d'une année pour marquer le

passage à un palier supérieur du système scolaire. Ceci n'est pas totalement faux, mais lorsqu'il est pris en considération, seul, pour définir la réussite d'un apprenant, il peut fausser les résultats, et donner lieu à une situation d'angoisse et de stress continu par rapport aux apprenants. Dans cette optique, il faudrait écarter l'idée selon laquelle l'objectif des enseignements se limiterait à l'examen, et aller au-delà des examens pour viser l'appropriation des compétences à long terme, capables d'aider un individu à régler les problèmes rencontrés plus tard dans sa vie, ou du moins les faciliter.

Il est bien vrai que le système d'évaluation dans la grande majorité ne se soucie que de la vérification du degré d'apprentissage d'un contenu donné à un moment donné, mais afin d'intégrer les TIC de manière réfléchie et mûre, et d'en tirer le meilleur des résultats, il est préférable de rajouter quelques dimensions à l'évaluation :

- **La première condition** relevant de ce volet serait l'élargissement du concept de réussite pour comprendre, en plus des contenus, les aptitudes de travail collaboratif, le traitement des données, les compétences métacognitives (Barrette, 2007), autrement dit, tous les savoir-faire capables d'améliorer qualitativement l'expérience d'un E/A médié via les TIC ;
- **La deuxième condition** correspond à une mutation dans la logique de l'évaluation qui est faite pour mesurer un seul paradigme du savoir, ignorant par ceci, la mesure des savoirs transversaux.

Cette condition reste difficile à réaliser mais elle est d'une grande importance dans l'amélioration des résultats scolaires et la construction des compétences utiles et durables.

Condition 2 : Repenser la pédagogie

La seconde condition principale est d'ordre stratégique. Il s'agit de repenser la pédagogie mise en œuvre par les enseignants. Cette condition est tout à fait logique dans la mesure où la pédagogie influence directement le rendement des apprenants. Il est de même, lorsqu'on opte pour un usage des TIC en classe, il est important de redéfinir les choix pédagogiques en fonction du contexte et en fonction des objectifs. Selon (Barrette, C., 2007), la meilleure option qui a donné des résultats satisfaisants est le socioconstructivisme. Ainsi, précise-t-il qu'il faudrait combiner cette approche avec un usage de TICE de niveaux 2 ou 3 pour optimiser le rendement et atteindre les résultats

souhaités. Quoique ladite approche est considérée comme la mieux adaptée au contexte numérique, elle reste toujours bien loin d'être implantée dans le quotidien de la pratique enseignante. Chose qui a encouragé Barrette à trouver d'autres solutions alternatives pour combler ce retard, il s'agit de :

- En premier lieu un tableau d'"Appariement optimum" entre les médias relevant du monde des TIC et différentes facettes des stratégies pédagogiques"

Tableau 14 : appariement optimum entre les médias relevant du monde des TIC et différentes facettes des stratégies pédagogiques Barrette, C., 2007

Rôles et opérations cognitives des étudiants selon Lebrun	Rôles des professeurs selon Archambault	Médias typiques relevant des TIC	Modes et lieux d'activation	Approche pédagogique prédominante
Réactif Induction et mémorisation des performances	Didacticien	Didacticiels adaptatifs et différenciés d'exercices répétés comme des jeux éducatifs	Individuellement : surtout en salle classe ou au laboratoire	Béhaviorisme
Proactif Métacognition et développement des compétences individuelles	Facilitateur	Tutoriels Exercices avec rétroaction	Individuellement : en salle de classe ou au laboratoire et ailleurs	Cognitivism et constructivisme
Interactif Coconstruction et développement de compétences collectives	Animateur	Environnements virtuels de formation et environnements numériques d'apprentissage	Communautés actives surtout en dehors de la salle de classe ou du laboratoire	Socioconstructivisme

Ce tableau représente une solution au retard que connaît l'implantation de l'approche socioconstructiviste dans les pratiques enseignantes. En effet, il décrit les différentes possibilités d'intégration des TIC, les différentes postures des acteurs du processus d'E/A, les opérations cognitives déclenchées chez les apprenants, et les médias adéquats à chacune des situations en précisant les modes ainsi que les lieux propices à

leur activation. La description de ces paramètres se fait conformément à un choix pédagogique adapté.

- En second lieu, (Barrette, C., 2007) propose une grille¹² d'analyse détaillée d'une activité pédagogique intégrant les TIC dans ses pratiques, dont les points principaux sont au nombre de cinq :
 1. Le premier point s'articule autour des objectifs des professeurs, autrement dit, sur les critères de réussite des apprenants ;
 2. Le degré d'adaptation des méthodes pédagogiques avec les objectifs d'E/A ;
 3. Le choix des ressources et outils numériques en fonction des méthodes pédagogiques ;
 4. Infrastructure favorable aux pratiques numériques en salle de classe ou au laboratoire ;
 5. Des pratiques qui intègrent les valeurs de la citoyenneté (respecter les droits d'auteur, usage des applications et logiciels authentiques...)

Cette grille est une forme de feuille de route qui encadre une intégration réfléchie des TIC. Mais le modèle le plus apprécié par Barrette et G. Béliveau reste le modèle socioconstructiviste et l'apprentissage actif.

Cela dit, une intégration réfléchie des TIC dans le contexte d'apprentissage du FLE, suggère de grandes mutations au niveau des supports utilisés, au niveau des pratiques enseignantes et au niveau des rôles des acteurs participants. S'inscrivant dans cette optique, beaucoup de chercheurs dans le domaine de la didactique des langues se sont focalisés sur l'étude de ces changements. Nous en citons à titre d'exemple : (Defay, J.M., 2011) ou encore (Rodrigues, C., 2013).

Nous rappelons que les dispositifs d'information et de communication ont donné lieu à de nouvelles modalités d'apprentissage du FLE, un nouveau cadrage de la formation, qui combine à la fois, le facteur technologique, relationnel et didactique.

1.10. Les mutations de l'école à l'ère du numérique

L'intégration des TICE à l'école dans le contexte de la formation hybride, notamment celle des langues étrangères a donné naissance à de de nouveaux rôles :

¹² La grille d'analyse d'une activité pédagogique faisant appel aux TIC est accessible dans les annexes de ce document.

enseignant, modérateur, animateur, conseiller, accompagnateur et à de nouvelles pratiques enseignantes : l'apprentissage collaboratif en est le mode privilégié (Mangenot, F., & Salam, P.L., 2010). C'est ainsi que la fonction de l'enseignant à l'ère du numérique s'étend et s'élargit pour dépasser l'enceinte de l'école. Une réalité techno-pédagogique s'impose (Hotte, R., 2007). Autrement dit, l'encadrement pédagogique favorise actuellement l'aide à l'appropriation de l'information, l'autonomisation et la motivation des apprenants. Ceci dit, une intégration réussie des TICE est conditionnée selon une perspective systémique par le degré de son efficacité, au niveau du temps, de la motivation et de la diversification des activités. D'où la redéfinition du rôle de l'enseignant.

1.10.1. Le rôle du professeur entre le dit « traditionnel » et le numérique

Le rôle de l'enseignant ou formateur dépend étroitement de la diversification de la nature et des usages des TIC (Demaizères, F., 2001). C'est ainsi que dans la nouvelle conception de l'E/A (E/A), le professeur n'a plus le statut du dispensateur du savoir mais celui de médiateur. En effet, dans une vision traditionnelle le professeur apportait aide et se positionnait en tant que référence. Alors qu'avec l'avènement des TICE, il se sert de moyens d'accompagnement pour favoriser l'autonomisation des apprenants.

Sous l'effet des approches cognitives et socioconstructiviste, le métier d'un professeur de langue étrangère connaît un passage d'une visée pédagogique centrée sur l'enseignant à une autre centrée sur l'apprenant. Un passage conscient de la transmission à la construction du savoir (Garrison, R., & al. 2000 ; Power, M., 2005), le professeur endosse les rôles suivants :

Le professeur est un planificateur et un organisateur

Selon le CECRL¹³, un professeur se doit de préparer le contexte d'apprentissage avant de procéder à l'action pédagogique. Il s'agit de connaître de plus près ses élèves, leur cadre de référence et leurs pré-acquis en matière de technologie et d'usage du numérique (les acquisitions cognitives/ test de niveau) afin de prévoir les dispositifs de travail et les contenus d'apprentissage à présenter en classe.

¹³ CECRL : Le Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues

Le professeur est facilitateur

Lors de cette deuxième étape le professeur définit la tâche, le corpus approprié, les consignes de travail, les conditions de sa réalisation et le temps qui leur est imparti. Il s'agit d'une activation de connaissances cognitives et techno-pédagogiques, afin de planifier la réalisation de la tâche.

Le professeur est un médiateur

La médiation dans le processus de l'E/A via le numérique s'effectue sur deux niveaux complémentaires. Dans le premier, le professeur se fait médiateur, en se positionnant entre le savoir et les apprenants, en fonction des objectifs tracés à l'avance (Metge, M., 2007). Autrement dit, il guide les pas des apprenants pour ne pas se perdre devant le grand nombre d'informations qu'ils peuvent rencontrer. Il s'agit à ce niveau d'animer un débat sociocognitif permettant de s'approprier le savoir, dans une perspective d'autonomisation. Dans le second, il se fait médiateur entre les apprenants eux-mêmes. Il se place en tant qu'animateur qui organise les prises de paroles et dirige la conversation vers le but visé par la leçon (Wenger, E., 1998).

Le professeur communicateur

La communication est un facteur élémentaire pour un professeur de langue, il doit faire preuve, d'une grande performance et d'un potentiel culturel assez riches pour tenir compte des variétés socio-affectives des apprenants (Power, M., 2005). Cette tâche est d'autant plus complexe, car elle fait appel non seulement à la maîtrise de la dimension verbale, mais la dépasse à la maîtrise du ton, des expressions faciales, de la posture...

Le professeur évaluateur

Dans cette phase, il est appelé à faire une double évaluation. La première concerne les apprentissages des élèves leur capacité à résoudre les problèmes via les dispositifs de formation choisis. La seconde se fait sur ses propres pratiques enseignantes en vue d'y apporter des remédiations (Power, M., 2005).

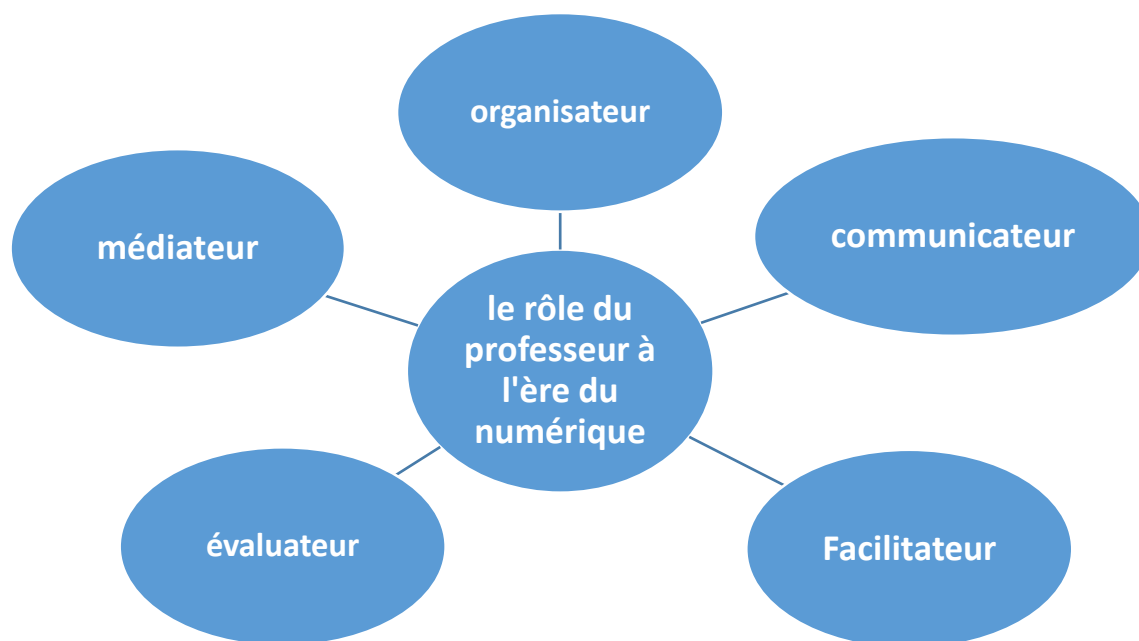


Figure 10: présentation des rôles des professeurs à l'ère du numérique

1.11. Conclusion du chapitre

La présente étude est située au croisement des technologies éducatives et de l'E/A du FLE. Nous cherchons, à travers ce travail, à mesurer les effets de l'exploitation pédagogique des TICE sur l'apprentissage du FLE. Nous nous sommes donnés pour atteindre cette finalité à une étude comparative entre deux situations d'apprentissage, la première qualifiée de numérique traditionnelle et la seconde numérique moderne. Nous avons pris en considération les résultats des évaluations de fin de semestre, des apprenants participants à l'expérimentation, comme critère d'analyse et comme un élément de comparaison des groupes : groupe témoin (GT) et groupe expérimental (GE).

Rappelons à ce stade qu'on a fait le départ, dans la présente recherche, avec le constat général de la faiblesse que connaissent les apprenants marocains au niveau de la maîtrise de la langue française, qui serait à l'origine de l'échec à l'université, aux écoles supérieures et plus tard dans les activités professionnelles. En effet, nous l'avons déjà signalé, les élèves rencontrent énormément de difficultés pour s'approprier durablement les contenus des cours de français. Difficulté due communément aux différences au niveau des rythmes d'apprentissage, au sentiment de dépassement (démotivation), mais aussi à l'usage inapproprié des dispositifs numériques d'enseignement.

En effet, selon le (Rapport du Conseil supérieur de l'enseignement au Maroc, 2009)

« Les performances des élèves en langue française varient dans l'ensemble entre un niveau faible et un niveau moyen. Ces résultats reflètent bien le niveau réel des élèves dans la plupart des établissements publics, beaucoup d'entre eux passant d'une classe à l'autre en traînant de grandes lacunes en français et ce, depuis la deuxième année du primaire » (RCSLM 2009, p. 39).

Il est vrai que le Maroc a engagé durant ces dix dernières années plusieurs réformes dans le domaine éducatif, notamment celle de l'intégration des TIC, cependant, l'usage des TIC prévu pour faire face à ces difficultés, représente un nouvel obstacle au processus d'E/A. Car on constate de prime abord que l'aménagement des programmes et l'organisation de la classe n'encouragent pas les enseignants à intégrer les TIC d'une façon fréquente et rentable. S'ajoute à cela le problème de la formation aux compétences techno-pédagogiques du corps enseignant, qui est pratiquement inexistante. De ce fait, on remarque que l'usage des TIC n'est pas très apprécié par les professeurs, et s'il y en a une quelconque utilisation, elle est faite d'une manière qui favorise la passivité des apprenants, et par conséquent leur démotivation. D'autant plus, il reste inutile d'imposer l'exploitation des TIC dans le milieu scolaire sans un véritable travail préalable favorisant leur utilisation effective et fructueuse.

En effet, le choix de la technologie devrait être clairement explicité et son usage distinctement analysé et évalué afin de pouvoir élaborer une démarche personnalisée au public cible, mais aussi une démarche ajustée aux objectifs pédagogiques et pratiques (Charlier, B., Daele, A., & Deschryver, N., 2002).

D'où la nécessité de porter, dans un premier temps, un regard analytique sur le statut de la langue française, sur l'historique des réformes imposées à l'élève depuis la colonisation, dont l'intégration des TIC. Il était aussi important de juger aussi le degré de réflexivité de cette intégration au service du projet pédagogique et les effets qualitatifs et quantitatifs que pourrait avoir cette exploitation sur les acteurs du processus d'E/A.

Ceci nous projette vers la deuxième partie, où nous avons d'abord étalé différents modèles d'intégration, pour enfin adopter le modèle le plus récent ASPID proposé par (Karsenti, T., 2014), afin de tenter d'assurer une intégration réussie des TIC en classe

combiné au courant socioconstructiviste. S'ajoute à cela le respect de l'enchaînement des niveaux d'intégration (Karsenti, T., 2016) basés sur le contexte d'usage des TIC.

Ce qui favorise la démarche adoptée est, certainement, le statut des TIC qui sont devenus l'une des composantes caractérisant la culture de notre société, notamment celle de nos élèves, et la graduation de l'usage clairement définie dans notre étude. En effet, nous avons tiré profit de la place qu'occupent les TIC dans les activités de la vie personnelle et professionnelle de nos élèves pour faciliter son intégration dans le domaine de l'enseignement et pour restructurer son usage. Il est vrai qu'à l'échelle nationale, les marocains, dans leur quasi-totalité, ne manquent pas d'en faire usage au quotidien, mais cela reste toujours un usage interpersonnel ou ludique, tel que dans les réseaux sociaux, les jeux virtuels, la discussion instantanée ou en différé (clavardage/ chat, courriel) (rapport UIT 2012¹⁴).

Cependant, l'entrave que nous croisons au cours de notre étude est celle de la modalité d'apprentissage de la matière d'informatique. En effet, à l'école marocaine, dans un temps où la maîtrise de l'outil informatique pour des raisons pédagogiques, n'est plus un luxe, mais, un besoin de tous les jours, et la non-maîtrise dudit outil est considérée comme facteur d'exclusion de la société et un handicap social et professionnel, l'informatique continu à être enseignée comme une discipline indépendante, qui présente un contenu exclusivement technique jusqu'à nos jours, et du fait, rigide, non adaptable aux autres disciplines. Ainsi, le programme prévu par Génie n'est pas pris en compte, ni durant les cours d'informatique, ni dans les autres disciplines. Ainsi, au lieu de réunir les autres disciplines autour d'un projet pédagogique fédérateur, au lieu de remettre en cause l'idée même des frontières entre les disciplines, l'informatique reste enseignée comme une matière à part. Au lieu de favoriser le passage d'un enseignement impersonnel à des découvertes vivantes et passionnantes, l'ordinateur soutient avec force les vieilles méthodes. Et au lieu de généraliser l'outil numérique à toutes les classes, il a été confiné dans une salle appelée « *salle GENIE* » ou salle multimédia (SMM).

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le Maroc à l'image des autres pays africains, s'est trouvé contraint d'ajuster sa politique d'enseignement pour préparer

¹⁴ Rapport de l'union internationale de télécommunication (UIT) 2012 : *Résumer la société de l'information 2012 résumé analytique*

ses citoyens aux changements de la société et aux besoins du marché de travail. Pour ce faire, il a misé sur l'intégration de l'outil informatique à l'école. Cette décision, qui occupe depuis les deux dernières décennies la première place et constitue une priorité dans les programmes officiels au Maroc, se contredit avec l'état actuel de l'institution scolaire marocaine. La preuve indéniable et la plus flagrante est que, depuis 2006, année du lancement du programme GENIE, et jusqu'en 2019 l'institution scolaire se trouve toujours confrontée à la mise en place et à l'actualisation de ce programme.

En effet, l'introduction de l'outil informatique à l'école marocaine a vu le jour, officiellement, dès le milieu des années 90, alors que la mise en application du programme GENIE n'a été sérieusement lancée qu'en 2006, et une durée de 3 années étaient insuffisantes à la généralisation de l'installation de l'infrastructure numérique basique, à la liaison de la connexion internet et à la formation des enseignants à l'usage pédagogique des TIC. Chose qui a contraint ce programme à revoir la mise en œuvre de ses objectifs lors d'un moratoire qui a donné naissance à une autre phase GENIE 2009-2013.

Considération faite des grandes sommes qui ont été déjà investies, et des sommes qui le seront dans le futur, l'enseignement collégial et qualifiant ne consacrent qu'une heure d'informatique dans l'emploi du temps hebdomadaire des élèves à l'exception des établissements homologués et les établissements privés. D'autant plus, les compétences enseignées dans cette matière sont d'ordre théorique, technique et purement conceptuelles. Ceci fait référence à l'importance qu'ils accordent à la formation aux composantes de l'ordinateur et à la nature des systèmes d'exploitation aux dépens de la pratique pédagogique et effective des TIC. Sachant que ces mêmes élèves seront confrontés, nécessairement dans leur vie personnelle et professionnelle, à un usage pratiquement institutionnel (une recherche académique, un emploi exigeant des connaissances pratiques en informatique).

Contradictions flagrantes entre les perspectives attendues et le constat actuel. L'école marocaine a lancé le défi du changement, le défi d'offrir à ses élèves le potentiel nécessaire, leur permettant de réussir leur vie professionnelle future. Un potentiel concentré sur l'usage des TIC et de ses outils de travail, riches et variés, propres à la mission éducative. Cependant, un premier constat démontre que les TIC sont sous-

employés, ou pas du tout employés dans le cadre scolaire marocain, à l'exception de certains usages bureautiques ou usages de présentations (BENTAHA, F., Bouanani, M. 2016) /P : 45. Alors qu'une intégration efficace des TIC dans le cadre pédagogique suppose un usage fréquent, régulier et approprié mettant l'accent sur le changement au niveau des pratiques enseignantes et apprenantes.

D'où la naissance de la problématique de notre étude, située au croisement de l'emploi pédagogique méthodique et réfléchi des TIC et de l'amélioration des résultats scolaires du FLE. Une problématique déjà traitée dans des contextes européens et canadiens, ici implantée dans le contexte marocain, contextualisée dans le cas du 2^{ème} Lycée Militaire Royal à Ifrane.

Effectivement, nombreuses sont les études qui ont tenté de relier les taux de réussite scolaire à l'usage des TIC (Barrette, C., 2005). Et ce, depuis les années 2000. Dans ce sens, (Vincent, J., 2002) considère les TIC comme un facteur de transformation, d'évolution de l'école et comme un élément de diversification des supports et des approches, permettant, par ceci, une modification au niveau du rapport au savoir et une amélioration des profils et des rendements des apprenants. En revanche, nous l'avons déjà signalé (De Ketele, J.-M, Perisset Bagnoud, D., Kadduri, M. & Wittorski, R., 2010) considèrent que l'efficacité d'un outil numérique dépend essentiellement des modalités de son usage et des démarches pédagogiques choisies. Avant lui, (Jacquinot, G., 1985)/ pp. 96-97 souligne

« Une technologie n'est autre que ce qu'en font ceux qui s'en servent ».

(Russel, T. L..., 2009), quant à lui rejoint (Béliveau, G., 2011) qui, nous l'avons signalé plus haut, a mené une étude analytique des recherches faites au Canada, en Europe et en Afrique portant sur l'impact des TICE sur le taux de réussite au niveau collégial. Lors de cette étude, il a été constaté qu'il n'y avait aucune corrélation entre l'usage des TIC et la hausse des résultats scolaires. Autrement dit, l'outil numérique, sans l'usage approprié, est, à peu près, l'équivalent des outils traditionnels. La solution serait-elle de faire l'économie de l'usage de cet outil, de revenir au support papier et de tourner le dos aux écrans ? Certainement ce n'est pas une solution pratique. Ce constat n'a fait que faire rejaillir un autre degré de réflexion qui porterait sur l'impact de la nature de

l'usage des TIC, plutôt que l'impact de l'outil numérique, en soi, sur les résultats scolaires.

Ainsi, située dans le contexte de l'intégration des TIC au Maroc, la problématique de l'intégration des TIC se rapporte dans la présente étude à l'apprentissage des langues vivantes, notamment à celle du FLE à l'école marocaine. Chose qui constitue un enjeu d'une grande envergure. En effet, la maîtrise des langues étrangères est devenue plus que jamais une compétence de référence pour les apprenants marocains, principalement comme une phase préparatoire aux études supérieures dont le français est une langue d'enseignement, et plus loin, au marché de travail qui exige la bonne maîtrise des compétences communicationnelles dans les différentes langues. De ce fait, pour relever ce défi, l'école marocaine a fait appel au numérique qui selon (Lebrun, M., 2007) présente un potentiel important à la diffusion des connaissances et à la découverte des stratégies d'apprentissage favorisant la construction des compétences. En effet, les technologies éducatives jouent un rôle très important dans l'accompagnement pédagogique des apprenants, grâce au grand choix que présentent les logiciels et applications qui travaillent les différentes compétences linguistiques, entre autres, la grammaire, la conjugaison, la compréhension de l'écrit, l'orthographe ou le vocabulaire.

Située au carrefour de ces deux composantes, à savoir : l'intégration réfléchie des technologies en éducation et l'amélioration de la qualité de l'apprentissage du FLE et par conséquent la qualité des résultats scolaires, le chapitre suivant vise à vérifier l'impact effectif d'un usage pédagogique réfléchi des outils numériques sur les résultats scolaires des apprenants marocains, en franchissant le terrain d'application.

*2.Chapitre 2 : Cadre conceptuel
théorique*

Il y a plus qu'une accélération du temps, il y a une densification du temps.

Joël de Rosnay

2.1.Introduction

L'enseignement a de tout temps connu des changements concomitants à l'évolution de la technologie. Et le système éducatif marocain s'y est largement investi. En effet, dans un univers compétitif, le ministère de l'éducation national marocain était contraint à s'adapter aux changements qui touchent les méthodes d'enseignement et les modes d'apprentissage. Ceci s'est reflété progressivement au niveau de l'infrastructure numérique installée dans les écoles, au niveau des programmes d'étude et au niveau des formations destinées aux enseignants.

Au cours des dernières années, l'exploitation du dispositif numérique s'est relativement intensifiée, surtout en rapport avec l'E/A des langues étrangères, dans notre cas, celui du FLE, créant de la sorte un environnement techno-pédagogique promoteur. A la seule condition d'adapter les méthodes aux pratiques.

C'est ainsi que nous commençons ce chapitre par braquer les lumières sur les précisions notionnelles des concepts technologiques en rapport avec l'intégration des TIC dans le domaine éducatif, ensuite sur les modèles, méthodes et niveaux d'adoption de ces dispositifs.

2.2.Considérations terminologiques

Pour des raisons méthodologiques nous avons estimé utile de commencer par des précisions terminologiques afin de mettre au clair quelques concepts de base, se rapportant à l'outil numérique, aux modalités de son exploitation et à l'apprentissage du FLE. Pour fonder une assise solide, nous avons jugé primordial d'étaler un aperçu historique de l'apparition et du développement des outils numériques.

2.3. Bref historique de l'outil de communication

2.3.1. Les télécommunications

Selon le dictionnaire Larousse, « télécommunication » est un terme qui désigne la transmission, l'émission ou la réception d'une information via fil, radioélectricité,

optique ou autres systèmes électromagnétiques. Cette définition met l'accent sur le mode de transmission à distance, sur la technologie et sur l'outil utilisé dans cette opération.

Télécommunication est l'association du préfixe grec "tele" qui signifie : loin, et du mot latin "communicare" : qui signifie : partage. C'est un terme qui a été utilisé pour la première fois en 1904, par le romancier et ingénieur français Edouard Estaunié, pour désigner la communication émise via télégraphie, téléphonie et radiophonie. Mais, avec le développement de l'outil de communication à distance le mot abrite sous son aile un plus grand nombre de technologies modernes.

Etymologiquement, les télécommunications renvoient à toute situation de communication virtuelle, immatérielle et à distance, par opposition à la communication présente. Actuellement, et grâce aux progrès que connaît la technologie, les télécommunications sont devenus multi-sensoriels (image, texte, son), affectant de la sorte le mode de vie des individus qui est devenu accéléré et compétitif, mais contribuant aussi à l'égalité et l'équité entre les individus, à l'unification des communautés disparates et à l'ouverture sur d'autres cultures et civilisations. Ceci dit, ces outils ont franchi presque tous les domaines de la vie personnelle et de la vie professionnelle, notamment le domaine éducatif.

2.3.2. Informatique

Quant à elle, est définie par Le Petit Larousse comme

« la science du traitement automatique et rationnel de l'information en tant que support des connaissances et des communications (...), mettant en œuvre des matériels (ordinateurs) et des logiciels (en anglais, respectivement hardware et software) ».

Cette définition met l'accent sur trois éléments complémentaires de l'informatique à savoir : l'outil, les logiciels d'exploitation et la connaissance à transmettre. De son côté, l'académie française reprend la même définition en 1966, en y rajoutant les domaines d'activité potentiels de l'informatique :

« Science du traitement rationnel, notamment par machines automatiques, de l'information considérée comme le support des connaissances humaines et des communications dans les domaines techniques, économiques et sociaux ».

L'informatique est basée essentiellement sur un système de numérisation, qui consiste à convertir l'information en une suite de chiffres, correspondant au langage binaire, capable de représenter l'information en question.

Selon Régis, C., l'ère de l'informatique fut marquée par la création de gros ordinateurs, accessibles à très peu de gens. Mais son histoire remonte à 1000 ans avant J.C., avec la création du boulier babylonien, puis 1600 ans après J.C. avec l'invention allemande du *Gears*, celui-ci fut développé par Blaise Pascal pour en faire une calculatrice basique, qui traite uniquement les opérations d'addition. Ce n'est qu'en 1801 que le français, Joseph Jacquard a pu donner naissance à une carte perforée pour en faire des patrons avec métiers métalliques (power loom). En 1830, Charles Babage et la comtesse Adda Lovelace ont inventé à l'aide du concept de la carte perforée la machine analytique, qui était capable de faire des calculs, de stocker l'information et d'annoncer des déclarations conditionnelles (if statements). Cette machine qui s'étendait sur la dimension d'une salle, n'a jamais été achevée. En 1890, l'inventeur américain Herman Hollerith a donné naissance à un lecteur de cartes perforées capable de compter et de présenter les résultats. La réussite de cette invention a incité Hollerith à signer l'acte de naissance de la compagnie tabulating machine company (TMC) qui est devenue quelques années plus tard International Business Machine (IBM).

Toujours selon Régis, C., Les ordinateurs ont connu un développement considérable avec l'avènement de la deuxième guerre mondiale. En effet, en 1944 le gouvernement américain représenté par l'université de Harvard, en collaboration avec la société IBM, ont inventé le Mark I, un ordinateur capable de réaliser des calculs assez compliqués, tel que ceux permettant de lancer des bombes. Cette machine était l'une des plus grandes de l'histoire, à raison de 5 tonnes, de 800 km de fils, de 2.4 m de haut, de 16 m de longueur et d'un demi-mètre de profondeur. Cette machine se distingue par sa rapidité mais aussi par son endurance. Le Mark I a fonctionné pendant 15 ans sans arrêt. Il fut succédé par le Electronic Numerical Integrator and Calculator (ENIAC), se distinguant par sa rapidité et par sa plus grande performance. Puis en 1959, l'IBM Stretch fut lancé.

Le Micral, fut le premier micro-ordinateur de l'histoire, annonçant de la sorte, en 1973, une nouvelle ère de la technologie se basant sur la compression de l'outil numérique et sa généralisation.

En parallèle avec le développement de l'ordinateur, d'autres outils de télécommunication se déployaient progressivement, ce qui constituait le premier pas vers la société de l'information. En effet, la phase marquée par l'usage intense de la télégraphie électrique de Morse a vu le jour en 1837, en permettant une circulation rapide de l'information grâce à son accessibilité au grand public. C'est juste en 1895 que la radio fit son apparition grâce au physicien italien Guglielmo Marconi. Cette invention a révolutionné le monde, surtout lorsqu'elle a été perfectionnée deux ans après par la création de la Wireless Telegraph Trading Signal CO. LTD qui a enfin permis la communication à distance limitée.

Le développement du télégraphe et de la radio jusqu'aux années 1930 a permis de détourner la science vers un nouveau système de communication à l'échelle internationale. Il s'agit du télex, un mode de transmission via signaux électriques, reliés aux télescripteurs, capables de déchiffrer les signaux et de les convertir en message clair. Le télex a su révolutionner le domaine de la télécommunication pour sa fiabilité, son accessibilité et surtout pour son coût raisonnable.

L'invention du téléphone classique, d'après Régis, C., a révolutionné le domaine des télécommunications à jamais, et son accessibilité a contribué à la création du besoin constant de communiquer et d'échanger. Le téléphone était un des premiers facteurs déterminants dans la modification du rapport au temps et à l'espace. Une modification qui a poussé les individus et les sociétés à revendiquer leur droit à la mobilité et au détachement spatial, d'où le lancement de la téléphonie mobile. Un objet ordinaire mais, qui a su modifier les rapports sociaux et les habitudes des individus à jamais. Son origine remonte aux années 1940, mais n'a été vulgarisé qu'en 1990. Depuis cette vulgarisation, le GSM acronyme désignant (Global System for Mobile communications), prit place de plus en plus importante dans notre société, ceci se manifeste surtout dans le pouvoir de communiquer avec n'importe qui, n'importe où et n'importe quand. Cela va sans pour autant nier l'effet de la mode qui est étroitement liée à cet appareil.

L'aspect incontournable de la technologie moderne n'est autre que le téléviseur. Un appareil qui désigne un ensemble de formes techniques capables d'émettre et de recevoir à distance des séquences audiovisuelles mobiles. L'objectif de cette technologie était de trouver place parmi le grand public. C'est ainsi que depuis son apparition en 1926 jusqu'à présent, cette invention n'a pas cessé d'être mise à point et actualisée avec les toutes dernières technologies, afin de ne pas passer pour démodée.

Le développement de ces outils numériques, selon Régis, C. a favorisé l'esprit compétitif entre individus et organismes, d'où le besoin de la synchronisation et de l'immédiateté de l'information. La mobilité est devenue un trait de caractère de la société du troisième millénaire, un élément qui a su modifier les rapports au savoir, et par conséquent le mode de réflexion. En effet, le contact de ces outils à Internet a donné naissance à une génération C, (connectée), qui communique, collabore et crée à l'aide de l'outil numérique relié à Internet.

2.3.3. Internet

Selon l'encyclopédie Larousse en ligne, « Internet » est l'abréviation de « INTERnational NETwork », en français réseau international. Selon Régis, C., c'est :

« Un réseau télématique international, qui résulte de l'interconnexion des ordinateurs du monde entier, utilisant un protocole commun d'échanges de données (baptisé TCP/IP ou Transport control Protocol/ Internet Protocol), et spécifié par (Internet society ou ISOC) afin de dialoguer entre eux via les lignes de télécommunication (lignes téléphoniques, liaisons numériques ou câbles) ».

Autrement dit, Internet correspond au réseau informatique à l'échelle planétaire, en rendant accessible les services, entre autres, de la messagerie électronique, des réseaux sociaux, des forums ou du Web.

Généralement, on a tendance à confondre le Net, (abréviation de Internet) avec le World Wide Web, communément appelé web, qui n'est qu'une application du Net tout comme les systèmes de partage de fichiers, les plateformes ou la messagerie instantanée. Cette application a ouvert les horizons devant le grand public en rendant accessible les sources d'information et de documentation.

Au croisement des chemins de l'informatique, des télécommunications et des réseaux Internet fut l'apparition des Nouvelles Techniques D'information Et De Communication (NTIC).

2.3.4. TIC

Un acronyme qui désigne généralement les « techniques d'information et de communication », mais, renvoie aussi, dans la littérature du numérique, à d'autres concepts du même ordre tel que les nouvelles techniques d'information et de communication (NTIC), les nouvelles technologies (NT), les nouvelles technologies d'information (NTI), les technologies d'information et de communication pour l'enseignement (TICE).

A la base, les TIC au contact des réseaux Internet, regroupent un ensemble de techniques qui numérisent et digitalisent l'information puis la traitent, la stockent et la rendent accessible, à portée de clic, à un grand nombre d'individus. Ces techniques permettent de respecter la particularité des usagers potentiels, en réduisant le temps imparti à la recherche d'une information, en réduisant les distances géographiques, en permettant un stockage rapide et facile de l'information et en proposant un mode d'usage flexible et personnalisé. Les TIC désignent trois volets complémentaires, le premier en relation avec les supports, le deuxième en rapport avec les logiciels et le troisième avec les réseaux de télécommunication (Poellhuber, B., & Boulanger, R., 2001). Selon (Bertrand, Y., 1990)/P. 46, les TIC renvoient à :

« L'ensemble des supports à l'action, qu'il s'agisse de supports, d'outils, d'instruments, d'appareils, de machines, de procédés, de méthodes, de routines ou de programmes, qui résultent de l'application systématique des connaissances scientifiques dans le but de résoudre des problèmes pratiques ».

(Raby, C., 2004) quant à lui, précise que les TIC se reconnaissent à trois facteurs distincts dans le domaine éducatif. Il s'agit en prime abord de l'outil diffuseur d'information et ses expansions (ordinateur, réseaux, logiciel...), ensuite de la place que cette technologie a dans le secteur de l'enseignement et enfin de la discipline enseignée.

Nous optons dans notre travail pour la définition donnée par le gouvernement du Québec en 2003, qui nous paraît assez complète et qui soutient que les TIC restent un ensemble de technologies parmi lesquelles figure souvent l'ordinateur, qui est considéré

dans cette optique, comme un élément central, surtout lorsque ces TIC sont combinées ou interconnectées. Ces outils technologiques permettent de numériser, de traiter, de rendre accessible (sur un écran ou un autre support) et de transmettre, en principe à n'importe quel endroit, une quantité quasi illimitée et très diversifiée de données. Ces dernières se présentent souvent sous diverses formes : texte, schéma, graphique, image en mouvement, son, etc. Les technologies ne se limitent pas aux technologies Internet, elles englobent tous les systèmes multimédias interactifs diffusés sur CEDEROM, les bornes interactives, les encyclopédies multimédias, la vidéoconférence, etc.

L'une des composantes sur lesquelles cette définition met l'accent est le caractère interactif de la technologie moderne qui se voit assurée de plus en plus par la technologie mobile. En effet, l'une des caractéristiques de la génération connectée est l'usage de la technologie mobile, représentée par les téléphones mobiles connectés au réseau Internet, par les ordinateurs portables, ou tablettes. Ceci a permis l'ouverture du domaine éducatif sur un horizon riche de potentialités et modalités d'apprentissage numériques.

2.4.Nouvelles modalités d'apprentissages numériques

L'apprentissage à l'ère du numérique offre un nombre important de choix pédagogiques et une panoplie de modes d'exploitation. Il s'agit, en réalité, d'un dispositif qui respecte les caractéristiques et les préférences propres à chaque sujet apprenant. En effet, le principe premier de l'apprentissage numérique est de donner la possibilité d'apprendre où l'on veut, quand on veut et comme on veut. D'où l'apparition de plusieurs modalités d'apprentissage numérique. Nous précisons toutefois qu'on ne va pas procéder à une tentative de définition de ces modalités d'apprentissage en raison de leur inconstance. En effet, il s'agit de concepts relativement nouveaux, et qui sont en cours de construction. Nous nous limitons, toutefois, à une description des caractéristiques de ces modalités d'apprentissage numérique. Dans ce sens, nous citons (Vial, M., 2001) qui soutient la même idée selon laquelle dans le domaine des sciences humaines, il semble difficile de rendre compte des définitions ex-abrupto sur des mots ou expressions qui ne sont pas encore figés dans un contexte univoque, car dans ce sens, une définition, par essence même, se veut hors du temps et variable dans tous les cas et donc ne se discute pas.

2.4.1. *Technologies éducatives (TE)*

On retient des définitions de la technologie, précisées auparavant, le caractère utilitaire et scientifique de la technologie, qui, combinée au domaine pédagogique et éducatif, est considérée comme une forme d'aide, ou un auxiliaire tout comme la craie, le tableau, le support papier ou autres. Effectivement, (Albertini, J. M., 1992) /P. 127 l'affirme dans le dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, Hachette :

« *Il n'y a jamais d'acte éducatif sans auxiliaires, c'est-à-dire sans aide matérielle* ». A condition de remplir une tâche qui corresponde le mieux à ses caractéristiques.

Le croisement de ces deux concepts : technologie et éducation, émane de la volonté d'intégration des TIC dans le système éducatif, afin de l'agrémenter d'un dispositif qui respecterait la nature de la société imprégnée par le numérique. Cette adaptation implique une réorganisation au niveau des rôles de ses acteurs, au niveau du choix des approches pédagogiques et au niveau de la pratique enseignante. Dans ce sens, (Albertini, J. M., 1992) /P. 128 précise que :

« Ce qu'il est convenu d'appeler Technologie Educative comporte déjà dans sa logique propre une exigence de redéfinition du processus d'enseignement. Il n'est pas d'outil d'éducation qui ne produise des effets en retour sur l'éducateur et qui ne l'oblige à réviser ses conceptions et ses pratiques ».

De son côté (Joshua, S., 2001)/ P. 137 rejoint Albertini dans sa conception :

« *Combien les formes pédagogiques peuvent être dépendantes de dispositifs matériel* ».

Joshua traduit ici une relation d'interdépendance entre la nature du dispositif éducatif et les choix pédagogiques. Il appuie ses propos en donnant l'exemple du tableau noir qui agrmente un cours dialogué ou l'ardoise qui favorise le travail créatif et individuel. Pour ainsi dire que :

« *La nature des techniques peut avoir une influence sérieuse à la fois sur celles des savoirs constitués en enjeux de l'enseignement et sur la manière dont l'enseignement est dispensé* » (Joshua, S., 2001)/P. 139.

Ainsi, l'association des notions de la technologie et de l'éducation traduit une modification au niveau du processus d'E/A. Cela a commencé depuis le début du troisième millénaire, lorsque les techniques et les formes de la communication mobile ont connu une évolution à rythme effréné. Ceci s'est reflété directement sur les modalités de travail et d'apprentissage qui sont devenus plus flexibles et plus accessibles. En effet, le concept de « technologie éducative » selon lequel, on travaille quand on veut, et où l'on veut, se trouve de plus en plus respecté avec le développement des fonctionnalités d'Internet.

On entend aussi par technologie éducative l'intégration de la technologie dans le domaine éducatif (Mottet, G. 1983). Cela paraît évident que la technologie moderne de l'information et de la communication soit systématiquement « éducative ». Confondant communément l'innovation technologique et l'innovation pédagogique. Cependant pour remplir la fonction éducative, la technologie devrait consentir à respecter un nombre de conditions. Ainsi, la technologie éducative s'avère possible, selon (Mottet, G., 1983), à travers l'authentification de ces technologies au domaine éducatif, à travers la création de nouvelles pratiques enseignantes, de nouveaux choix pédagogiques capables d'investir l'outil efficacement, à travers la conversion des schémas de la formation des enseignants et à travers la conception de nouveaux modes et dispositifs d'apprentissage.

Selon le même chercheur, (Mottet, G.,1983), la technologie éducative (TE) revêt des aspects de définitions différents, adaptés à chaque fois aux différents niveaux d'intégration :

Il s'agit dans un premier sens « *d'outils, de procédés, de documents et de supports matériels* » qui serviraient à enrichir la pratique enseignante et à varier les ressources pédagogiques de l'enseignant.

Dans un deuxième sens, la technologie éducative se positionne dans un niveau d'agencement et d'adaptation desdits outils aux objectifs. Il est question des différentes manières d'approcher un outil et de l'exploiter efficacement pour servir les finalités éducatives prédéfinies. Autrement dit, c'est une sorte d'aménagement du système pédagogique qui favoriserait une exploitation effective et rentable de la technologie.

Le troisième sens considère la technologie comme la réunion des deux niveaux précédents pour la construction d'un environnement éducatif qui favoriserait le processus

d'apprentissage, plutôt que celui de l'enseignement. Ce troisième niveau vise à rendre l'élève responsable de ses propres apprentissages.

Bien que cette définition date de 1983, elle reste toujours d'actualité. En effet, on la trouve appuyée et actualisée dans les textes de (Lebrun, M., 2007) qui s'est interrogé dans ses textes sur les technologies d'information comme outils pour la pédagogie, en affirmant l'existence d'une relation de dépendance entre l'efficacité d'un outil pédagogique et les méthodes entreprises dans l'acte enseignant, ainsi que les objectifs qui auront animé ce processus éducatif. Il précise également que l'outil pédagogique a, de tout temps, changé, pour mieux s'identifier à l'époque et au degré d'évolution de chaque société, mais lorsqu'il s'agit de son usage pour l'apprentissage, lorsqu'il s'agit d'en tirer le meilleur des potentialités, cela reste un effort de l'humain.

2.4.1.1. Relation causale entre TE et réussite scolaire

Depuis que la technologie ait franchi le seuil de l'école, la relation causale entre outil numérique et réussite scolaire a vu le jour, et le lien entretenu entre le numérique et l'éducation a été soulevé, et ce, durant une vingtaine d'années, traité sous l'onglet de l'impact de l'outil informatique sur les résultats scolaires. Ainsi, la question qui a animé des centaines d'études un peu partout dans le monde était axée sur l'impact de la technologie sur les résultats scolaires. Dans cette optique, (Béliveau, G., 2011) a mené une recherche portant sur la question de l'impact des TIC sur les apprenants du collégial, notamment sur la validité du lien causal entre l'usage des TIC en classe et le taux de réussite. Une question qui a été, quelques années auparavant, soulevée dans les travaux de (Barrette, C., 2005), celui-ci, a tâché de redéfinir la problématique de l'usage de l'outil, en la revirant plutôt, vers la pédagogie. Dans ce sens, la technologie éducative prendrait sens selon les degrés d'intégrabilité de l'outil en classe.

Dans cette optique, (Béliveau, G., 2011) s'est donné à une étude méta-analytique menées, dès le début de l'année 2000, dans laquelle, il s'est basé sur un nombre d'études portant sur la corrélation : TIC/résultats scolaires, dans plusieurs contextes différents, notamment celui du Canada, de l'Europe et de l'Afrique. Il était amené à constater que les résultats découlant de cette relation sont dans la quasi-totalité des temps insignifiante. Chose qui a été également confirmée quelques années plus tard par (Barette, C., 2014). Ce qui a donné naissance à un nouveau questionnement et a poussé les recherches à

approcher cette même problématique sous l'angle de la relation de causalité entre les modalités d'usage des TIC et la qualité des apprentissages. Autrement dit, conscients de ces résultats, ils ont transformé le premier modèle de causalité entre TIC et hausse des résultats scolaires à un modèle construit sur la relation de modalités d'exploitation du numérique et développement des apprentissages. Inscrite dans ce projet, notre étude vise à décrire le modèle pédagogique numérique entrepris durant le scénario pédagogique et son impact sur la qualité des apprentissages.

2.5.Modalités d'apprentissage numérique

2.5.1. Le e-learning

Le e-learning ou (electronic learning) est l'équivalent en français de l'apprentissage par des moyens électroniques, ou encore, l'équivalent de la formation en ligne. Le mot est issu de la langue anglaise, mais, il est souvent utilisé même en français. Cette appellation contient le mot « Learning » qui a le sens d'apprentissage, et qui fait référence selon (Lebrun, M., 2002) à l'acquisition personnelle de connaissances, de compétences, d'attitudes ou autres. Sommairement, c'est une forme d'apprentissage qui est apparue dans les années 2000, qualifiée de la part de l'Union Européenne comme :

« L'utilisation des nouvelles technologies multimédias de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, d'autre part les échanges et la collaboration à distance » (Commission européenne, 2001) /P. 89.

Avec l'adoption du service Internet dans le secteur de l'éducation. Le e-learning est pris pour une forme des technologies d'information et de communication pour l'éducation (TICE). On peut en déduire qu'il s'agit d'une formation dynamisée par l'électronique en vue de prolonger son processus (formation continue) ou de le faciliter.

Ce modèle de formation fait appel, comme tous les autres modèles numériques d'ailleurs, aux outils électroniques ou informatiques, principalement, les ordinateurs, les tablettes, les téléphones intelligents connectés. C'est un dispositif conçu surtout pour le développement des compétences cognitives, à travers le principe de l'auto-apprentissage, s'effectuant par didacticiels ou par facilitateurs.

Il est toutefois intéressant de signaler que le e-learning est l'une des facettes de la formation en ligne, sans la résumer pour autant. En effet, une formation suivant le modèle du e-learning a la caractéristique d'utiliser en plus du dispositif informatique le support papier. Autrement dit, dans le cadre d'une mixité du présentiel et distancié le e-learning pourrait être utilisé dans le contexte d'un apprentissage institutionnel, comme un supplément ou un prolongement de l'apprentissage présentiel, ce qu'on appelle communément dans la littérature « *Programme Follow* ».

Le e-learning se présente sous deux formes possibles lorsqu'on adopte un auto-apprentissage dirigé par un ou plusieurs facilitateurs. Il s'agit de l'apprentissage asynchrone et de l'apprentissage synchrone. Le premier s'effectue en différé, en utilisant le courriel, les forums de discussion, les réseaux sociaux, les plateformes, les wikis ou autres applications de discussion et de partage de fichiers. Le second en revanche s'effectue en temps réel, par l'usage des dispositifs de communication instantanée, tel que les tableaux blancs interactifs, la messagerie instantanée, l'audioconférence, la vidéoconférence ou le webcasting (diffusion sur le web).

Selon (Grabinger, R. S., & Dunlap, J. C., 1995), le e-learning traduit une approche pédagogique, de type constructiviste, destiné, à la base, à l'enseignement supérieur ou encore à la formation continue. Donc, à un public capable de prendre son apprentissage en main, d'organiser et de sélectionner le contenu qui servirait le mieux à ses objectifs. Cependant aux Etats Unis d'Amérique, les textes officiels adoptent le e-learning comme un enseignement partant de la maternelle à la formation continue, toute technologie incluse. « *didacticiels, CD/Rom, Hypermédias, Tuteur Intelligent...*(US DoE, 2000) ». Dans ce sens, l'apprenant n'est pas en mesure de passer pour un sujet passif, il est responsable de son parcours et acteur de sa formation.

Une formation e-learning est dans la plupart des temps un assemblage de contenus, sous forme de documents, de Présentations Power Point (PPT), de vidéo ou d'audio, de e-leçons interactives, d'outils de travail (mémos, glossaires, système d'aide à la décision, ou des séances de e-tutorat, de e-coaching ou de e-mentorat). Dans certains cas l'apprentissage se fait de manière collaborative entre participants, prenant souvent la forme de discussions en ligne, ou encore de manière individuelle en faisant appel au tableau blanc partagé collaboratif en ligne.

Les conceptions d'une formation e-learning sont susceptibles de suivre différents modèles pédagogiques, nous en citons le modèle ADDIE (Analyse-Design-Développement-Implantation-Évaluation), celui adopté par (Ghirardini, B., 2012) qui se doit de respecter cinq étapes primordiales, résumées dans le tableau suivant :

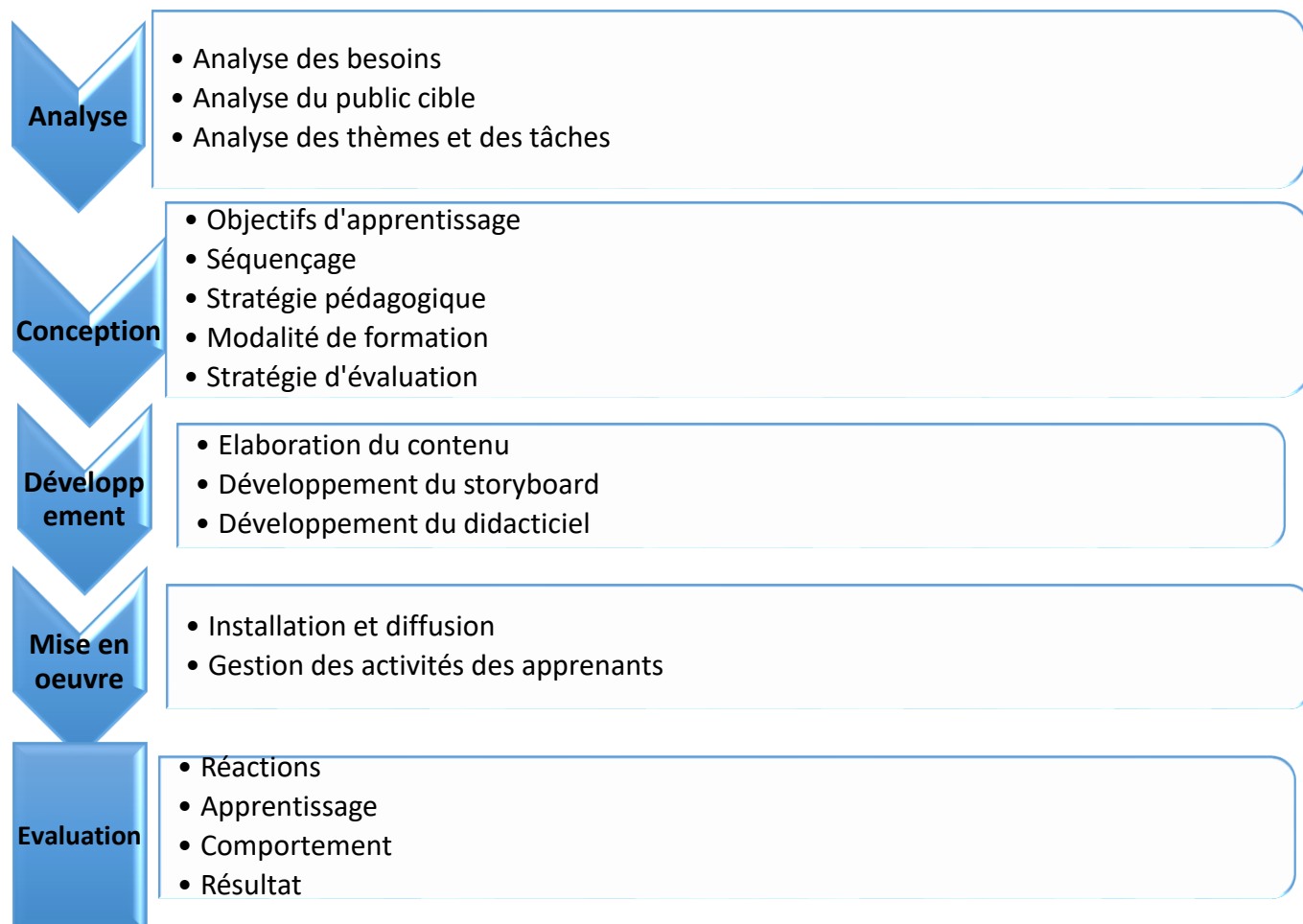


Figure 11 Modèle ADDIE appliqué à l'e-learning (source : Ghirardini B. FAO 2012)

Il est bien évident que chaque enseignement réfléchi, commence par une phase de test diagnostique, qui éclairerait le profil de l'apprenant, en dénudant ses besoins mais aussi ses pré-acquis. Sur la lumière des résultats du test et sur la lumière des performances visées, la deuxième étape servirait à définir les objectifs qui devraient être inscrits dans une continuité harmonieuse assurée par un travail de séquençage. Ce qui caractérise une formation pareille est la possibilité d'adapter les contenus en fonction du rythme individuel de développement des compétences. Il est également possible, selon cette conception, de varier les approches du travail suivant les préférences individuelles et professionnelles. Le tableau suivant expose les différentes approches exploitables dans ce contexte.

Tableau 15 : Approches pédagogiques dans le cadre du e-learning (source : Ghirardini B. FAO 2012)

Méthodes expositives	Méthodes applicatives	Méthodes collaboratives
<ul style="list-style-type: none"> • Présentations • Etudes de cas • Exemples détaillés • Démonstrations 	<ul style="list-style-type: none"> • Méthode démonstration pratique • Outils de travail • Exercices fondés sur des cas pratiques • Jeux de rôles • Simulations • Recherches guidées • Projets 	<ul style="list-style-type: none"> • Discussions guidées en ligne • Travail collaboratif • Tutorat par des pairs

Le e-learning est souvent confondu avec la Formation Ouverte ou A Distance (FOAD) en raison de leur grande similarité au niveau de l’outil utilisé, au niveau des méthodes d’exploitation assez proches et au niveau du concept de flexibilité respecté dans les deux types de formations. Il est vrai que le e-learning et la FOAD s’inscrivent tous les deux dans un cadre d’apprentissage numérique au sein d’un cyberspace, et ne marquent pas une grande différence au niveau de la conceptualisation du cours et des approches exploitées. Cependant, le e-learning est connu pour son caractère technocentré, non focalisé sur la dimension pédagogique, qui s’avère même presque inexistante, alors que la FOAD reste un choix plus englobant, plus axée sur l’apprenant, sur son développement et sur sa réussite. Néanmoins, une telle forme d’apprentissage ne peut constituer une formation de masse comme il est le cas du présentiel, en raison de la non-disponibilité du grand nombre du personnel que ce processus demande pour assurer le suivi individualisé de chaque parcours à part. Ceci dit, nous nous limitons dans notre travail sur les formations qui ont attiré au numérique et exploitables dans le contexte présentiel. Du fait, nous allons nous abstenir d’étaler le concept de la Formation A Distance (FAD) ou de la formation ouverte ou à distance (FOAD) qui sont principalement à caractère distancié.

Trouvant ses origines aux Etats-Unis d’Amérique, le e-learning reste un concept assez récent dans la littérature, mais pour en rendre compte de manière globale, nous nous référons à (Romiszowski, A., 2003) qui a fait un résumé de cinquante articles, traitant et définissant le e-learning. Nous reprenons le tableau de synthèse de ce concept.

Tableau 16 : le eLearning selon Rominowski

Apprentissage autonome	Apprentissage
------------------------	---------------

	(A) Computer-Based Instruction/ Learning/ training	collaboratif (B) Apprentissage coopératif Computer-Mediated Communication
(1) Apprentissage en ligne, communication synchrone en temps réel	Surf sur Internet, accès à des sites contenant des informations utiles pour une formation (connaissances ou expériences) en ligne (exerciceur web)	Chat room avec ou sans vidéo (IRC, tableau blanc, web TV) audio/vidéo conférence Streaming audio et vidéo
(2) Apprentissage hors ligne, communication asynchrone	Téléchargement d'objet pour une utilisation locale, LOD (Learning Object Download	Communication asynchrone par courriel, liste de discussion ou forum via plates-formes.

On retient de ces définitions que le e-learning est une modalité de formation qui bénéficie du caractère électronique et informatique, lui permettant de gagner du terrain en matière de stockage d'information et d'accessibilité à la connaissance facilement et rapidement sous plusieurs formes, avec la possibilité de modification d'ajout ou de suppression. Il s'agit aussi d'un mode d'interactions interpersonnelles agissant au niveau fonctionnel ou relationnel. Sans pour autant omettre l'héritage de la technologie plus ou moins ancienne, tel que les logiciels ou application d'exorcisation de simulation ou d'adaptation accessibles sur des CD-Roms.

2.5.2. L'apprentissage mobile

Avant d'entamer la définition de la modalité d'apprentissage mobile, il vaut mieux commencer par mettre l'accent sur la définition de la technologie, qui assure la mobilité de l'apprentissage et qui présente selon le dictionnaire Larousse.fr une multitude de significations. Ainsi, la technologie désigne dans un premier sens « *l'étude des outils, des machines, des procédés et des méthodes employés dans les diverses branches de l'industrie* ». Dans un deuxième sens, elle renvoie à « *un ensemble des outils et des matériels utilisés dans l'artisanat et dans l'industrie* ». Alors que dans un troisième sens elle renvoie « *un ensemble cohérent de savoirs et de pratiques dans un certain domaine technique, fondé sur des principes scientifiques* ».

La mobilité quant à elle, représente une certaine difficulté de définition en raison de son caractère polysémique et adaptable à plusieurs domaines (physique, électricité, métrologie, sociologie, etc.).

Selon le dictionnaire en ligne Larousse.fr, la mobilité est prise dans un premier sens pour le :

« *Caractère de ce qui est susceptible de mouvement, de ce qui peut se mouvoir ou être mû, de changer de place de fonction* ». Dans un deuxième sens la mobilité revêt : « *Le caractère de ce qui change rapidement d'aspect ou de forme* ». Le troisième sens renvoie au « *caractère de ce qui est instable, variable, fluctuant* ».

L'association de mobilité et technologie renvoie depuis la fin du vingtième siècle à l'influence de la technologie sur la mobilité dans l'espace (Rosnay, J., 2010). Ceci s'avère actualisé en prime abord à travers le développement des moyens de transport, qui ont facilité le déplacement et l'ont rendu plus rapide. Il est de même pour la transmission de l'information qui pourrait s'effectuer en temps réel et de manière synchrone. Ce déploiement technologique a influencé tous les domaines de la vie, ce qui a donné naissance à une société de plus en plus « *fluide* » (Rosnay, J., 2010). L'institution scolaire, ne pouvant échapper à cette influence, a commencé à s'identifier à la logique de flux de connaissances au lieu de celle de stocks de l'information.

Précisons toutefois que, dans ce contexte, le terme de « technologie mobile » est utilisé dans un sens assez large, faisant référence à tout support informatique relié à un réseau (ordinateur, tablette, téléphone intelligent, etc.).

Ainsi, « *apprentissage mobile* » communément appelé m-learning, ou encore apprentissage nomade implique la combinaison de la notion des TICE avec la technologie mobile. Autrement dit, les technologies mobiles représentent l'une des facettes de l'intégration des TIC dans le système éducatif. Il s'agit d'offrir la possibilité d'apprendre au-delà de l'obligation de se déplacer, ou d'être contraint par un horaire prédéfini.

L'apprentissage mobile, prend généralement la forme d'un texte, d'une capsule vidéo, d'images ou d'infographies exploitables en classe aussi bien qu'en dehors de la classe :

« *Les technologies mobiles évoluent sans cesse : la diversité des appareils actuellement disponibles sur le marché est considérable et comprend, globalement, les téléphones portables, les tablettes tactiles, les lecteurs numériques, les baladeurs et les consoles de jeu manuelles. Pour ne pas s'enliser dans les subtilités sémantiques,*

l'UNESCO a adopté une définition large des appareils portables, reconnaissant simplement qu'ils sont numériques, faciles à transporter, d'usage plus individuel qu'institutionnel, qu'ils permettent d'accéder à l'Internet, sont équipés d'applications multimédias et peuvent effectuer un grand nombre de tâches, notamment en matière de communication » (UNESCO, 2013).

D'où la naissance du concept de mobilité éducative. Un concept qui fait référence tantôt à la capacité de changer de position socialement, physiquement, culturellement ou géographiquement (qu'il s'agisse du monde réel ou virtuel) (Bourdin, A., 2005), tantôt à l'infrastructure numérique qui se résume dans les outils numériques et les services de l'information et de communication qui permettent d'accéder aux réseaux sociaux, aux moteurs de recherche à la messagerie électronique et autres, à partir d'un endroit fixe et depuis un même appareil.

Selon (Milrad, M., 2004) on peut identifier les caractéristiques majeures de la technologie mobile, qui se résument dans les points suivants :

- a) **La portabilité** : en raison du coût accessible et de la facilité de port des appareils technologiques munies de logiciels, d'applications pédagogiques et connectés au réseau Internet, l'apprentissage mobile prend de plus en plus de place dans notre société.
- b) **Interactivité sociale** : la technologie a beaucoup facilité l'échange entre les individus, d'autant mieux l'utiliser pour envoyer et recevoir de l'information utile et fonctionnelle dans le domaine éducatif.
- c) **Individualité** : la technologie permet d'apprendre à son propre rythme, sans pour autant se sentir dépassé de ses pairs.
- d) **Connectivité** : la technologie permet de relier des appareils externes à ceux de saisie, créant de la sorte un environnement de partage créatif et productif.

Certes, le concept de technologie éducatif est très récent dans la littérature, mais on peut récapituler sa définition suivant quatre critères différents.

Le premier se rapporte exclusivement à la technologie. Il s'agit d'une définition techno-centrique qui ne fait que placer l'apprentissage dans le contexte du développement technologique et de la portabilité et de la mouvance de l'e-learning (Traxler, J., 2005).

Le deuxième se rapporte quant à lui à la distance. C'est une sorte de prolongement et de continuité du concept de l'e-learning, en mettant l'accent sur la distance géographique et temporelle entre apprenant et son tuteur reliés via un réseau Internet connecté à un appareil technologique. Allant de cette manière au-delà du seul principe de liaison entre service et contenu (Trifonova, A., & Ronchetti, M., 2004).

La troisième revêt le caractère mobile. Selon cette définition, on considère que la mobilité fait référence à un apprenant mobile. Autrement dit, il est question d'un mode d'apprentissage d'un apprenant mobile, disposant d'une technologie lui assurant une assez grande mobilité (Ryu, H., & Parson, D., 2009).

Le quatrième critère considère l'apprentissage mobile comme un complément de l'apprentissage formel, dans la mesure où ils peuvent coexister dans un cadre institutionnel (Winters, N., 2006).

De ces précisions notionnelles de la technologie associée au domaine de la pédagogie, on pourrait passer aux modes d'utilisation possibles en classe de FLE.

Il faut signaler à ce niveau qu'une intégration des TIC nécessite un travail de conceptualisation, de réflexion sur les types d'usages et de choix méthodologiques, mais il est bien important de braquer les feux sur l'espace virtuel qui abrite cette activité. Il s'agit des environnements personnels d'apprentissage « numérique » (EPA). Les EPA sont considérés actuellement comme l'aboutissement de toute intégration réfléchie et stratégique des TIC dans le domaine éducatif. Ceci s'explique par la possibilité, grâce à ces espaces, de donner le contrôle aux individus de leur propres formations, et surtout de mener leurs apprentissages indépendamment des contraintes de l'espace et du temps. Autrement dit, se former soi-même, en dehors de la contrainte de l'espace et toute la vie durant.

2.5.3. Environnements personnels d'apprentissage « numérique » (EPA)

Les travaux de recherche portant sur les environnements personnels d'apprentissage, désormais (EPA), s'inscrivent dans un espace multiple, situé entre organisation et complexité des outils et des services numériques d'un côté, et des usages qui en découlent d'un autre côté, sans se soucier, pour autant, des aspects de non-usage

(Talbot, L., 2009). Les EPA est une notion assez récente, dont la définition reste toujours vague et en cours de débats scientifiques, sur laquelle, il n'y a toujours pas de consentement et pas d'unification des caractéristiques intrinsèques (Lubensky, R., 2012). Pour ces raisons, nous nous sommes référés à (Roland, N., Talbot, L., 2014) qui se basent sur une approche instrumentale, s'inscrivant dans le cadre du socioconstructivisme de (Bandura, A., 1986) afin de préciser les caractéristiques et les propriétés de ce domaine relativement nouveau. Rappelons à ce niveau que le modèle triadique de Bandura s'appuie dans sa définition du fonctionnement humain sur trois éléments complémentaires. Il s'agit de facteurs personnels, comportementaux et environnementaux¹⁵.

Sommairement, les EPA sont considérés comme des espaces d'activité apprenante qui permettent à un individu de se former dans un cadre plus libre, formel ou informel, institutionnel ou en dehors de l'institution, géographiquement et temporellement flexible, suggérant ainsi, un apprentissage toute la vie durant (Attwell, G., 2007).

Ainsi, en se basant sur une revue de la littérature, (Henri, F., 2014) relève trois aspects relatifs aux EPA. Le premier est fondé sur la souplesse et la flexibilité que permet l'ouverture du domaine pédagogique sur le web 2.0. Le deuxième aspect se rapporte à un outil bien défini et à un logiciel d'organisation accessible à l'apprenant (Sclater, N., 2008). Le troisième, rajoute à ces composantes, celle de la nature de l'usage, les pratiques qui lui sont associés, la pensée et le sens attribués auxdits usages. Bien que restrictif, le point qui fait unanimité dans toutes les tentatives de définitions des EPA serait l'aspect technologique prédominant (Roland, N., 2012 ; Roland, N., et al. 2012 ; Roland, N., & Emplit, P., 2013). Il s'agit d'un environnement qui vise à placer l'apprenant sur de nouvelles rails, sur de nouveaux paradigmes, en lui offrant un système complet qui l'aiderait, à la seule condition d'avoir une bonne maîtrise de l'outil technologique, à prendre en main ses propres apprentissages, que ce soit au niveau du choix des objectifs et des contenus, au niveau des types de ressources, au niveau du processus même, ou celui de la planification temporelle ou gestionnaire de la formation (Milligan, C. D., et al., 2006).

¹⁵ (Voir, plus haut, les théories d'apprentissage).

(Schaffert, S., & Hilzensauer, W., 2008) considèrent, quant à eux, que les EPA ont la capacité de repenser les pratiques apprenantes en agissant sur sept dimensions. Ceci s'avère possible d'abord, en faisant d'un apprenant un véritable acteur de ses apprentissages, créateur de ses propres contenus, capable de structurer les données pertinentes, opérer des choix au sein du flux d'informations qui lui sont accessibles, s'appropriier les connaissances, s'impliquer socialement, mettre en œuvre ses acquisitions.

De plus, ces espaces donnent la possibilité à un sujet de réfléchir à l'outil le mieux approprié à chaque type d'apprentissage et à la compatibilité des applications à chaque composante pédagogique (Schön, D., 1983). Cette réflexion est, selon (Norman, D. A., 1999), capable de donner la possibilité à un apprenant de s'interroger sur l'utilité de chaque phase de sa propre formation.

Il faut préciser toutefois, que la plupart des définitions des EPA sont d'ordre informatique, ce qui crée un fossé terminologique pédagogique, qui aurait la fonction de traduire les besoins réels des apprenants dans un espace pareil (Peraya, D., Charlier, B., Henri, F., & Grandbastien, M., 2014).

Ceci nous mène à porter un regard sur le facteur humain qui se présente dans ce contexte, d'abord, par ses usages et ses pratiques.

2.5.4. Utilisation, usage, pratique, appropriation et intégration

2.5.4.1. Intégration des TIC

Rappelons à ce niveau, que l'objet de notre étude est axé principalement sur l'intégration méthodique des TIC, c'est ainsi que nous avons estimé intéressant de revenir sur des précisions terminologiques des modalités d'adoption des TIC en classe.

Du fait, la notion d'intégration en rapport avec les TIC pour l'éducation a vu le jour en France dans les années quatre-vingt (Baron G. L., & Bruillard, E., 2004). Et depuis le début de l'association des TIC au domaine de l'éducation, la notion d'intégration des TIC a connu une multitude d'approches de définitions qui connaissent beaucoup de divergences.

Ainsi, (Legendre, R., 1993) conçoit l'intégration des TIC comme une interaction harmonieuse et cohérente de tous les éléments du processus d'E/A. Il s'agit en effet

d'adapter un outil de la technologie de l'information assisté par des logiciels et des réseaux afin d'aboutir à un objectif pédagogique prédéfini de manière efficace, fonctionnelle et rapide. Pour Legendre, l'intégration est qualifiée de :

« L'action de faire interagir divers éléments en vue d'en constituer un tout harmonieux et de niveau supérieur ».

Selon le même auteur, une intégration implique systématiquement la présence des équipements numériques, mais, cela reste sans grande utilité si les acteurs et les sujets enseignés n'y sont pas impliqués. Ceci fait référence à la modalité d'usage, mais aussi à sa fréquence. Au point d'associer l'efficacité desdits outils à la régularité et à la fréquence de l'usage, qui est définie selon Legendre comme quotidienne.

Toutefois, les chercheurs dans le domaine de l'intégration des TIC s'identifient à deux courants différents, voire contradictoires. Le premier s'inscrivant dans une optique socioconstructiviste, considérant cette intégration comme un vecteur de changement de pratiques enseignantes, un élément favorisant la motivation des apprenants et un facteur d'amélioration des apprentissages. Le second s'inscrivant dans une trajectoire néocomportementaliste et pragmatique, réduit le processus d'intégration des TIC à de simples outils s'adaptant aux méthodes d'apprentissage traditionnelles (Larose, F., Grenon, V., et Palm, S., 2004).

De ces divergences, naît le caractère polysème de la notion d'intégration des TIC dans le domaine éducatif. Cependant, toutes les définitions se réunissent sur le fait que c'est un mot utilisé pour désigner la manière de faire pour introduire les outils technologiques dans le système éducatif.

Généralement, la notion d'intégration des TIC est associée à certains termes tels que : usage, utilisation et pratique, partageant quelques caractéristiques communes. Du fait, il convient de revenir sur leur terminologie afin d'élucider les nuances qu'existe entre ce groupe de mots.

2.5.5. Usages

"Usage" est un mot qui sort du cadre familier, qu'on utilise souvent dans notre pratique langagière. Il recouvre communément le sens d'habitudes, d'us ou de coutumes relatives à une culture donnée. Ceci fait référence au caractère naturel de l'usage, au

point de passer pour un acte normal, qu'on ne conteste pas et qu'on ne remarque pas non plus. De même, le terme « usage » figure dans le dictionnaire Larousse.fr comme l'action ou le fait de se servir ou d'employer quelque chose pour une consommation ou pour un besoin.

Nombreuses sont les disciplines qui se focalisent sur la notion d'usage. Par exemple, la sociologie fait la description des usages sociaux du point de vue des comportements humains. C'est le cas, par exemple, du dictionnaire Robert de Sociologie 1999 qui s'est intéressé à la description de « usage », et en a donné deux sens principaux. Le premier concerne un usage social normalisé en raison de sa fréquence et son caractère inscrit dans les habitudes quotidiennes. Le second, celui qu'on pourrait attribuer aux pratiques technologiques, renvoie à une « *utilisation d'un objet naturel ou symbolique, à des fins particulières* ». En reliant cette définition à un objet de la technologie, on insiste sur son insertion et sur ce qu'en fait un acteur éducatif dans sa pratique quotidienne. L'anthropologie, de son côté, traduit et explique la manière d'exploiter un objet dans le quotidien, et ce, cas par cas, afin de donner sens aux usages et aux comportements, d'un individu donné, vis-à-vis de la technologie. Les sciences d'information et de communication essaient de concevoir cette notion dans sa complexité en l'insérant dans une dimension communicationnelle. Il est toutefois intéressant de préciser que dans toutes ces disciplines, plusieurs auteurs font la distinction nuancée entre "usage", "pratique" et "utilisation".

2.5.5.1. *Distinction usage, utilisation et pratique*

Avant de passer à la distinction entre ces termes, il convient de préciser sommairement la définition d'utilisation et de pratique dans le dictionnaire. En effet, le terme « utilisation » renvoie, selon Larousse.fr, à une action manipulative, une manière d'utiliser, il s'agit d'une action ponctuelle. Alors que « pratique » se définit, selon la même source, par rapport à son caractère appliqué à une discipline, à une connaissance ou à une profession. (Chaptal, A., 2007) rajoute à cette définition le trait de l'habitude approfondie ancrée dans une culture professionnelle.

Selon (Jouët, J., 1993b), les termes « usage » et « pratique » sont très interchangeables dans les discours actuels, en raison de leur appartenance au même champ sémantique, cependant ils n'en restent pas moins distincts. Elle précise, dans ce

cadre, que le mot « usage » se rapporte à la singularité de la manière d’agir vis-à-vis d’un objet technique. « La pratique » d’une technologie, quant à elle, renvoie à la fois à l’emploi de la technologie et au comportement humain qui l’accompagne. Ceci implique que le mot pratique englobe celui de l’usage.

(Thevenot, L., 1993) propose une nuance entre « usage » et « utilisation ». Bien que similaires sémantiquement, les deux termes appartiennent à deux disciplines distinctes. En effet, « usage » relève de la sociologie, puisque le mot est pris dans son contexte général, définit par rapport aux gestes quotidiens et surtout à son inscription et accoutumance progressive dans le cadre de l’action normale. Alors que « utilisation » recouvre un aspect ergonomique inscrit dans le cadre de l’action normale. Ceci dit, l’utilisation est une partie prenante de l’usage fonctionnel et structuré, sans échapper pour autant à la fonction sociale dudit usage qui lui est rattachée, et qui donne une vision générale du contexte où il s’inscrit. (Breton, P., & Proulx, S., 2002), rejoint (Thévenot, L. 1993) dans cette distinction, en précisant que l’usage a un caractère englobant par rapport à celui de l’utilisation, car il permet de rendre compte du contexte social en général et de la relation homme-machine en particulier. (Millerand, F., 1998) affirme, lui aussi, que la notion d’usage englobe celle de l’utilisation, puisque l’usage fait référence à l’utilisation d’un dispositif ou d’un objet de la technologie. L’usage, passe pour un usage social lorsqu’on peut le détecter d’un côté, et d’un autre côté, lorsque les raisons de son apparition et les conditions de son arrivée deviennent un élément de redéfinition des identités sociales des individus. Cette idée se trouve appuyée par (Pronovost, G., 1994), qui considère que l’usage social est une attitude propre à un groupe ou à une communauté vis-à-vis d’un dispositif d’information et de communication, une attitude qui soit similaire, capable d’être subtilisée au fur et à mesure de la formation et de l’usage. (Akrich, M., 1998) affirme de son côté que ces pratiques subtilisées dans une communauté donnée peuvent être sujet d’une reproduction latente des usages, au point de les voir s’instaurer progressivement dans le mode de vie, ou, tout au contraire, peuvent faire objet de refus et de résistance culturelle, pour donner place à d’autres plus compatibles à ce contexte.

Nous précisons, toutefois, que l’emploi des termes « usage » et « pratique » est pris indistinctement dans le sens d’un acte habituel, faisant partie du quotidien. Ceci se

confirme avec Josiane Jouët qui utilise le mot « pratique » dans le même contexte où Laurent Thevenot emploie le mot « usage ».

Ces tentatives de définition mettent l'accent sur le caractère complexe de la notion « d'usage », qui se traduit dans notre contexte par de nombreuses formes de médiations confondues les unes les autres, qui sont à la fois d'ordre humain et technique (Hennion, A., 1993). L'usage tire sa complexité de la nécessité du besoin d'appropriation qui s'ensuit. En effet, arriver au stade de l'appropriation d'une technologie demande un travail de description, d'analyse et d'explication des comportements humains quotidiens. Ces comportements ne sont en rien naturels, mais plutôt, un construit théorique et empirique qui interagit et modifie des habitudes et des pratiques qui existent déjà. « *L'usage n'est pas un objet naturel mais un construit social* » (Chambat, P. 1994).

La notion d'usage prête à l'ambiguïté et à une certaine opacité terminologique. Ceci dit, elle peut être approchée suivant deux paradigmes de réflexion distincts. Le premier concerne le contexte de l'usage (domestique/professionnel), le type de la technologie entreprise, le type de pratiques technologique (ludique/éducative) et aussi la forme de communication choisie (homme-homme/homme-machine). Le second porte sur la posture de l'utilisateur (client, consommateur, innovateur...), la logique du rapport social (politique, technique, économique...).

L'usage est ainsi un élément d'une série de notions graduées, inscrites toutes dans une logique de l'action normale. Elle peut commencer par la simple adoption d'un dispositif technologique à l'appropriation consciente et réfléchie. En effet, usage peut constituer un degré intermédiaire entre adoption, utilisation, appropriation et intégration (Proulx, S., 2002).

En effet, l'appropriation est considérée comme une finalité de la série « utilisation, usage » dans la mesure où le terme « utilisation » fait référence à l'accessibilité d'un individu à un produit de la technologie, d'en faire usage sans que cela ne devienne une habitude, alors que le mot « usage » représente un niveau supérieur à celui de l'utilisation, puisqu'à ce stade, la pratique de la technologie s'avère ancrée dans le quotidien. La notion « d'appropriation », quant à elle, renvoie à une maîtrise cognitive et technique suffisantes d'un dispositif technologique, au pouvoir de l'intégrer significativement dans ses pratiques quotidiennes, et ce, tous les secteurs de la vie

compris. Cette intégration dans la pratique pourrait être sujette d'innovation, de créativité et d'affinement des usages numériques au fil de temps et d'usage. (Proulx, S., 2002). Ceci, suggère que l'appropriation répond à trois conditions majeures : la première, fait référence au savoir-faire au niveau cognitif et technique du dispositif, la deuxième à l'intégration réfléchie de l'usage technologique au quotidien et la troisième à l'aspect créatif qui pourrait surgir à force de pratique et d'usage intensif (Proulx, S., 2002). (Jouët, J., 2000), ajoute dans ce sens, que l'intégration et l'appropriation de la technologie ouvre les horizons de l'autonomie de la construction d'un « *soi* » devant son usager pour devenir un acteur actif et productif dans son domaine d'intérêts.

L'appropriation est une finalité de la séquence « adoption, utilisation, usage et intégration » de dispositifs technologiques. A cet effet, l'intégration est définie, selon le dictionnaire Larousse.fr, comme une incorporation d'un nouvel élément à un système, comme un assemblage de différentes parties constitutives d'un système, en veillant à leur compatibilité et au bon fonctionnement du système complet. Ceci dit, « l'intégration » s'effectue au niveau institutionnel, alors que « l'appropriation » reste un fait personnel et individuel. Ainsi, il est à déduire que l'appropriation est l'objectif optimal de l'intégration, de l'usage, de l'utilisation et de l'adoption même.

Nous reprenons ici le tableau représentatif du continuum de la définition d'usage de (Breton, P., & Proulx, S., 2002) :

Tableau 16 : Continuum de définitions de la notion d'usage de (Breton & Proulx, 2002)

Adoption	utilisation	Appropriation
Achat	Emploi fonctionnel	Maîtrise technique
Consommation	Face-à-face avec l'objet de la technologie	Intégration créatrice
Objet stable		Réinventions possibles
Diffusion	Conforme au mode d'emploi Ergonomie des interfaces	Sociologie des usages

Il convient toutefois de signaler qu'un usage est le résultat immédiat d'un apprentissage, d'une mise en pratique d'une connaissance. D'où le besoin de s'attarder sur la notion d'apprentissage, qui est au cœur même de notre étude.

2.6. Apprentissage formel, informel et non-formel

L'apprentissage est une notion propre à l'Homme, elle consiste à acquérir ou à modifier une représentation pour assurer des interactions efficaces ou progressivement efficaces avec son environnement. Et c'est justement pour maintenir cette relation de qualité avec son contexte que l'enseignement est devenu principalement une question d'institution.

Lorsqu'on évoque la notion d'éducation ou celle de l'enseignement, nous nous référons directement dans notre inconscient à la famille, puis à l'école. Bien que depuis de XVIIIème siècle l'éducation a pris un nouvel essor avec l'apparition du concept de la formation tout au long de la vie. Ce concept s'est imposé dans les sociétés pour assouvir le besoin d'émancipation individuelle et durable en dehors du système scolaire institutionnel. Ce besoin de se former tout au long de la vie a donné naissance à trois formes d'apprentissage qu'il importe bien d'en distinguer les nuances. Il s'agit de l'apprentissage formel, informel et non formel.

Trois formes d'apprentissage correspondent nécessairement à trois besoins différents, et au moins trois objectifs distincts. Trois champs appartenant à un même domaine nous apprennent la présence d'au moins trois manières de penser l'enseignement, qui ne sont pas nécessairement contradictoires ou détachées l'une de l'autre. Justement, nous nous interrogeons ici sur le caractère complémentaire de ces trois champs d'enseignement, sur la nature des objectifs qu'ils pourraient partager, sur le type d'éducation qu'ils fournissent et sur la phase de la vie compatible à chacun d'eux.

L'apprentissage formel ou l'éducation formelle fait référence à un enseignement pensé par un organisme et donné dans un contexte organisé et structuré à l'exemple des établissements scolaires ou dans un lieu de travail. C'est un acte d'apprentissage patent, explicite et intentionnel de la part des apprenants. L'apprentissage est dit formel en raison de son respect d'un nombre d'objectifs à atteindre, d'un créneau horaire prédéfini et des ressources à exploiter. Il se traduit ordinairement en termes de validation et de certification. C'est un apprentissage qui fait contraste avec l'apprentissage informel au niveau du cadre qui n'est ni organisé ni structuré, autrement dit, les objectifs peuvent être élargis, changés ou rectifiés librement, la contrainte du temps est inexistante, et les ressources ne sont ni prédéfinis, ni limités. Il puise sa motivation et son intention des

activités en rapport avec les activités de la vie quotidienne (travail, évènements sociaux, accidents...). C'est une forme d'apprentissage latent, inconscient et non intentionnel. L'apprentissage non-formel, rejoint l'apprentissage informel dans son cadre situé en dehors de l'institution, dans le caractère marqué par la libération de la contrainte du temps, de ressources déterminées et d'objectifs structurés. Il est toutefois considéré comme un apprentissage planifié et intentionnel de la part de l'apprenant, ayant un contenu revêtant un aspect important (UNESCO, 2004).

Ces trois formes d'éducation renvoient au principe de l'apprentissage tout au long de la vie, alliant tous ces niveaux, à l'évolution personnelle permanente et à l'amélioration et l'affirmation de soi à travers le raffinement des interactions avec les progrès que connaît son environnement.

Placée à un niveau intermédiaire, l'éducation informelle est reconnue pour son contenu important et planifié, mais ne bénéficie pas de reconnaissance, car, n'est pas soumise à une évaluation ou à un examen, et par conséquent, n'est pas traduites en résultats quantifiables. Cependant (Repères, *Manuel pour la pratique de l'éducation aux droits de l'homme avec les jeunes*, 2002) détermine les caractéristiques d'un enseignement non-formel :

- « Il est volontaire ;
- accessible à tous ;
- il s'agit d'un processus organisé à visée éducative ;
- il est participatif et centré sur l'apprenant ;
- il vise l'acquisition de capacités préparant à la vie et à une citoyenneté active ;
- il est fondé sur un apprentissage aussi bien individuel qu'en groupe, dans le cadre d'une approche globalement collective ;
- il est globale et structuré ;
- il est fondé sur l'action et l'expérience, à partir des besoins des participants. »

L'apprentissage non-formel revêt une grande importance dans la mesure où il fait recours à l'usage de la technologie, et permet même de l'instaurer comme un élément constitutif du quotidien d'un individu. Ceci d'une part, d'autre part, cette approche

d'apprentissage permet de former un acteur actif et responsable de ses propres acquisitions. Loin de la nature du contenu visé, l'apprenant acquière, en faisant, une manière d'agir devant un contenu quelconque, il gagne en autonomie et reconnaît ses compétences et ses limites. L'éducation non-formelle a la qualité de mettre l'apprenant dans une situation de prise d'initiative et de connaissance de soi. Donc l'occasion d'affiner ses savoirs, son savoir-faire et plus tard son savoir-être.

Il convient de préciser qu'un enseignement non formel et qu'une appropriation d'un quelconque produit de la technologie, demandent une certaine prédisposition, un engagement et une implication sérieuse, de la part de l'acteur humain, pour parvenir à prendre sa propre formation en main et de planifier ses actions pour atteindre les objectifs qu'il s'est fixé lui-même. Ceci nous renvoie à la théorie de l'action raisonnée et à la théorie de l'action planifiée d'(Ajzen, I., & Fishbein, M., 1980), selon laquelle un comportement humain serait le résultat d'une volonté et d'une intention, toutes les deux, conscientes et qu'on pourrait prédire dans une certaine mesure.

2.7. Le processus d'adoption des technologies de l'information en situation d'apprentissage : de l'acceptabilité à l'acceptation

Avant d'entreprendre les expériences relatives à l'intégration des TIC dans le cadre de l'enseignement du FLE, dans le contexte de l'enseignement collégial, il convient de revenir sur l'aspect théorique des facteurs qui précèdent la décision d'adoption ou de refus de la technologie. (Maurin, E., & Aubé, C., 2007) soulignent dans ce sens qu'il importe bien de gérer ces facteurs avant même l'installation d'une infrastructure numérique dans un établissement scolaire, et qu'il est également intéressant de déterminer les préoccupations des apprenants avant que cela ne se convertisse en refus ou rejet de l'outil en question.

Pour toutes ces raisons, nous avons estimé utile de faire une description du processus d'adoption d'un outil numérique, en étalant les différents courants et modèles théoriques qui ont tenté d'expliquer le processus d'acceptation de la composante numérique, pour opter pour le plus convenable à notre contexte.

2.7.1. *Théorie de l'action raisonnée*

Avant de passer à la définition de l'action raisonnée, il convient de s'attarder sur la distinction des notions d'« attitude » et de « comportement » en raison de la place qu'ils occupent dans cette théorie.

Ainsi, l'attitude, selon la psychologie sociale, est considérée comme un concept qui permet de construire ou de modifier notre perception du monde social et physique et de modeler notre compréhension de la réalité sociale (Bègue, L., Desrichard, O., 2013). Il s'agit d'un niveau qui n'est pas observable, qui est réparti sur trois dimensions complémentaires. La première, renvoie à la composante cognitive qui exprime ce que sais un individu d'un objet, la deuxième renvoie à la composante affective faisant référence au sentiment vis-à-vis d'un objet et la troisième, à la composante comportementale qui révèle la nature de la prédisposition d'agir face à un objet. Le comportement, quant à lui, est un acte observable qui résulte de l'ensemble des attitudes précisées.

Ceci dit, la théorie de l'action raisonnée est l'équivalent en anglais de (Theory of Reasoned Action), est un modèle développé par (Ajzen, L., & Fishbein, M., 1980) et s'inscrit dans la perspective de la psychologie sociale. En effet, la psychologie sociale s'est intéressée depuis les années 1920 à l'explication, à la description et à la prédiction des comportements humains, qui sont considérés comme un facteur déterminant de l'identité sociale d'un individu.

A cet égard, (Gordon Allport 1935, cité dans Vallerand, R., & Lafrenaye, Y., 2006) / P. 243 précise que :

*« Une **attitude** représente un état mental et neuropsychologique de préparation à répondre, **organisé** à la suite de l'expérience et qui exerce une influence directrice ou dynamique sur la réponse de l'individu à tous les objets et à toutes les situations qui s'y rapportent ».*

Ceci, sous-tend que le comportement humain n'est qu'une réponse à un nombre de schèmes existants ou qui se construisent progressivement dans le répertoire d'expériences antérieures d'un individu (Ajzen, L., & Fishbein, M., 1980).

Ce postulat a donné naissance à de deux conceptions différentes du comportement humain. La première conception est d'ordre unidimensionnel optant pour l'aspect global de l'attitude. La seconde est d'ordre tridimensionnel, répartissant l'attitude en trois champs d'activité, affectif, cognitif et comportemental.

Dans la littérature, nous remarquons la présence de plusieurs divergences, en rapport avec les résultats relatifs à l'efficacité des attitudes dans la prédiction des comportements. En effet, bien qu'il y ait de nombreux auteurs qui confirment l'efficacité de cette approche, il y en a d'autres comme (Deutscher, 1966 ; Wicker, 1969), cités par (Vallerand, R., & Lafrenaye, Y., 2006), par exemple qui affirment que l'attitude ne prédit que 10% de l'ensemble du comportement.

C'est ainsi que (Ajzen, L., & Fishbein, M., 1980) ont trouvé rationnel de proposer quelques conditions permettant de recadrer le rapport des attitudes avec le comportement. Il s'agit principalement de faire la correspondance entre les mesures, ainsi que de former sur la base d'un ensemble de comportements, un indice comportemental. De leur côté, (Vallerand, R., & Lafrenaye, Y., 2006) ajoutent, qu'il est important de prendre en considération, dans la prédiction du comportement humain, le facteur de l'expérience personnelle passée, ainsi que l'accessibilité et l'ambivalence de l'attitude. Ces conditions de prédiction, d'explication ou de modification des comportements ont donné naissance à des modèles théoriques plus structurés, organisés autour de deux grandes représentations, basées sur la nature du comportement. La première est issue de l'ordre du comportement spontané alors que la seconde de l'ordre rationnel.

Cette théorie se fixe comme objectif de prédire les comportements des individus face à un objet, et rejette l'idée que les comportements puissent émaner d'une motivation inconsciente, donc non planifiées et non raisonnées. Selon cette théorie, le comportement humain est le résultat d'un engagement, d'où la possibilité de modifier le comportement humain vis-à-vis de l'objet technologique et pédagogique par exemple. Ainsi, plus l'intention est forte, plus le degré de l'engagement d'un individu serait grand et plus les efforts fournis seront supérieurs (Steg, L., & Nordlund, A., 2013).

Ceci dit, pour affiner la prédiction d'un comportement vis-à-vis d'un objet, (Ajzen, I., & Fishbein, M., 1980 ; Fishbein, M., & Ajzen, I., 1975) ont suggéré le recours

aux attitudes et aux normes subjectives qui sont considérées comme à la source de la réalisation d'un comportement.

L'Intention comportementale, est considérée comme le facteur immédiat de la réalisation d'un comportement. Cette composante formée des attitudes et des normes subjectives (sociales) fait d'elle une source de motivation et d'engagement, donc un élément déterminant dans la production de l'action comportementale et le degré même des efforts produits. Autrement dit, c'est la phase préalable à l'action. La figure suivante témoigne du rôle déterminant des attitudes et des normes subjectives dans la production de l'intention comportementale, moteur direct de la réalisation de l'acte.

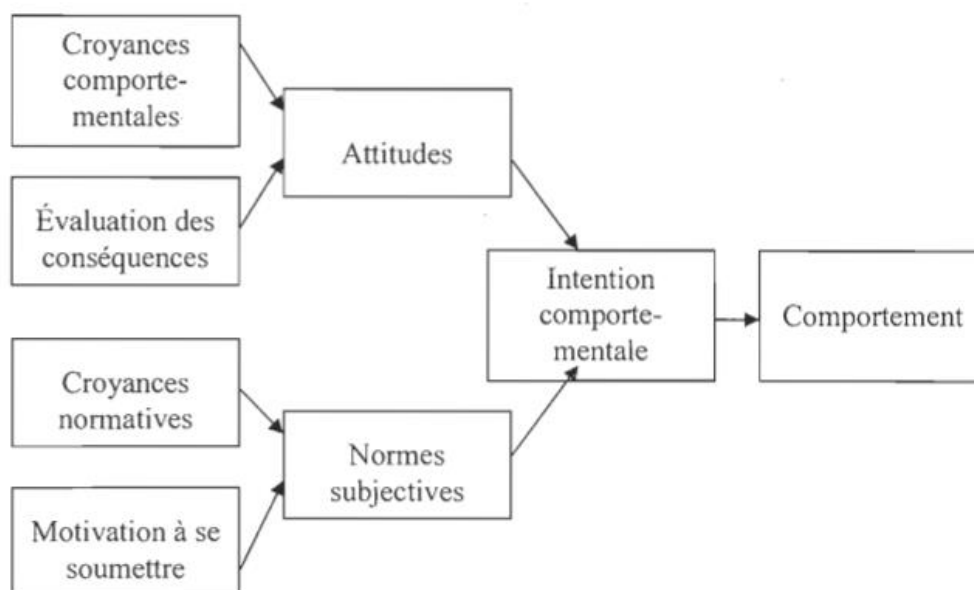


Figure 12 La théorie de l'action raisonnée (Ajzen, I., 1980)

Attitudes à l'égard du comportement : renvoie principalement à une évaluation du comportement par l'individu concerné, et ce, de manière favorable ou défavorable, selon les croyances comportementales ainsi que leur force et place dans sa constitution (Ajzen, L, & Fishbein, M. 1980). Sans que cette évaluation n'échappe aux dimensions affectives qui relève du niveau instrumental (utilité et récompense), et cognitives du niveau expérientiel (plaisir, ennui) (Fishbein, M., & Ajzen, I., 2010).

Normes subjectives : renvoie à la pression qu'exerce la société sur l'individu afin de produire ou non un comportement, à la perception individuelle de ces croyances, dites normatives, ainsi qu'au degré de conformisme d'une personne aux attentes de son entourage assez proche (Ajzen, L, & Fishbein, M. 1980).

Cela dit, il faut préciser que la théorie de l'action raisonnée ne s'est pas montrée très efficace dans la prédiction des comportements, en raison de la dépendance des comportements humains, en grande partie, d'une dimension externe, tels que les opportunités ou la disponibilité des ressources. C'est ainsi que cette théorie ait connu une amélioration, pour donner naissance à la théorie du comportement planifiée (Ajzen, I., 1985).

2.7.2. La théorie du comportement planifiée

A l'encontre du principe de la théorie de l'action raisonnée qui se base, en partie, dans la prédiction d'un comportement humain sur le contexte et l'environnement, qui donnent lieu à de nombreuses hypothèses et de nombreuses possibilités, la théorie du comportement planifié, quant à elle, « est conçue pour prédire et expliquer le comportement humain dans des contextes spécifiques » (Ajzen, I., 1991) /P.180. En effet, cette théorie ajoute aux conditions de prédiction du comportement, issues de la théorie de l'action raisonnée (attitudes et normes subjectives), la condition du contrôle comportemental perçu. L'ajout de cette variable permet, selon Ajzen, de prédire avec plus de précisions le comportement humain.

La composante du contrôle perçu fait référence à un niveau évaluatif de l'individu quant à la difficulté ou la facilité de la réalisation d'un comportement donné. Cette constituante se base sur les expériences individuelles passées en rapport avec l'échec ou la réussite, sur la perception personnelle de ces facteurs qui se traduisent en sentiment d'auto-efficacité.

Cette variable est reliée à des facteurs externes qui pourraient favoriser ou altérer la réalisation d'un comportement donné, en favorisant ou en altérant la perception d'un individu de son auto-efficacité. Il s'agit par exemple des opportunités, du degré de la dépendance des autres (Ajzen, I., 1991). Ainsi qu'à des facteurs internes, tels que le manque d'informations ou de compétences relatives à la réalisation du même comportement (Ajzen, I., 2005). Nous reprenons à cet effet la figure de la théorie planifiée d'Ajzen 1991.

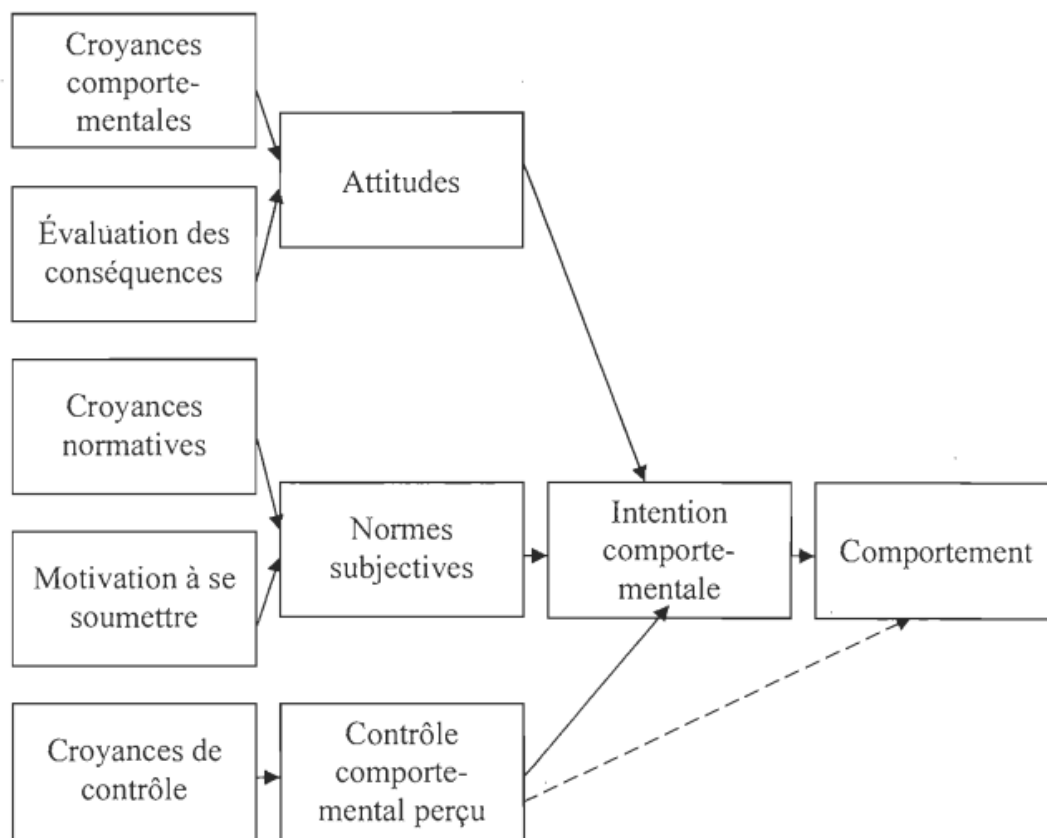


Figure 13 : théorie du comportement planifié (Ajzen, I., 1991)

Cette théorie requière son utilité de deux aspects primordiaux. Le premier se rapporte à la dimension de l'intention comportementale qui sert à prédire la nature de la réalisation du comportement, alors que ses antécédents permettent plutôt la description et l'explication de la construction de cette intention (Fishbein, M., & Ajzen, I., 1980). La seconde est reliée aux facteurs de base agissant directement sur les croyances comportementales, normatives et de contrôle. (Ajzen, I., 2005) les regroupe selon trois catégories. Il s'agit de facteurs personnels (traits de personnalité, émotions, valeurs, intelligence...), sociaux (âge, genre, race, religion...) et informationnels (connaissances, expériences, compétences...).

2.7.3. Théorie cognitive sociale

Il s'agit d'une théorie appliquée à plusieurs disciplines, entre autres, la santé, le travail, le sport, l'éducation et la communication. Nous aussi, dans le cadre de notre étude, portant sur l'intégration des TIC en classe de FLE, nous y avons trouvé des fondements théoriques pour illuminer nos réflexions portant sur le changement, sur l'amélioration de la production et sur la résistance au changement.

C'est une théorie qui a vu le jour, avec le psychologue canadien, Albert Bandura, qui s'est intéressé, dès le début des années 80, à l'apprentissage social de l'individu, et selon laquelle, un individu est capable d'apprendre, rien qu'en observant les autres, indirectement à travers un média ou directement, dans une interaction. Dans une étape ultérieure, Albert Bandura a pris le virage des aspects cognitifs régis par l'environnement externe, en publiant plusieurs recherches et études sur la motivation et la régulation de soi et de ses comportements, ce qui est convenu d'appeler le sentiment d'efficacité personnelle.

La théorie sociale cognitive ou la (TSC) se construit autour de la motivation qui se positionne derrière toute réalisation d'un acte (dans notre cas, l'acte d'intégrer les TIC au processus d'apprentissage) et surtout derrière la continuité et la persistance de cette activité. C'est ainsi que l'explication de la motivation et la manière de la diriger demande un travail de clarification des mécanismes qui la régissent.

A ce stade intervient la TSC, pour répartir la motivation en trois dimensions complémentaires. La première se situe au niveau biologique et puise sa source dans l'inconfort physique qui agit sur le comportement de consommation et celui de protection (Bandura, A. 1986). Cependant, de nombreuses recherches ont montré que, ce même niveau, est régulé en grande partie par des mécanismes cognitifs d'anticipation, qui s'attendent à un inconfort avant de le vivre réellement. La deuxième dimension est d'ordre social, selon laquelle un individu est influencé par la réaction de l'autre à son comportement. En effet, un acteur social est souvent préoccupé par la satisfaction de l'autre, mais aussi par la crainte de leurs critiques. Là aussi, le comportement des individus est régi majoritairement par anticipation des réactions. La troisième dimension est un mécanisme d'une auto-motivation. Ainsi, un individu se fixe lui-même des attentes et anticipe, par soi, des finalités et des récompenses futures afin d'orienter et de planifier ses actions en faveur de ses attentes. Ce troisième niveau implique trois autres niveaux de cognition, il s'agit en premier lieu des attributions causales avec la théorie attributionnelle de motivation, (Weiner, B., 1985), en deuxième lieu des probabilités subjectifs d'atteinte des objectifs (Ajzen I., & Fishbein, M., 1980) et en troisième lieu des buts (Bandura, A. 1991). La figure suivante présente la schématisation des conceptions cognitives de la motivation

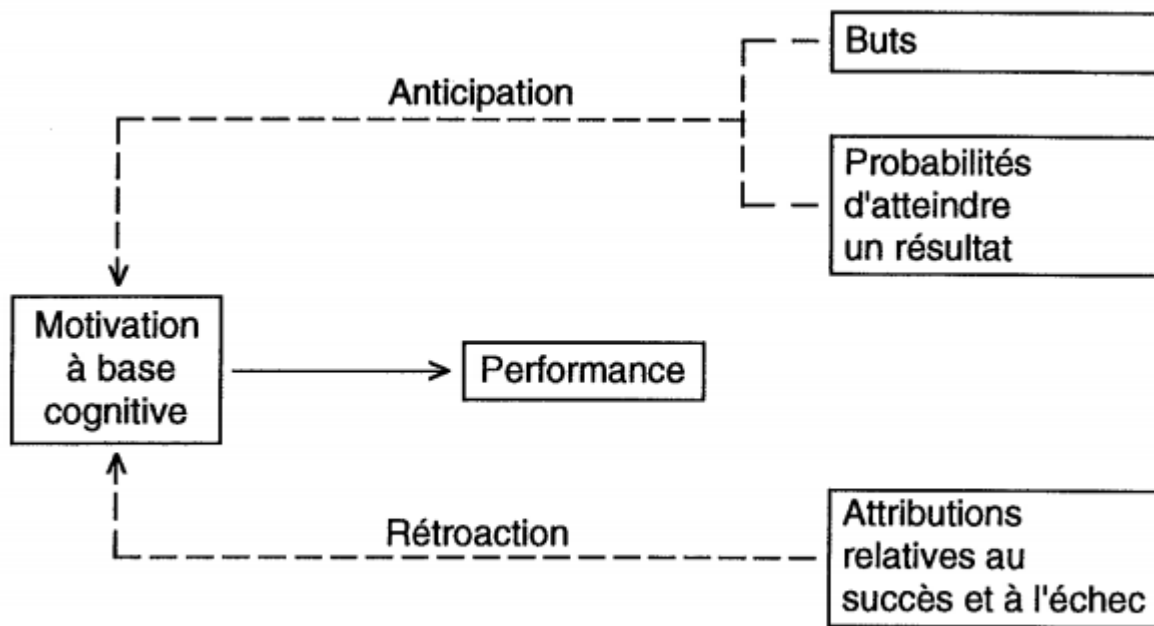


Figure 14 Représentation schématique des conceptions cognitives de la motivation (Bandura, A., 1991)

Du temps que notre étude s'intéresse aux aspects pédagogique et numérique dans les pratiques éducatives, il convient de s'intéresser à la motivation relative aux objectifs d'intégration et d'adoption de l'outil numérique. Il s'agit de s'attarder également sur les facteurs internes de la motivation.

2.7.3.1. *L'auto-évaluation*

L'auto-évaluation est un facteur déterminant dans l'implication et dans le redoublement d'effort personnel afin d'atteindre un objectif clairement formulé au niveau des intentions. Cette composante implique une certaine comparaison entre les attentes anticipées et les résultats réellement obtenus. Ainsi, l'individu serait satisfait dans le cas où sa performance réalise l'objectif demandé, et la perception d'un écart négatif entre l'objectif et ses propres performances l'inciterait et le motiverait à fournir plus d'effort et à s'impliquer davantage pour atteindre le but spécifié. Ceci implique deux conditions indispensables à l'activation effective de ce facteur de motivation, il s'agit de la connaissance de l'objectif personnel et de son niveau de compétences (Bandura, A. & Cervone, D., 1983).

2.7.3.2. *La perception de l'efficacité personnelle*

Ce facteur renvoie à la croyance de l'individu en ses capacités face au défi qu'il entreprend, à ses efforts fournis dans la réalisation d'un but, à l'obstination à poursuivre le chemin et le stress à la rencontre des obstacles. La situation d'échec pourrait être source de motivation lorsque la croyance en ses propres capacités est ferme et grande, et source de démotivation et de recul lorsque cette croyance est altérée de doutes et d'incertitudes (Bandura, A., 1986).

2.7.3.3. *L'adaptation des buts*

Les buts formulés consciemment au début du processus sont généralement adaptables, dans le sens d'augmentation, de changement ou de diminution, ce qui agit directement sur la régulation de la motivation interne de l'individu (Campion, M. A., & lord, R.G., 1982). Ce processus se fait par adaptation aux compétences réelles de l'individu.

2.7.4. *Modèle d'acceptation des technologies (TAM)*

Le modèle d'acceptation des technologies est un concept formulé dans le cadre de l'action raisonnée, et développé par la suite à la lumière de la théorie du comportement planifié. Le TAM a été utilisé dans la littérature depuis les années 1989 et doit son nom à son prédécesseur (Davis, F. D., 1989) qui s'est basé principalement sur les études et les travaux de (Fishbein, M., et Ajzen, I., 1980). Ce modèle s'est fixé prioritairement le but de prédire la prédisposition d'un individu à accepter ou à refuser d'utiliser un outil technologique, mais également de vérifier la nature de certains usages de la technologie et de formuler un modèle explicatif théorique parcimonieux.

Ainsi, pour atteindre ces objectifs, on s'est basé sur deux composantes principales : la première faisant référence à la perception de l'individu de son propre degré d'utilité d'un outil dans l'affinement de ses performances, la seconde renvoie aux attitudes qui définissent le comportement entrepris vis-à-vis de la technologie (Davis, F.D., Bargozi, R.P. & Warshaw, P.R. 1992).

La figure suivante explique la première version du MAT.

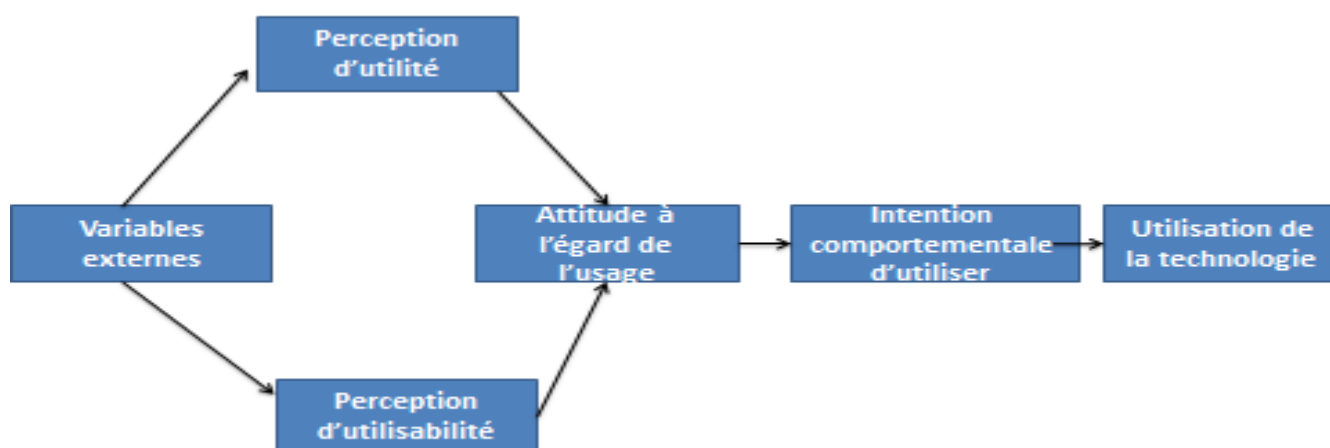


Figure 15 : première version du modèle d'acceptation technologique (Davis, 1989)

En effet, (Davis, F. D., & Venkatesh, V., 1996) proposent deux facteurs de base régissant le processus d'acceptation ou de refus de l'usage d'une technologie donnée. Il s'agit de l'utilité perçue (UP) et de la facilité de l'utilisation perçue (FUP). S'ajoute à ceci, des facteurs externes tels que la formation aux technologies, l'efficacité personnelle dans son usage, la nature de l'interface et du désigne du produit ainsi que l'implication de l'utilisateur dans le processus de l'implantation de la technologie. Nous remarquons toutefois, que c'est un modèle, nous l'avons déjà signalé, qui s'inscrit dans le cadre de la sociologie, et s'inspire directement du modèle de l'action raisonnée, ceci s'avère possible en reliant l'attitude au comportement et en admettant le rôle des croyances dans la production des comportements effectifs. Sur cette base, (Davis, F. D., 1989) affirme que même la facilité de l'usage perçue pourrait faire effet sur l'attitude, et explique que, plus l'usage de l'outil est accessible et plus facile, plus l'individu se sentirait efficace et ayant un degré plus élevé de son contrôle personnel. Par conséquent, cette facilité est considérée comme un facteur intrinsèquement lié à la motivation.

Pour toutes ces raisons, le TAM a reçu une importance croissante dans la littérature, qui était motivée surtout par le souci d'examiner les relations entretenues entre la facilité de l'utilisation perçue, par l'utilité perçue, par l'attitude face à l'utilisation et par l'utilisation des technologies de l'information. Nous comptons un grand nombre de méta-analyses qui se sont donné pour objet de vérifier l'utilité de ce modèle. Entre autres, (Lederer, A., Maupin, D., Sena, M., Zhuang, Y., 2000) qui ont étendu leur étude sur une

durée de dix ans, à partir de 1989. Les résultats obtenus étaient en faveur de l'utilisation du TAM dans le processus de prédiction et d'explication de l'utilisation de nombreux outils technologiques. Aussi (King, W., et He, J., 2006) ont procédé à une méta-analyse de 88 études publiées et portant sur le TAM. Les résultats correspondent littéralement à ceux de (Leader, A., Maupin, D., Sena, M., Zhuang, Y., 2000). Mais s'ajoute à ceci, le constat selon lequel, l'utilité perçue est considérée comme un modérateur de l'influence qu'exerce la facilité d'utilisation sur l'intention d'utilisation. Seulement, il a été constaté lors d'une étude menée par (Davis, F.D. 1993) que les apprenants perdent au cours de l'usage, en matière de facilité perçue basée sur l'efficacité personnelle, en faveur d'une facilité basée sur le volet instrumental.

C'est ainsi que le modèle TAM fut révisé pour écarter le concept « d'attitude » en faveur de celui « d'utilisation », ne gardant dans la dernière version du TAM que « l'intention d'utilisation ». En effet, beaucoup d'études : (Davis, F.D., & Venkatesh, V., 1996) et (Venkatesh, V 2000) ont démontré que l'impact des croyances par l'attitude n'était pas grand sur l'intention de l'utilisation, et que, le rapport entretenu entre l'utilité perçue et l'attitude était faible non plus. Par contre, le lien entre l'utilité perçue et l'intention d'utilisation était fort. Car, durant les expériences sur lesquelles s'est basée l'étude de (Davis, F.D., & al. 1992) et (Venkatesh, V., 2000) on a pu remarquer l'écart entre l'intention d'utilisation d'un outil numérique qui est très forte chez l'individu et son attitude négative vis-à-vis de ce même outil. Ainsi, l'intention d'utilisation est régie par le souci d'augmenter sa productivité ou celle d'économiser le temps que l'outil technologique permettrait.

La figure qui suit représente le modèle révisé d'acceptation technologique (TAM) de (Davis, F. D., & Venkatesh, V., 1996).

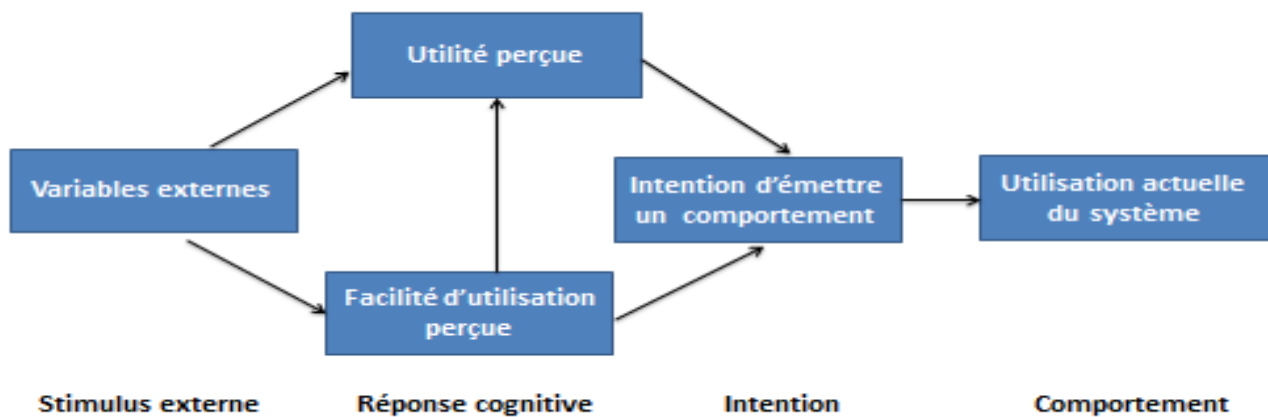


Figure 16 : le modèle révisé d'acceptation technologique (TAM) de (Davis, F. D., & Venkatesh, V., 1996)

Il est vrai que le modèle révisé soit efficace en matière de prédiction de l'utilisation, cependant, il est incapable d'expliquer ou de déterminer les facteurs qui sont à la source de la perception de l'utilisation. Ce qui se traduit directement en une incapacité d'augmenter ou de promouvoir l'utilisation des outils numériques. Dans ce sens (Venkatesh, V., 2000) est intervenu pour combler cette faille, en avançant qu'il est important de comprendre les éléments qui influencent la perception de la facilité de l'utilisation afin d'expliquer l'acceptation et l'utilisation.

Ainsi, afin de rendre l'apport du TAM meilleur et d'autant plus performant, (Venkatesh, V., 2000) propose un modèle théorique des déterminants de la perception de la facilité d'utilisation. Ce modèle de bonification du TAM repose sur quatre éléments principaux, d'ordre personnel. Il s'agit premièrement d'efficacité personnelle face à un outil informatique, deuxièmement de la perception du contrôle externe, troisièmement de l'anxiété face un outil technologique et enfin de la motivation intrinsèque. S'ajoute à ces facteurs, deux autres, qualifiés de facteurs d'ajustement, qui peuvent survenir au cours de l'expérience. Il s'agit de la perception du plaisir ou de l'utilité objective qui ne peut jaillir, qu'au cours, ou à la suite de l'expérience de l'usage de la technologie. Pour s'assurer de l'utilité de la modification proposée au TAM, (Venkatesh, V., 2000) s'est donné à trois études longitudinales qui ont confirmé son hypothèse. Ainsi, il déclare que les variables individuelles sont très utiles dans la modification ou l'augmentation de l'acceptation et de l'utilisation réelle d'un quelconque outil technologique, au lieu de se réduire aux perceptions purement technologiques.

La figure suivante traduit les modifications apportées au TAM par (Venkatesh, 2000).

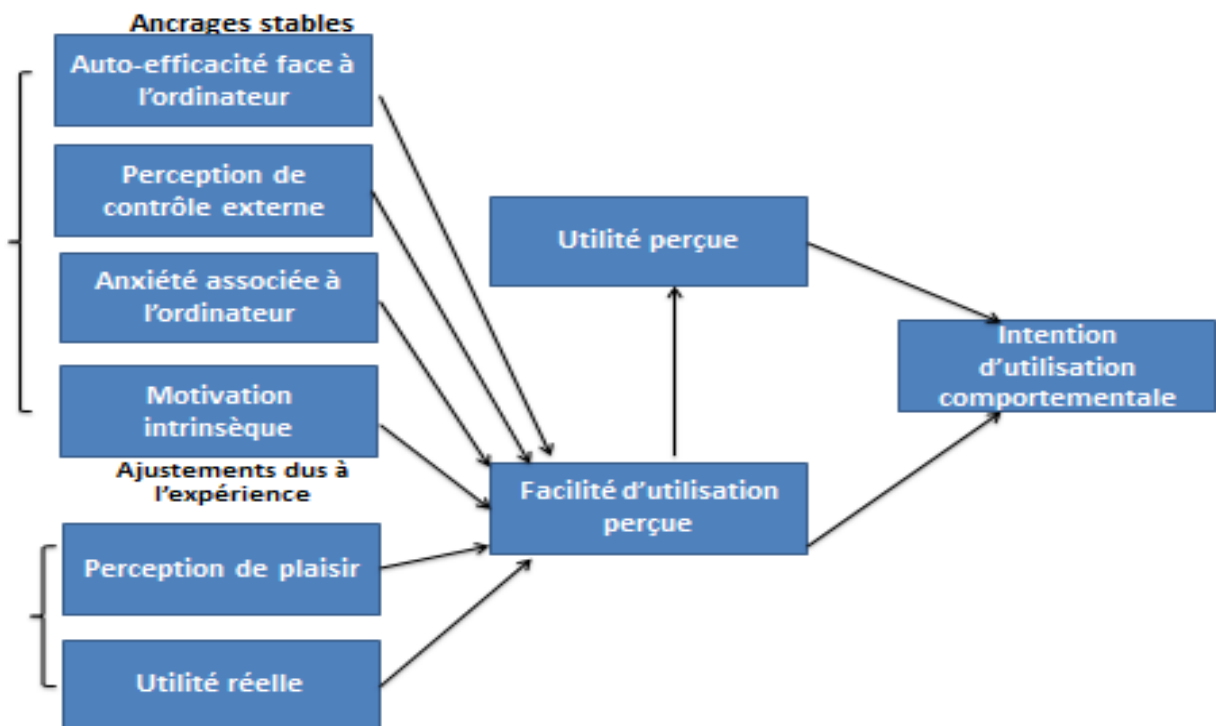


Figure 17 : Modèle théorique d'acceptation technologique révisé par (Venkatesh, V., 2000)

2.7.5. *Théorie unifiée de l'acceptation et de l'usage d'une technologie (UTAUT)*

La théorie unifiée de l'acceptation et de l'usage d'une technologie, désormais (UTAUT) est le résultat d'une synthèse de plusieurs modèles de comportement pour expliquer l'intention d'utiliser la technologie. En effet, (Venkatesh, V., Morris, M. G., & Davis, G. B., Davis F.D. 2003) se sont basés sur huit modèles et leurs extensions pour traduire la validité de ce modèle synthétique. Il s'agit de :

- a) La théorie de l'action raisonnée (Fishbein, & Ajzen 1975) ;
- b) La théorie des comportements planifiés (Ajzen, 1985) ;
- c) Le modèle d'acceptation technologique, MAT (Davis, F.D., 1986) ;
- d) La théorie sociale cognitive (Bandura, A., 1986), renvoie aux interactions entre les facteurs personnels, comportementaux et environnementaux.

- e) La théorie d'acceptation des ordinateurs (Thompson, R.L. Higgins, C.A. & Howell, J.M. 1991) propose que, l'intention d'usage soit régie par différents facteurs. Il s'agit des résultats perçus, la facilité des usages perçue, l'accessibilité ou la complexité de l'outil, et l'attitude qui est considérée comme l'étape préparatoire du comportement, et qui est influencée par des variables sociales.
- f) Le modèle motivationnel conçu par (Davis, F.D., Bagozzi, R. & Warshaw, P. 1992) selon lequel la motivation et les variables qui lui sont reliées peut déterminer la nature de l'utilité perçue.
- g) Le modèle combiné à la théorie du comportement planifié avec le modèle d'acceptation technologique (Taylor, S. & Todd, P.A. 1995). C'est un modèle qui défend l'idée que le contexte social en général, et spécifiquement, les pairs et les leaders du groupe exercent une influence directe sur les normes subjectives d'un individu. Il postule également que la variable du contrôle du comportement perçu est gérée par plusieurs paramètres relatifs au sentiment d'auto-efficacité, à la facilité d'utilisation perçue et au support organisationnel. Il est plausible de même que les facteurs de l'utilité, la compatibilité et l'utilisabilité de la technologie soient à la source de la nature de l'attitude.
- h) La théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, E.M. 1995), qui est conçue pour expliquer les étapes linéaires de la diffusion d'une innovation. C'est un modèle construit autour de quatre phases primordiales, la première correspond à la connaissance du produit de la technologie. La deuxième, est une étape de persuasion et de prise de position de l'individu vis-à-vis du produit de la technologie en question. Et ce, en évaluant les avantages de l'innovation en termes économiques et sociales, son degré de compatibilité avec la communauté dont il fait partie, sa complexité par rapport à ses propres compétences, la possibilité de la tester et le niveau de visibilité à montrer les résultats aux autres également. La troisième, correspond à la décision de rejeter ou d'accepter et d'adopter l'outil, une décision qui résulte d'un engagement dans des activités d'usage et d'utilisation du produit. La quatrième, est une phase de confirmation. L'utilisateur arrivé à ce stade cherche à trouver des arguments et des informations qui serviraient à renforcer son choix.

Nous rappelons à ce niveau, que le modèle UTAUT, se base dans sa construction, sur une étude de synthèse desdits huit modèles d'acceptation technologique, qui a été suivie d'une autre étude longitudinale publiée par (Venkatesh, V. Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. 2003) qui a confirmé et validé ce modèle dans quatre contextes différents. Ceci, en suggérant l'impact, de grande envergure, des variables qui suivent sur l'intention d'usage technologique.

La figure suivante clarifie le processus gérant le modèle UTAUT.

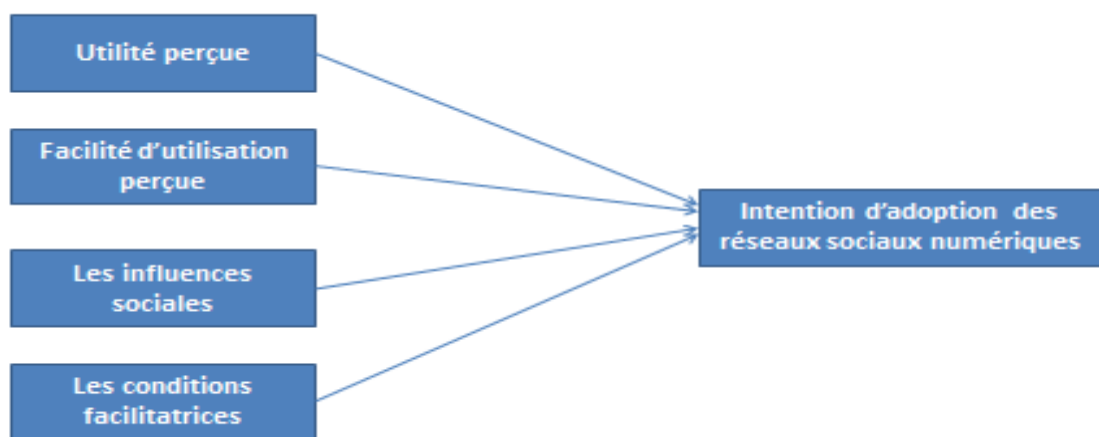


Figure 18: Modèle UTAUT, (venkatesh, V., 2003)

2.7.5.1. *Utilité perçue*

L'utilité perçue, ou encore "Attentes en performances" renvoie selon (Venkatesh, V. & al. 2003) au « *degré auquel un individu croit que l'utilisation d'un système l'aidera à obtenir des gains de performance au travail* ». Cette définition était démontrée et confirmée à plusieurs occasions et dans un nombre de travaux (Ibanescu, G. 2011 ; Ouedraogo, B. 2011 ; Venkatesh, V. & al. 2003). Cette notion est inspirée d'abord du modèle d'acceptation technologique (TAM) de (Davis, F.D., 1986), du modèle combiné de la théorie du comportement planifié (TCP) du modèle d'acceptation technologique (MAT) de (Taylor, S. & Todd, P.A. 1995), de la motivation extrinsèque dans un modèle motivationnel de (Davis, F.D., Bagozzi, R., & Warshaw, P., 1992) et l'avantage en rapport avec l'amélioration du travail de la théorie de diffusion de l'innovation (Rogers, E. M., 1962).

L'UTAUT a la qualité d'intégrer les facteurs personnels correspondant à l'âge et au genre. Il est de même dans le cadre de notre étude, nous estimons qu'il est difficile d'adopter les outils numériques par les apprenants du collégial en dehors d'une perception d'un gain en matière d'amélioration de résultats et de compétences. Il est toutefois intéressant de préciser que la variable de l'âge est en faveur de notre étude, car selon l'UTAUT, les jeunes sujets ont plus de prédisposition à évaluer positivement l'utilité de l'outil technologique.

2.7.5.2. La facilité d'usage perçue

La facilité d'usage perçue, ou encore, "Attente en effort", renvoie au degré de facilité associée à l'utilisation d'un outil informatique (Venkatesh, V., 2003). Ainsi, la croyance que l'utilisation d'un outil numérique est facile, agirait sur la probabilité qu'il y aurait une forte intention d'usage de l'outil numérique en question. Ce concept doit son origine à celui de la facilité d'utilisation perçue du (TAM) et à la facilité d'utilisation dans le modèle combiné (TAM et TCP). Cette variable est très influencée d'abord par le genre, (Mauris, M.G., & Venkatesh, V. 2000) affirment que les attentes en effort sont plus fortes chez une femme par rapport à un homme, ensuite par l'âge, car plus l'individu est avancé dans l'âge, plus sa pensée est dirigée vers la difficulté d'adoption de l'outil informatique et enfin par le niveau de l'expérience vécue. Cette composante du genre est très favorable par rapport à notre étude qui porte exclusivement sur des groupes constitués de filles, de jeune âge, allant de 10 à 12 ans.

2.7.5.3. L'influence sociale

L'influence sociale renvoie au besoin de conformisme aux normes de la société. (Triandis, H. C., 1980)/P.43 la définit en tant que :

« L'internalisation par un individu de la culture subjective d'un groupe de référence et de ses accords spécifiques interpersonnels faits avec les autres, dans des situations sociales spécifiques ».

On retrouve cette variable, reprise ici, dans la théorie du comportement planifié en tant que "normes subjectives" (Ajzen, I. 1985), dans le modèle combiné (TAM et TCP) de (Taylor, S. & Todd, P.A. 1995), dans la théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, E.M., 1962) et dans la théorie d'acceptation des ordinateurs (Thompson, R. L., & al. 1991) en tant que "facteurs sociaux".

L'influence sociale, selon (Venkatesh, V., & al., 2003) est considérée comme un facteur d'une grande complexité, du temps qu'il répond à plusieurs paramètres dans le processus influençant l'acceptation de l'outil informatique. Autrement dit, l'influence sociale agit sur le comportement individuel à travers trois mécanismes majeurs. Il s'agit de la complaisance, l'internalisation et l'identification.

Cette composante d'influence est régie par les paramètres d'âge, de genre, d'expérience et d'utilisation volontaire. Ceci s'avère confirmé par (Venkatesh, V., 2003) qui souligne que l'influence sociale est plus marquée chez les femmes âgées, surtout lorsqu'il s'agit des tout premiers usages ou lorsque l'usage revêt un caractère obligatoire.

2.7.5.4. Conditions facilitatrices

Les conditions facilitatrices correspondent à des facteurs d'ordre objectif, tels que la mise en place d'une infrastructure numérique ou le support organisationnel, capables de faciliter concrètement l'adoption d'une technologie, ou à des facteurs d'ordre subjectif, tels que le contrôle comportemental perçu, inspiré de la théorie de l'action raisonnée, et la compatibilité, inspirée de la théorie de la diffusion de l'innovation de (Taylor, S. & Todd, P.A. 1995). Cette composante est modérée, quant à elle, par les paramètres de l'âge et de l'expérience.

Pour récapituler, il convient de signaler que l'UTAUT est un modèle qui synthétise des années de travail et de recherches portant sur l'acceptabilité et l'adoption des outils technologiques, ceci, en ne gardant que les variables ayant un impact significatif sur l'intention d'usage, mais aussi, en ajoutant des variables modératrices, à savoir, l'âge, le genre, l'expérience et l'aspect volontaire à utiliser la technologie. Bien qu'il rassemble un nombre important de facteurs jugés significatifs, l'UTAUT n'a pas échappé à la critique. En effet, certains facteurs ne sont pas objet d'un consensus général. Par exemple, la variable des conditions facilitatrices ne sont pas mentionnées pour les variables ayant impact sur l'intention d'usage. Alors que cet effet est mentionné dans d'autres études, comme celle de (Jairak, K., Praneetpolgrang, P. & Mekhabunchakij, K. 2009)

2.8. Typologie des usages des TIC

Le développement qu'a connu le domaine de l'informatique en matière d'outils, de logiciels et de services informatiques, microélectroniques, télé-communicationnels, audiovisuels et autres, dans les dernières décennies, a donné naissance à un emploi pédagogique des TIC, et ce, depuis les années 60 et les années 70.

Avant d'entamer le point des typologies des usages des TIC dans le domaine éducatif, il convient de passer par une précision terminologique du mot « typologie ». Le mot a connu son apparition au cours du XIX siècle, et a été mentionné dans le dictionnaire encyclopédique Universalis.fr comme un terme employé par la sociologie :

« Pour désigner les types ou les classifications des sciences de la nature, et différencier leur mode d'élaboration « scientifique » »

Il est également défini par (Sauvé, L., 1997) comme :

« Système de description, de comparaison, de classification, voire d'interprétation ou d'explication des éléments d'un ensemble, à partir de critères jugés pertinents, qui permet de ramener d'une façon simplifiée à quelques types fondamentaux une multiplicité d'objets ou de phénomènes distincts ».

Le tableau suivant, inspiré des fonctions d'une typologie (d'après Legendre, R., 1993).

Tableau 17 : Les fonctions d'une typologie (d'après Legendre, R., 1993)

Fonction	Description
Descriptive	Mesurer le degré de déviation d'un cas réel par rapport au type de référence. Décrire, caractériser, classifier, comparer, mesurer, diagnostiquer.
Interprétative	Révéler le, ou les principes organisateurs d'une réalité, simplifier la réalité. En d'autres mots, réduire la diversité et la complexité des phénomènes à un niveau qui les rend accessibles à la compréhension.
Prédictive (heuristique)	Prédire le comportement d'un objet appartenant à un type particulier, prédire l'existence d'autres catégories.

2.8.1. Typologies de (Basque, J., & Lundgren-Cayrol, K., 2003)

Ainsi, depuis le début des années 80, la littérature a commencé à être marquée par la présence d'une multitude d'applications pédagogiques numériques, nommées alors

« applications pédagogiques des ordinateurs » (APO). Chose qui a influencé l'usage en révélant une grande quantité de typologies d'usages, inscrits selon le cas, dans le cadre de l'éducation formelle, informelle ou non formelle. D'où la nécessité de soumettre ces usages à une catégorisation, à la fois technique et pédagogique, afin de recenser les applications pédagogiques, ainsi que d'unifier le vocabulaire désignant leurs usages potentiels (Basque, J., & Lundren-Cayrol, K., 2003).

Sur cette base, nous faisons référence à (Basque, J. & lundgren-Cayrol, K., 2002), qui ont procédé à un classement de typologies des usages pédagogiques des TIC, en vue d'offrir à un pédagogue ou à un chercheur dans le domaine, la possibilité de distinguer un usage pédagogique donné des TIC par rapport à la panoplie des autres usages de la même catégorie, qui semblent à première vue similaires ou différents, alors qu'ils ne le sont pas. Ceci dit, (Basque, J., & Lundren-Cayrol, K., 2003) ont fait une revue des typologies des TIC en s'appuyant sur la littérature portant sur une association des deux domaines d'activité, celui de l'éducation en rapport avec celui des technologies d'information.

Ainsi, sur une trentaine d'années de recherches durant, la littérature a fourni une matière première à Basque & Lundren-Cayrol, pour en faire un projet, d'abord, de remembrement des usages, qui selon la même source, est de 24, puis, de la classification desdits usages en trois catégories majeures.

Cette catégorisation en 24 typologies¹⁶ distinctes est présentée par (Basque, J., & Lundren-Cayrol, K., 2003), selon plusieurs critères, entre autres, les auteurs et les années de publication de chaque typologie d'usage, et ce, en suivant un ordre chronologique, la dénomination qui leur ai attribuée par l'auteur originel, les critères utilisés et la catégorie proposée.

Toutefois, (Basque, J., & Lundren-Cayrol, K., 2003), regroupent les 24 typologies en trois catégories principales, en fonction de leur axe de focalisation sur l'E/A, sur l'école ou encore sur l'apprenant.

Pour la première catégorie, axée sur le processus d'E/A, la définition se fait selon des variables faisant référence à une situation d'apprentissage spécifique. Autrement dit, au rôle de l'outil numérique dans l'élaboration de la relation pédagogique, à la comparaison des degrés de contrôle exercé tantôt par l'ordinateur, tantôt par l'apprenant,

¹⁶ Annexe 1 : les 24 typologies des usages des TIC détaillées

aux stratégies pédagogiques, aux types de connaissances que les transmissibles via les TIC ou à l'association des TIC dans des phases précises de l'acte d'enseignement. La deuxième, quant à elle, regroupe un usage axé sur les activités de l'établissement ou celles qui se rapportent à ses acteurs éducatifs. La troisième catégorie, celle centrée sur l'apprenant, s'apparente aux impulsions naturelles des apprenants vis-à-vis des TIC, aux fonctions cognitives assurées par les TIC ou encore aux étapes de l'acte d'apprentissage ou encore celui du traitement d'information de l'apprenant (Basque, J., & Lundren-Cayrol, K., 2003).

La figure suivante présente les trois catégorisations des usages pédagogiques des TIC.

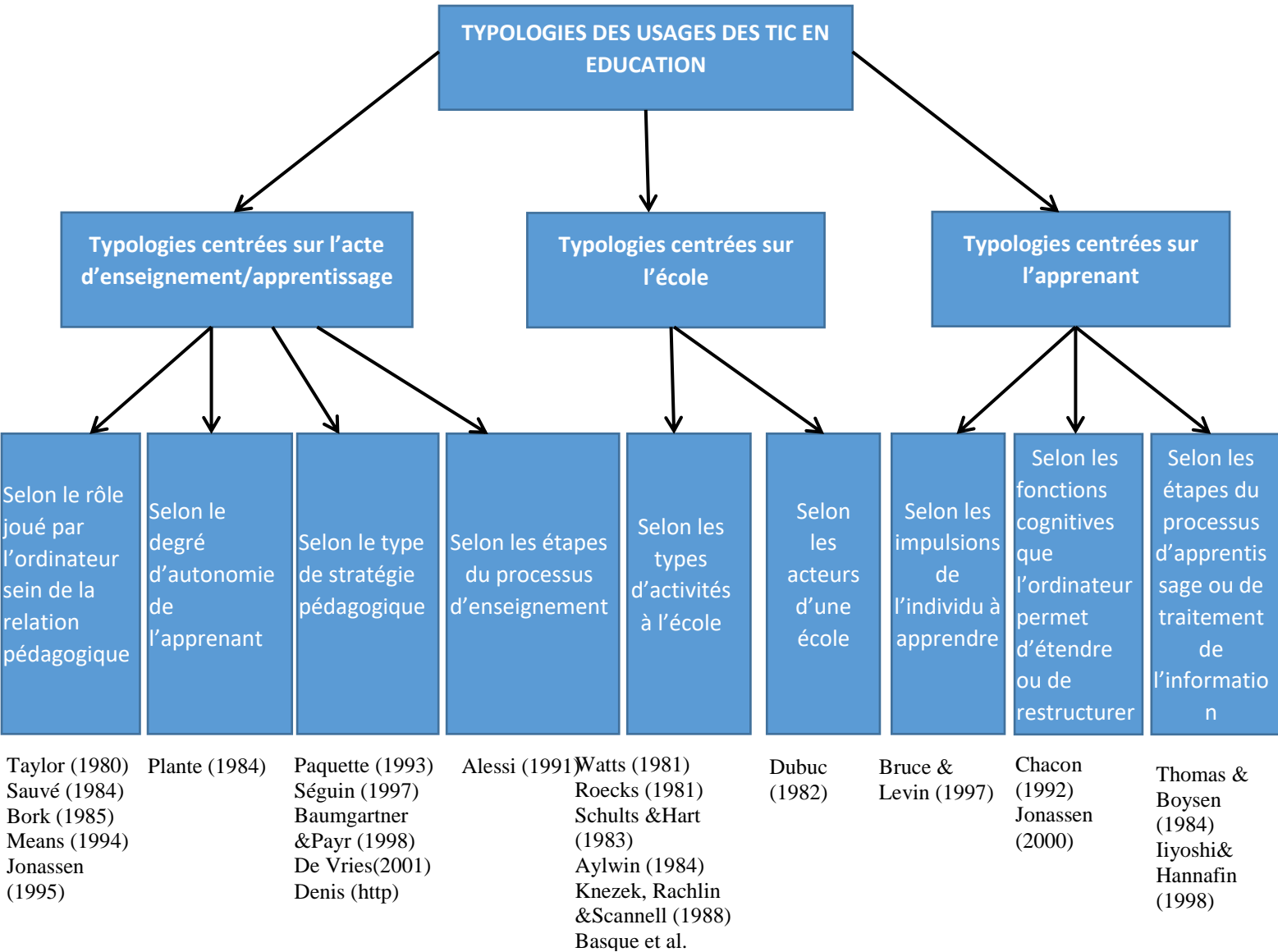


Figure 19 : catégorisation des typologies des usages pédagogiques des TIC

2.8.1.1. Les typologies centrées sur le processus d'E/A

La première catégorie de typologies, est axée sur le processus d'E/A, elle prend l'outil numérique pour un « acteur » pédagogique effectif. Ainsi les typologies des usages de ce sous-groupe se focalisent principalement sur le rôle que joue ce nouvel acteur dans le scénario pédagogique. (Basque, J., & Lundren-Cayrol, K., 2003) affirment l'existence de trois fonctions en relation avec l'outil informatique, suivant l'expression anglaise célèbre " *Tutor, Tool, Tutee*".

Le premier rôle correspond à des tutoriels présentés à un apprenant, lesquels tutoriels, serviraient d'abord, à offrir un matériel pédagogique afin d'évaluer l'apprenant, sur la base des réponses recueillies par la machine se fait ensuite une analyse pointue des résultats, afin de préciser et de déceler le niveau réel de l'apprenant, pour lui présenter dans la phase suivante un matériel qui correspondrait le mieux à ses besoins (Taylor, J. B., 1980). Dans ce sens, l'ordinateur endosse le rôle d'un enseignant ou d'un tuteur.

La deuxième catégorie correspond plutôt à l'outil, ou encore, aux logiciels servant à exécuter des calculs, des analyses statistiques, des graphiques ou des illustrations.

Le dernier rôle de cette catégorie de typologies d'usage centré sur l'E/A, se dit de la situation lorsque l'apprenant-humain se met dans la posture de l'enseignant, en utilisant un langage de programmation pour converser avec la machine (Basque, J., & Lundren-Cayrol, K., 2003).

2.8.1.2. Typologies centrées sur l'école

Cette typologie se situe en dehors d'un emploi pédagogique, pour désigner un emploi encore plus large des TIC. Il est important, dans ce contexte, de rappeler que l'intégration des TIC a touché le cadre administratif des établissements scolaires avant de s'implanter dans les salles de classes.

Il s'agit d'une typologie en déclin, puisque la distinction entre l'administration scolaire et la pédagogie est de moins en moins nécessaire, et ce, pour plusieurs raisons. En effet, la notion d'établissement scolaire perd progressivement de sa définition en tant que lieux physique avec l'accroissement de campus virtuels et le développement des applications et des réseaux permettant de se dissocier du lieu physiquement perçu.

2.8.1.3. Typologies centrées sur l'apprenant

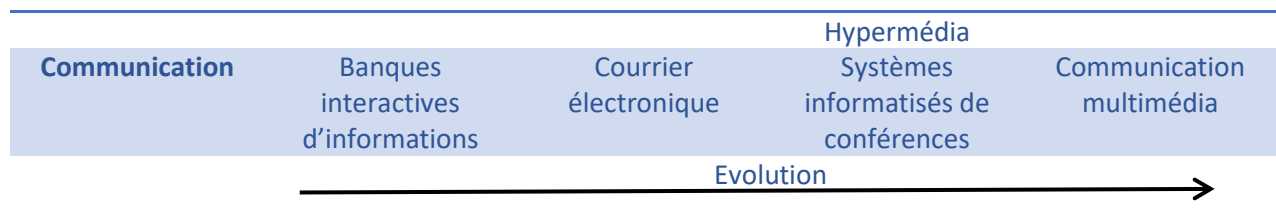
Cette typologie, est apparue dans les années 90, dans les courants, cognitiviste et constructiviste, pour faire référence à l'impulsion propre à l'individu d'apprendre, aux fonctions cognitives appuyées par l'usage des technologies éducatives, aux étapes du traitement humain de l'information (Basque, J. & Lundren-Cayrol, K., 2003).

(Chacón, F., 1992), de son côté, contribue à l'identification des usages technologiques centrés sur l'apprenant, en proposant une classification des médias informatiques en « modes utilisateurs ». Ce concept renvoie aux différents usages qu'un individu pourrait faire de la technologie afin de promouvoir ses fonctions humaines, tout en répertoriant ces fonctions en trois catégories. La première renvoie au *traitement de l'information* qui est l'équivalent de « J'apprends en agissant », la deuxième renvoie à *l'interaction* entre un apprenant et la machine, qui est l'équivalent de « Je m'enseigne quelque chose moi-même » et la dernière renvoie, quant à elle, à la *communication* qui équivaut à « J'apprends au moyen des autres ». Dans les trois catégories le principe d'apprentissage autonome est très présent. C'est ainsi que Chacón, ait proposé une description d'un processus évolutif de l'usage et de l'appropriation des technologies intégrées au secteur de l'éducation, qui ouvrirait l'horizon à toute appropriation d'une nouvelle technologie.

Ce concept était élucidé à travers le tableau des typologies d'utilisation pédagogique de l'ordinateur (Chacón, F. 1992).

Tableau 18 : typologie des utilisations pédagogiques de l'ordinateur (Chacón, F. 1992)

Mode utilisateur	Applications		
Traitement de l'information	Traitement numérique		
	Edition électronique		
	Traitement de texte	Systèmes intégrés	
	Dessin assisté par ordinateur	Atelier étendu (<i>extended workshop</i>)	
	Base de données		
Interaction	Vidéo interactive		
	Evaluation gérée par ordinateur	Enseignement assisté par ordinateur	Multimédia interactif intelligent



Quelques années plus tard, (Bruce, B. C., & Levin, J. A., 1997) ont rajouté à ces critères, celui des « pulsions à apprendre », qui sont définies, dans le contexte de la classification des technologies, par (Dewey, J., 1943), comme étant des pulsions d'exploration, de découverte, d'échange, de sociabilité, de construction, de production et d'expression des idées et des sentiments. (Bruce, B. C., & Levin, J. A., 1997) précisent toutefois, que les pulsions relevant des deux premières catégories, sont traitées, selon un mode utilisateur de deuxième niveau, celui-ci, disposé d'un système d'exploration, d'accès, de recueil et d'analyse de données, qui favoriseraient l'exploration et la communication. Ultérieurement, (Jonassen, D. H., 2000), en plus des critères proposés, il a braqué son attention sur le volet cognitif de « l'enseignement assisté par ordinateur », en proposant que l'effet de l'usage de la technologie ne se limite pas à l'aspect facilitateur des tâches, tel que le traitement de texte, mais le dépasse à la reconstruction et la modification des modes de travail et même de la pensée de l'individu. Cette mobilisation de la pensée humaine, due à l'usage des outils technologiques, est répartie selon (Jonassen, D. H., 2000) en cinq catégories majeures : (*Organisation sémantique, Modélisation dynamique, Interprétation, Construction du savoir et Conversation*).

Pour récapituler, nous déduisons que, depuis les années 80, les chercheurs ont commencé à procéder à des classifications des usages technologiques dans le domaine éducatif, en reposant tantôt sur des critères en relation avec l'acte D'E/A, tantôt en relation avec la nature des activités entreprises dans le processus éducatif, tantôt en relation avec les caractéristiques cognitives des apprenants. Ceci a donné naissance à un modèle plus récent et plus englobant. Il s'agit du modèle de catégorisation des compétences technologiques.

2.8.2. *Modèle de catégorisation des compétences technologiques de (Desjardins, F., Lacasse, R., & Bélair, L. M., (2001)*

Le modèle de catégorisation des compétences technologique de (Desjardins, F., Lacasse, R., & Bélair, L.M., 2001) se base sur les différentes relations qu'un sujet humain pourrait entretenir avec, ou à travers l'objet technologique. Il a ainsi identifié quatre relations conformément avec le cadre de référence (IEEE, 2010). Il s'agit du rapport sujet-objet technologique ; sujet-objet technologique-un autre sujet (transmission) ; sujet-objet technologique-objet d'information (entreposage) ; sujet-objet technologique-outil cognitif ou computationnel (traitement).

- a) **Compétences d'ordre technique**, renvoie aux compétences de base, nécessaires et suffisantes pour qu'un individu puisse faire fonctionner une machine relevant de l'ordre des TIC.
- b) **Compétences d'ordre social**, renvoie à l'éthique, aux normes, aux conventions et aux habiletés relatives à une communication entretenue dans le cadre social. Cela n'exclue pas le rôle des compétences techniques, qui constituent le média principal de l'interaction sociale.
- c) **Compétences d'ordre informationnelles**, renvoient à la capacité dont un usager d'outils numériques devrait absolument dispenser, face à la recherche d'une information parmi le flux torrentiel de sources qui se présentent devant lui sur le web. Il s'agit d'abord de compétences conceptuelles relatives à l'usage du web, puis de la capacité d'identifier, de baliser, de classer et de regrouper de manière cohérente et de synthétiser les informations dont il a besoin, ensuite d'avoir la capacité de porter un jugement sur la qualité de l'information sélectionnée et son degré de validité.
- d) **Compétences d'ordre épistémologique**, fait référence aux habiletés structurelles et aux connaissances disciplinaires nécessaires pour faire usage fonctionnel d'un logiciel donné. Autrement dit, l'utilisateur devrait maîtriser, d'un côté, le bon fonctionnement du logiciel utilisé et de l'autre côté, démarches planificatrices et disciplinaires.

La figure qui suit, définie explicitement les quatre types d'interactions entretenus entre le sujet humain et les TIC selon le modèle intégral de (Desjardins, F., 2005).

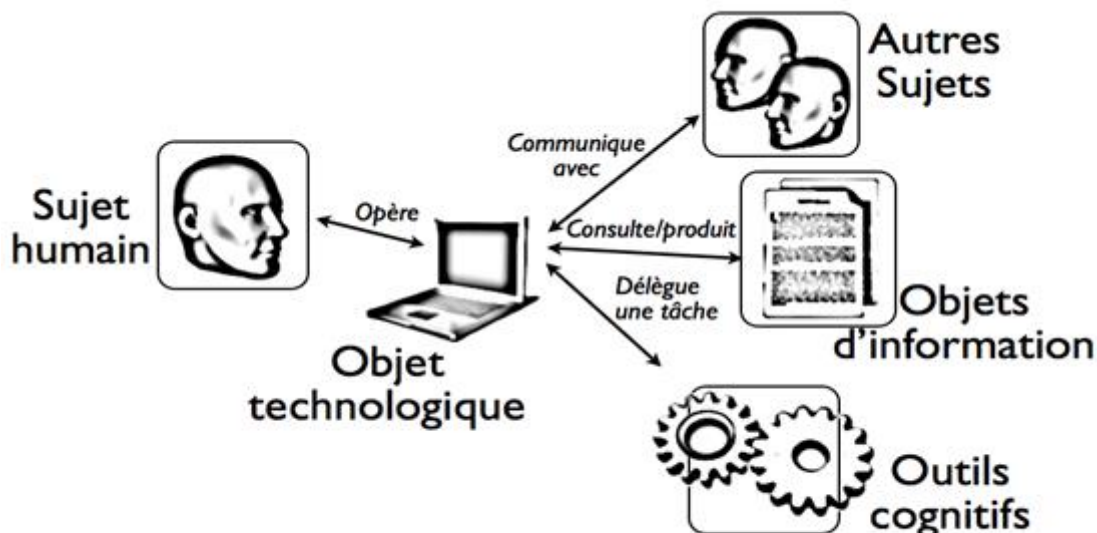


Figure 19 : quatre types d'interactions entre sujets humains et les TIC, selon le Modèle intégral de (Desjardins, F., 2005)

Ceci dit, afin de travailler l'une ou toutes ces compétences relatives à l'exploitation des TIC, le cadre administratif et l'enseignant devraient détenir, dans une certaine mesure, le sentiment d'efficacité personnelle vis-à-vis de l'objet technologique.

2.8.3. Le sentiment d'efficacité personnelle relative à l'usage des TIC

Rappelons que le sujet principal de la présente étude, n'est autre que, l'impact de l'intégration méthodique des TIC sur les résultats scolaires. Notre hypothèse principale s'est inspirée des larges résultats présentés dans la littérature. En effet, beaucoup de chercheurs confirment abondamment l'existence d'effets positifs des modalités d'usage des TIC dans le domaine éducatif. Nous en citons par exemple ((Depover, C., Karsenti, T., & Komis, V., 2007 ; OCDE, 2009 ; Poyet, F., & Drechsler, M., 2009). Seulement, il est aussi à remarquer, qu'il existe un nombre d'études, qui soulèvent la problématique de l'insuffisance des usages des TIC dans les écoles (Lefebvre, S., Deaudelin, C., & Loiselle, J., 2008), en expliquant que c'est dû principalement à un manque de soutien de la part des directions des institutions scolaires, alors que ce soutien est considéré comme un facteur clé dans l'intégration cohérente et quotidienne des TIC dans le contexte scolaire (Atkins, N. E., & Vasu, E. S., 2000 ; IsaBelle, C., & Lapointe, C. 2003 ; IsaBelle, C., Lapointe, C., & Chiasson, M., 2002 ; Leclerc, M., 2007). En réponse à ce constat

alarmant, (Yu, C., & Darrington, V. A., 2006) prouvent que ce manque de soutien est dû principalement la perception négative qu'a le corps administratif de ses propres compétences en matière d'usage des TIC. D'où la nécessité d'analyser le critère du sentiment d'efficacité personnelle relative à l'usage des TIC par les apprenants. Ceci dit, nous baserons, pour ce faire, sur la théorie d'efficacité personnelle de (Bandura, A., 2003), afin de convaincre et d'encourager les apprenants participant à l'expérimentation à diriger leur énergie vers ce sentiment d'auto-efficacité face à l'usage de la technologie.

Le concept du sentiment d'efficacité relève du domaine de la théorie sociocognitive, selon laquelle, le fonctionnement et le développement psychologique d'un individu devrait passer nécessairement par l'interaction de trois facteurs : le comportement, l'environnement et la personne. D'où l'existence de la causalité triadique réciproque, autrement dit, le comportement d'un individu ne peut pas être traité en dehors d'un contexte déterminé (Bandura, A., 2003).

« L'agentivité » est l'un des principes principaux de cette théorie, considérant une personne, comme un agent actif de sa vie, capable d'exercer un certain pouvoir, un certain contrôle sur ses actes, les modifier, les réguler ou les surveiller. C'est ainsi qu'on parle de système de soi, qui compte l'efficacité personnelle parmi les composantes majeures.

Ceci, dit, l'efficacité personnelle fait référence à cette croyance qu'un individu pourrait avoir en sa capacité de réussir ou non une tâche, une activité ou de résoudre des problèmes. Cette croyance ne correspond pas nécessairement à ses propres compétences ou à ses performances réelles. Mais cette croyance a la capacité de déterminer sa réaction face aux obstacles, l'inciter à faire plus d'efforts, à se déployer profondément dans l'exécution d'une tâche particulière ou au contraire de le décourager. D'où l'intérêt de connaître les facteurs à la source de ce concept déterminant dans la construction ou la modification du sentiment d'efficacité personnelle (Bandura, A., 2003). En effet, Bandura compte, dans ce sens, quatre sources d'information capables d'agir sur le sentiment d'efficacité d'une personne donnée, dans un contexte et un moment déterminé. Il s'agit de :

- a) **L'expérience active**, qui reste le moyen le plus efficace dans la production d'un effet positif sur la croyance relative à l'efficacité personnelle. En effet,

plus on réussit une activité, plus forte serait la croyance de la parfaire dans le futur, moins négatif serait l'impact des obstacles rencontrés. Cette croyance est renforcée d'autant plus, lorsque la tâche réalisée n'est pas facile. Inversement, l'expérience de l'échec répété agit négativement sur l'efficacité personnelle.

- b) L'expérience vicariante**, renvoie au concept de l'expérience indirecte, ou qui est véhiculée par la société. Il s'agit d'un apprentissage relatif à l'observation de l'autre et aux comparaisons qui s'en suivent. Ainsi, un individu entouré de modèles de personnes réussies, augmenterait sa croyance de réussir et inversement, l'observation de l'échec accentuerait le doute en matière d'efficacité personnelle.
- c) La persuasion**, fait référence à toute influence verbale présentée sous formes différentes et sous plusieurs facettes. Ainsi, la persuasion, pourrait être véhiculée par un compliment, un encouragement, un conseil, une moralité, une suggestion, un avertissement, une discussion ou une interrogation venant d'une personne influente de l'entourage de l'individu. Une persuasion qui pourrait avoir potentiellement de l'effet sur l'efficacité personnelle, et pourrait l'encourager à produire un comportement auquel il avait une croyance négative. Bien que les effets de la persuasion verbale soient plutôt faibles, en raison de non-existence de rapport avec l'expérience, il est tout de même efficace lorsqu'elle est transmise par un individu crédible et affirmé.
- d) Les états psychologiques et émotionnels**, jouent un rôle irrévocable dans la croyance positive et dans l'assertion de l'efficacité personnelle. Ainsi, plus un individu ressent une certaine aisance et une certaine assurance vis-à-vis d'un comportement, plus sa croyance relative à l'efficacité personnelle serait élevée. Il est de même vrai que les sentiments de gêne et d'anxiété sont capables de réduire les chances d'avoir une croyance positive de sa propre efficacité personnelle.

Cela dit, ces facteurs influençant l'efficacité personnelle sont utilisés dans des champs d'activité très disparates, entre autres : l'éducation, la santé, le travail ou le sport afin d'activer le processus de persévérance à continuer, à ne pas céder face aux difficultés, ou celui de la motivation à réaliser une tâche (Rousseau, N. & Thibodeau, S., 2011).

Le travail de catégorisation des usages vise primordialement, à donner un impact sur les apprentissages, sur les modalités de travail et sur le degré d'autonomie des usagers, d'où le besoin de clarifier les différentes influences possibles des modalités d'usage sur les apprentissages.

2.9.Impact des modalités d'usage des TIC sur les apprentissages

Rappelons à ce niveau que les TIC ne constituent pas en soi une solution miracle aux difficultés de l'enseignement des langues. En effet, l'outil aussi développé qu'il soit, ne peut résoudre un problème pédagogique, c'est surtout l'usage qu'on en fait qui pourrait faire la différence et se démarquer par rapport à l'enseignement classique.

Nous reprenons dans ce sens, (Clark, R.E., 1994) « *There are no learning benefits to be gained from employing any specific medium to deliver instruction [...] The best current evidence is that media are mere vehicles that deliver instruction but do not influence student achievements any more than the truck that delivers our groceries causes changes in our nutrition.* »

Bien que la littérature, en partie, affirme l'existence d'un apport positif des TIC par rapport à l'enseignement traditionnel, (Haughey, M., & Anderson, T., 1999), il y a une grande partie d'auteurs qui affirment l'inexistence d'un apport significatif dans un enseignement numérique (Clarke, D., 1999 ; Wisher, R. A., & Priest, N., 1998 ; McAlpin, V. F., 1998 ; Goldberg, M. W. C. 1997 ; Clark, R. E., 1994 ; Knoerr, H., & Weinberg, A., 2003). Ceci dit, l'installation de l'infrastructure numérique était mise en place avant d'évaluer ou de mesurer sa véritable attribution (Stuve, M. J., 1997). Le questionnement qui s'impose à ce niveau se rapporte à la contrainte à laquelle nous sommes exposés, celle de ranger passivement l'outil informatique, de le remettre au placard, ou lui trouver une utilité. En toute évidence, la passivité n'a jamais été un choix stratégique. Car les échecs recensés sont attribués, généralement, d'un côté, à la non-adaptation de la pédagogie aux outils, autrement dit, l'objet technologique est utilisé de manière unilatérale (enseignant-élève), une orientation verticale de la connaissance, et non dans le cadre d'une pédagogie active, inscrite dans un courant socioconstructiviste. D'un autre côté, c'est dû au lien qu'on fait entre l'outil et les attentes utopiques.

« le rêve qui anime les technophiles est peuplé d'élèves qui apprennent davantage et avec bien moins de difficultés que dans les classes traditionnelles, et d'enseignants qui

aident les élèves à comprendre les contenus et à utiliser des compétences qui ne seraient que très rarement apparues au cours de leçons et de commentaires de textes s'adressant à des groupes complets » (Cuban, L., 1997)/P12.

Ce rêve technophile devrait être modéré, ajusté et recadré par un modèle théorique qui prendrait compte des différents facteurs d'acceptation et d'usage pragmatique d'une technologie donnée, dans notre cas, nous avons opté pour la théorie la plus récente, et celle qui prend en considération plusieurs facteurs capables de nous être utiles pour motiver et donner un sentiment d'efficacité aux apprenants en question. Il s'agit de la théorie (UTAUT).

2.9.1. Impacts positifs associés à l'usage des TIC sur le travail personnel scolaire des apprenants

Il est vrai que la littérature, dans sa grande majorité, témoigne de non-signification de l'effet positif de l'introduction des TIC dans le contexte éducatif traditionnel, mais affirme cependant que le changement du paradigme pédagogique pourrait transformer la situation d'échec en réussite, en apports positifs et en promotions qualitatives et quantitatives à la seule condition d'adapter les courants pédagogiques aux nouveaux paradigmes. En effet, une intégration méthodique demande un environnement pédagogique adéquat (Barrette, C., 2007). Rappelons qu'il faudrait accompagner l'usage des TIC d'une pédagogie active, d'un changement au niveau des rôles des acteurs, d'une méthode d'évaluation comprenant la composante technologique (Lebrun, M., 2011).

Nous citons dans ce sens (Grégoire, R., Bracewell, R., & Laferrière, T., 1996) qui ont parcouru la littérature portant sur l'impact des TIC, et ce depuis 1990, et ont pu rassembler un certain nombre d'apports positifs, que nous reprenons ici.

- a) Les TIC ne se limitent pas à un simple outil de transmission de savoirs, il s'agit plutôt d'un outil capable d'agir sur les modalités de travail, sur le développement des capacités cognitives, sur le raisonnement, sur le degré d'autonomie, sur la créativité et sur le sens de responsabilité vis-à-vis des apprentissages et sur la faculté de résolution des problèmes. Dans ce sens, les TIC dépassent leur statut de médiateur à une entité interactive et dotée d'une intelligence artificielle assez développée.

- b)** Dans un cadre éducatif, les TIC ont la capacité de mouvoir le statut des apprentissages statiques, à un autre plus dynamique, qui respecterait les différents types d'intelligences, et ce, grâce la panoplie de types de médias intégrés en salle de classe.
- c)** Les TIC ont la qualité d'accompagner l'apprenant en dehors du cadre institutionnel, lui ouvrant, grâce aux machines connectées et aux réseaux Internet, un horizon de connaissances plus approfondies, plus détaillées et plus relatives, et un horizon d'informations interdisciplinaires.
- d)** Loin des connaissances, les TIC permettent d'acquérir un mode de travail collaboratif entre pairs du même établissement, mais aussi de s'ouvrir sur des projets entre établissements. Ceci, a la qualité d'initier les apprenants à une compétence relative à la formation continue « *lifelong learning* », il s'agit bien de doter également l'apprenant de la faculté de l'esprit coopératif.
- e)** Les TIC ont la capacité de donner une variété d'apprentissages qui s'acquièrent parallèlement. Ainsi, l'aspect multidimensionnel des TIC demande l'assimilation d'un ensemble de connaissances technologiques variées, relatives au stockage, à l'organisation ou à la planification d'un côté, et d'un autre côté relatives la présentation de contenus, à la représentation graphique, à l'interactivité et à l'interdisciplinarité des connaissances.
- f)** La motivation est considérée comme l'apport le plus important des TIC dans le domaine éducatif. Autrement dit, la motivation est le moteur qui incite l'apprenant à fournir de l'effort en vue de développer ses propres compétences.

(Lebrun, M., 2011) quant à lui, cite quatre apports des TIC dans le domaine éducatif, en les répartissant en deux catégories distinctes. Deux entre elles, sont des compétences d'ordre transversales, qu'on relie aux aspects du « I » et du « C » des TIC. Il s'agit d'habiletés relatives à la recherche d'informations, aux connaissances numériques et au travail collaboratif. Les deux autres sont d'ordre personnel, relatives au degré de motivation et au niveau du savoir-faire organisationnel.

2.9.1.1. Impacts positifs des TIC sur la motivation relative à l'apprentissage

La motivation renvoie généralement à la force intérieure qui pousse un individu à opérer des choix, à diriger des actions, à fournir des efforts pour maintenir cette orientation (Biehler, R. F., & Snowman, J., 1993).

La motivation est un facteur primordial dans la construction des apprentissages, ce qui lui donne un statut privilégié dans la littérature en rapport avec les théories d'apprentissage. Sans nier ou ignorer l'importance des autres apports des TIC. La motivation reste le moteur qui fait agir un apprenant et l'orienter vers la réussite de son parcours, et la littérature en témoigne largement (Dweck, C.S., & Elliot, E.S., 1983 ; Vallerand, R., & Thill, E. E., 1993).

C'est un concept qui renvoie aussi au processus qui régit le déclenchement d'une action, son orientation, l'effort et la fréquence des comportements appuyant cette action. (Karsenti, T., 1998). (Pintrich, P.R., & Schunk, D.H., 1996 ; Karsenti, T., 1998) précisent également qu'il s'agit d'un élément régulateur des forces internes et externes qui a un impact direct sur les différentes composantes d'un individu, entre autres, les aspects cognitifs, affectif et comportemental. Elle peut aller de l'extrême à l'autre extrême, autrement dit, du degré de l'amotivation, au degré de la motivation intrinsèque, émanant d'une volonté personnelle, passant par un degré intermédiaire renvoyant à la motivation extrinsèque, relative aux stimuli externes (environnement, individus...), (Deci, E.L., & Ryan, R.M., 1985).

La figure qui suit en témoigne plus clairement.

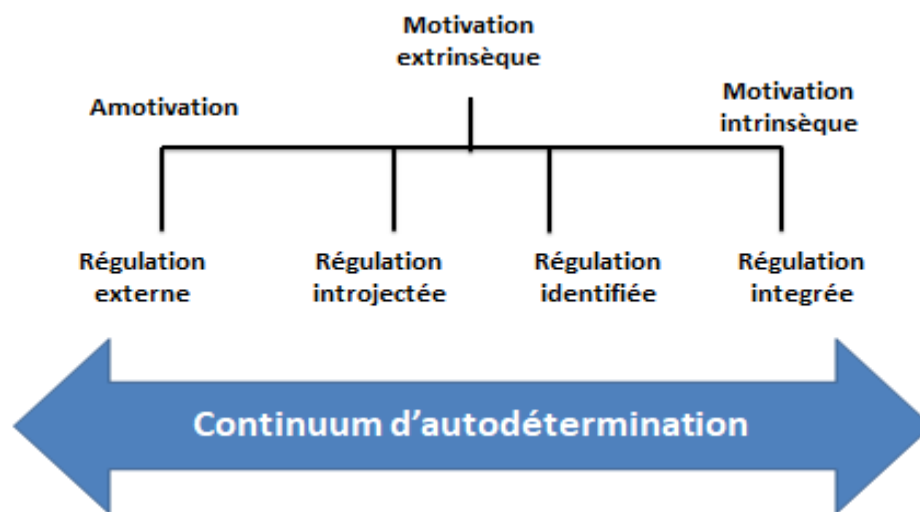


Figure 20 La motivation à la réussite, (Deci, E.L., & Ryan, R.M., 1985)

Les TIC, intégrés dans le domaine éducatif, par leur nature, peuvent ouvrir des horizons de créativité, de scénarisation et d'exploitation, aussi bien devant un enseignant que devant un apprenant. En effet, penser une activité enseignante ou apprenante à travers un outil multimédia, voir même hypermédia, dans des contextes spécifiques, permettrait de libérer le potentiel de ces deux acteurs pour innover, produire et créer des contenus interactifs. Autrement dit, d'accroître la motivation d'enseigner et celle d'apprendre. L'impact positif que pourrait avoir un acteur usager des TIC sur la motivation est concédé selon la littérature à quatre facteurs majeurs (Warschauer, M., 1996).

- a) Il s'agit tout d'abord de la liberté d'apprendre à son propre rythme (Relan, A., 1992) ;
- b) L'usage d'un outil innovant, qui relève du contexte général de la société, et qui ressemblerait le mieux aux médias utilisés dans le quotidien d'un apprenant (Fox, M., 1988 ; Karsenti, T., 1999) ;
- c) Les TIC sont dotés d'un espace de travail qui autonomise un apprenant, ceci en cherchant une information, la stocker, l'organiser, la synthétiser, vérifier sa validité, la positionner par rapport aux différentes disciplines. L'autonomie est un facteur principal qui pourrait avoir un impact positif sur la motivation (Williams, M., 1993 ; Viens, J., & Amélineau, C., 1997 ; Karsenti, T., Savoie-Zajc, L., & Larose, F. 2001) ;

- d) Qualifié en tant qu'un espace interactif, les TIC peuvent agir sur la motivation d'un apprenant en lui donnant la possibilité d'interagir facilement et rapidement, tantôt avec la machine elle-même, tantôt avec des sujets humains à travers cet objet technologique (Wu, Y-C 1992 ; Karsenti, T., 1999 ; Karsenti, T., Fortin, T., Larose, F., & Clément, M., 2002).

Les quatre facteurs soulevés ci-haut, sont capable d'instaurer une relation plus favorable, mieux structurée, plus consciente entre un apprenant et l'objet de ses apprentissages. En agissant sur le mode de travail d'un sujet apprenant, les TIC modifient également la perception qu'il a de ses apprentissages, améliorent les attitudes face à la difficulté, favorisent la communication, l'interactivité et la collaboration entre acteurs du processus d'E/A.

Les TIC présentent aussi une panoplie de choix sur le plan des outils, des applications, des ressources qui sollicitent majoritairement la curiosité intellectuelle d'un individu, ce qui a un impact assez élaboré sur la motivation d'un apprenant, sur son autonomie, mais aussi sur sa confiance en ses capacités personnelles. Dans ce sens, (Lepper, M.R., & Hodell, M., 1989) soulignent, de leur côté, quatre composantes des TIC qui sont capables d'activer le processus de la motivation intrinsèque de l'apprenant. Il s'agit du défi, de la curiosité, du contrôle et de la fantaisie. Ils précisent, dans la même lignée, que la conception d'un exercice qui respecterait le vécu d'un apprenant, ses compétences et ses objectifs, afin de parvenir à définir d'autres objectifs plus compétitifs, serait un facteur qui renforcerait la confiance en soi et la motivation à progresser davantage. La scénarisation de la leçon de manière originale et intéressante aiguiserait la curiosité de l'apprenant, surtout si on y met un brin de matières ludiques.

De leur côté, (Grégoire, R., & al. 1996) relèvent trois facteurs d'impact des TIC sur la motivation à apprendre. Il s'agit d'abord du développement des capacités intellectuelles des apprenants, qui apprennent à travers un objet technologique des compétences transversales qui modifieraient sa manière de travailler et sa manière de faire face aux problèmes. Il s'agit ensuite de l'intérêt que pourrait susciter la technologie chez un apprenant, lequel intérêt capable de l'inciter et de le motiver à découvrir mieux le potentiel de cet outil, et par conséquent une motivation à apprendre. Il s'agit finalement de la durée de l'apprentissage qui augmente significativement.

Le rapport de (l'Office Of Technology Assessment, 1995), sis aux Etats Unis d'Amérique, confirme l'impact direct de la technologie sur la motivation à apprendre, dans la mesure où elle éloigne l'apprenant d'un environnement classique par définition et l'éloigne aussi de l'environnement des manuels scolaires, d'un programme prédéfini, balisé et statique, pour l'impliquer, à part entière, dans des apprentissages plus stimulants, plus dynamiques et qui demandent une certaine organisation personnelle des contenus. S'ajoute à ceci, le facteur de l'interactivité qui éradique le concept de la verticalité de la communication pour créer un environnement propice à l'apprentissage par pairs et à la recherche individuelle et autonome de l'information. Ceci d'un côté, d'un autre côté, la technologie a l'avantage d'être la meilleure option de créativité et de partage de données pour un apprenant.

Suite à un test de suivi de l'évolution de motivation équivalent à l'Échelle de motivation lors de l'intégration des technologies de l'information et des communications dans l'enseignement (EMITICE) passé à des étudiants en formation à l'enseignement de l'université du Québec en Outaouais (UQO), un cours auquel les TIC ont été intégrés de manière régulière, (Karsenti, T., & al. 2001) affirment la présence effective de l'impact des TIC sur la motivation à apprendre. Ils signalent toutefois une phase de démotivation au début de ce type de cours virtuel. Déduisant ainsi, un impact négatif temporaire des TIC sur la motivation.

Dans un contexte d'apprentissage des langues, (Hamers, J., & al. 2001) ont procédé à une étude comparative pour évaluer l'impact des TIC sur la motivation à apprendre sur des classes de secondaires. Ainsi, il a fait son expérience sur un ensemble de quatre classes, en variant les approches d'enseignement. La première utilisant les TIC accompagnée d'une approche par projet, et ce de manière quotidienne, la deuxième utilisant les TIC uniquement, la troisième utilisant une approche par projet uniquement et la quatrième n'utilisant ni les TIC, ni l'approche par projet. Le résultat était en faveur de la première classe, dans laquelle on a intégré les TIC en sollicitant une approche par projet, qui a affirmé une plus grande motivation à apprendre le français et l'anglais, et surtout à utiliser les TIC pour ces finalités.

(Karsenti, T., 2018) affirme, également, pour donner suite à une expérimentation menée auprès du personnel de la fédération du personnel de l'enseignement privé au sein

du Central Syndicat du Québec (CSQ), que la motivation se situe à la tête des avantages des TIC sur l'apprentissage. Il ainsi traduit la motivation en chiffres, qui constitue un pourcentage de 43,2% en matière de gain en motivation. Cela dit, les participants affirment avoir vécu une expérience d'apprentissage captivante au moyen des TIC. Ils précisent que, grâce à l'outil multimédia, leur intérêt vis-à-vis des apprentissages a connu une véritable augmentation, ainsi qu'une meilleure conservation des contenus et une assimilation plus rapide. S'ajoute à ces impacts, celui de l'interactivité, qui assure une qualité meilleure du suivi, de la concentration et de l'attention, surtout lorsqu'il s'agit d'un support visuel. Dans le même sens, les élèves attestent que la belle présentation des contenus est un facteur qui rend la tâche plus attrayante et plus agréable, ce qui agit directement sur la qualité des performances. Enfin, la proximité des projets de la réalité de l'apprenant favorise significativement la motivation.

Cela dit, les TIC employés dans une perspective socioconstructiviste sont considérés comme un facteur de renforcement d'autonomie, d'autodétermination, de prise d'initiative et de sens critique de l'apprenant.

2.9.1.2. *La communication accrue*

La communication reste l'objectif principal et le but ultime de toutes les disciplines et de tous les apprentissages. En effet, les connaissances ne peuvent exister en dehors de la communication, d'où le grand intérêt qu'on lui attribue dans les théories d'apprentissage. Dans ce sens, lorsqu'on associe les TIC à une augmentation de la qualité des interactions et de la quantité de la communication, on soulève également une retombée des TIC sur les apprentissages. En effet, (Karsenti, T., 2018) dégage l'attrait des TIC sur la communication interpersonnelle, aussi bien dans le cadre institutionnel que celui personnel. Les résultats convertis en chiffres, à raison de 21,1% en faveur de la communication accrue dans le contexte de l'usage des TIC. Les élèves participants à l'expérimentation expriment dans ce sens leur satisfaction par rapport la rapidité et à l'efficacité de l'interactivité à la planification, au traitement de l'information, au partage instantané qui favorisent grandement le travail collaboratif.

2.9.1.3. *Le gain en temps*

Les TIC sont intrinsèquement associés à une meilleure gestion de temps, à raison de 28.5% selon l'étude la plus récente de (Karsenti, T., 2018). En effet, les expérimentés

affirment avoir économisé le temps grâce à la technologie reliée à un réseau Internet, en raison de l'accessibilité d'un grand nombre d'applications qui facilitent les tâches d'E/A, tels que la réalisation de formulaires ou d'examens en ligne avec correction et recueil de réponses instantanés. Chose qui fait une grande différence au niveau de l'économie du temps ainsi que celle de l'effort.

2.9.1.4. *La variation des tâches*

Parmi les apports les plus appréciés des TIC dans le domaine éducatif est, sans doute, la possibilité de varier les activités, les supports et les ressources pédagogiques, suivant les besoins et les intérêts de la leçon administrée. (Karsenti, T., 2018) affirme que l'usage des TIC permet de respecter mieux la spécificité et le rythme d'apprentissage de chaque apprenant, chose qui rime parfaitement avec les concepts de la pédagogie différenciée. S'ajoutent à ces éléments, ceux de l'organisation et planification des contenus qui peuvent être simplifiées, facilitées et surtout diversifiées grâce à la composante numérique. La diversification des activités et des types de tâches est un champ propice de la différenciation des approches pédagogiques qui améliorent visiblement la qualité des enseignements.

2.9.2. *Impacts négatif associés à l'usage des TIC sur le travail personnel scolaire des apprenants*

Il est vrai que les impacts positifs des TIC surpassent de loin les inconvénients, mais, il convient toujours de les exposer dans un travail qui a pour objectif premier de mettre l'accent sur l'impact de l'usage pédagogique de l'outil numérique sur l'amélioration des résultats scolaires dans le contexte scolaire marocain.

Le premier obstacle se rapporte paradoxalement au temps, le temps qui constitue un avantage et un inconvénient. Ainsi, les TIC ne peuvent économiser le temps des sujets qu'après s'être approprié la technologie. Cependant, le temps imparti à l'intégration de l'outil numérique, qui reste assez long. En effet, ceci ne représente en rien une contradiction avec l'avantage de l'économie du temps qui est liée forcément à la maîtrise et la bonne manipulation de l'outil numérique. Ainsi, la démotivation remarquée dans la première phase de l'apprentissage évoquée auparavant (Karsenti, T., & al., 2001) se rapporte au défi de la formation, de la familiarisation et de la prise d'habitude de l'outil numérique (Karsenti, T., 2018). Le deuxième se rapporte aux problèmes techniques ou

technopédagogiques rencontrés et qui, contraint l'apprenant, ainsi que l'enseignant à fournir d'autant plus d'efforts et consommer encore plus de temps pour combler le fossé technologique. La troisième contrainte est d'ordre de la formation à l'usage pédagogique de l'outil numérique, ce qui alourdi intensément la responsabilité des acteurs du processus d'E/A, qui sont obligés à s'investir pleinement dans cette formation, afin de pouvoir intégrer en bon et due forme la composante technologique. La quatrième difficulté est d'ordre technique, elle est rencontrée par le corps enseignant en phase de préparation de leçons, qui s'avère d'autant plus complexe. S'ajoute à ce niveau les mises à jour des applications, et le changement et l'amélioration constante des outils qui obligent les sujets enseignants à actualiser leurs informations au quotidien (Karsenti, T., 2018).

Ainsi, on peut déduire que l'intégration des TIC est un processus complexe qui demande un suivi, une attention et actualisation permanente des connaissances techniques et pédagogiques, afin de participer activement et réellement à la transformation (changement de la conception de l'espace et du temps et formation durant toute la vie) de l'acte enseignant (Buckley, C., & al. 2010).

2.10. Conclusion du chapitre

Ce chapitre nous a servi de soubassement à notre expérimentation. De ce fait, nous avons compris les failles de la formation Génie qui a ignoré le côté pédagogique de l'intégration des TIC à l'école, et s'est focalisée exclusivement sur les volets de l'infrastructure et celui de la formation aux usages bureautiques. C'est ainsi que nous avons essayé de traduire cette carence et essayer de porter des modifications au niveau méthodologique. C'est justement pour cette finalité que nous avons commencé par étaler un cadre conceptuel portant sur le développement de l'outil numérique, son association aux réseaux Internet, ainsi que la transformation qu'il a apporté la notion d'apprentissage.

De ces modifications est nait de nouvelles modalités d'apprentissages, et par conséquent, de nouvelles acceptations du processus enseignant, de nouveaux rôles et de nouvelles manières d'apprendre. En effet, une technologie apparentée au domaine de l'éducation était à la base de plusieurs mutations terminologiques, pédagogiques et méthodologiques. D'où la naissance d'un nombre de questionnement relatif à la plus-value qu'apporte la technologie en termes de résultats.

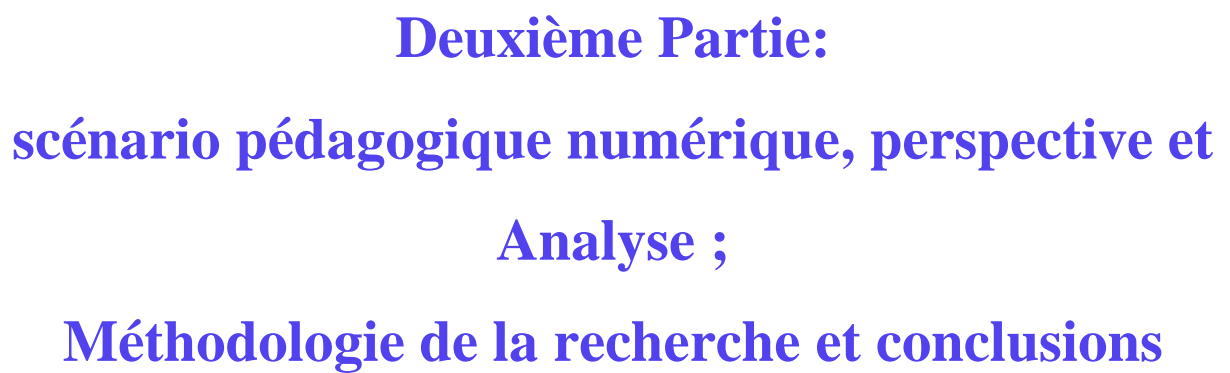
Ce type de questionnaire s'apparente à l'expérimentation des différentes modalités d'apprentissage numérique, leurs environnements favorables, leurs particularités et leurs exigences. Cette étape nous a été de grande utilité pour effectuer des choix stratégiques, les mieux appropriés à nos conditions effectives de collège, à nos sujets apprenants et à nos objectifs.

A cet égard, il était important aussi de s'attarder sur les notions des niveaux d'usages dans l'action d'intégration des TIC afin de pouvoir déterminer le niveau d'intégration des TIC par nos élèves. D'où le recours aux théories d'acceptation de l'outil numérique dans le contexte scolaire. Ces théories se sont focalisées sur les conditions et les facteurs qui orientent un usager dans sa décision d'adoption de l'outil technologique.

Ainsi, nous avons opté dans notre travail pour le Théorie unifiée de l'acceptation et de l'usage d'une technologie (UTAUT) (Venkatesh, V., & al., 2003), qui se base sur les notions de l'utilité perçue, de la facilité d'utilité perçue, des influences sociales et des conditions facilitatrices et nous nous sommes basés sur le courant socioconstructiviste qui favorise la notion de collaboration.

L'étape suivante était destinée aux typologies d'usages technologiques, catégorisés d'abord en 24 types, classés par (Basque, J. & lundgren-Cayrol, K., 2002), en 3 types en rapport, respectivement, à l'acte d'E/A, à l'école et à l'apprenant. Un modèle qui a été revu par (Desjardins, F., Lacasse, R., & Bélair, L. M., (2001) pour donner une catégorisation basée sur les relations du sujet apprenant avec l'objet technologique, ou avec un autre sujet via l'objet technologique, ou du sujet avec l'objet d'information via un objet technologique ou encore du sujet avec un outil cognitif via cet outil. Cette catégorisation nous a permis de penser consciemment la pratique apprenante en classe, mais aussi en dehors de classe, afin de mieux ancrer la technologie dans la pratique pédagogique des élèves.

De ces relations naît un sentiment d'efficacité relatif à l'usage des TIC, qui ont à leur source quatre facteurs principaux (Bandura, A., 2003). Il s'agit de l'expérience active, de l'expérience vicariante, de la persuasion et des états émotionnels et psychologiques.



Deuxième Partie:
scénario pédagogique numérique, perspective et
Analyse ;
Méthodologie de la recherche et conclusions

La révolution numérique est tellement rapide que même ceux qui ont un peu d'avance sont en retard.

Richard Descoings

Introduction :

Rappelons que nombreuses sont les recherches qui ont été axées sur une comparaison entre une situation d'apprentissage avec, ou sans TIC, visant à traduire la relation potentiellement établie entre l'usage pédagogique des dispositifs numériques et le degré de réussite ou même d'abandon scolaires. Dans ce sens, (Kulik & al, 1980) ont relevé des différences relatives aux spécificités des dispositifs, aux différentes natures des disciplines, aux méthodologies employées ou encore aux modalités d'évaluation. Une vingtaine d'années plus tard, (Morgane, G., 2003) a qualifié ces pédagogies adaptées aux TIC par « *accidentelles* » par rapport à celles dites traditionnelles. (Lebrun, M., 2007) quant à lui, propose une circularité entre la technologie et la pédagogie et préconise même des approches qui articulent ces deux pôles jugés complémentaires. Il s'est appuyé pour ce faire sur une large collecte d'information auprès des différents participants au processus de l'E/A, tels que les responsables institutionnels, les gestionnaires TIC, les enseignants, les étudiants, et ce, à des niveaux d'implication variés comme les motivations, les outils, les usages, les instruments cognitifs et à différents niveaux structurels tel que l'institution, la gestion des programmes de formation, les apprentissages réalisés.

Inscrite dans la même perspective, notre étude se rapporte à l'intégration des outils numériques dans le contexte de l'école marocaine, et à la comparaison de deux situations d'apprentissage, la première intégrant les TIC de manière traditionnelle ou *accidentelle* (Morgane, G., 2003) et la seconde intégrant les TIC de manière méthodique. Pour ce faire, nous avons commencé par un travail de préparation du terrain, c'est ainsi que nous avons visé à travers la première expérimentation la vérification de l'état des lieux de l'infrastructure numérique à l'école marocaine, ainsi que sa véritable exploitation par les professeurs de la langue française dans la délégation d'Ifrane. En effet, cette première enquête se fixe comme objectif de recueillir des informations sur l'installation de l'outil numérique dans l'institution scolaire marocaine, sur la nature de l'exploitation des ressources numériques par les enseignants du FLE, ainsi que le degré de motivation des apprenants exposés aux TIC jugé par leurs enseignants. Pour ce faire, nous avons soumis

aux enseignants du FLE (de la délégation d'Ifrane) un questionnaire¹⁷ portant sur les outils numériques utilisés, sur leur efficacité et sur leur impact sur la motivation des apprenants.

Pour la réalisation de cette étude, nous avons opté pour une méthodologie mixte, (quantitative avec des nuances qualitatives). Le choix de la présente méthodologie est motivé par la volonté de rendre compte de deux composantes : la première relative spécifiquement à la méthode mixte, à travers l'approche quantitative, qui met l'accent sur le volet mesurable des résultats, rendue objective par un outil de mesure capable d'expliquer l'apport d'une variable sur plusieurs individus dans leurs interactions avec l'environnement. La seconde, quant à elle, est une approche qualitative privilégiée dans le contexte de la recherche-action, ceci en mettant l'accent cette fois sur le volet subjectif de l'expérimentation des mêmes participants et dans les mêmes environnements. Rassemblés sous la nomination de « méthodologie mixte », elle a la qualité d'expliquer les relations causales entre variables et changement de comportement.

Le volet qualitatif de cette première expérimentation est relatif à l'aspect de la disponibilité de l'infrastructure technologique dans les établissements et la fréquence de son l'usage. Alors que le côté qualitatif se rapporte à la motivation des apprenants face à une situation d'apprentissage intégrant les TIC en classe, jugée par leurs apprenants.

Sur la base des résultats obtenus de cette première expérimentation, nous avons monté la deuxième qui s'est étalée sur la totalité de l'année scolaire 2015-2016. Une expérimentation qui a servi de champ d'application des démarches d'intégration méthodique des TIC. Ainsi, nous avons appliqué, pour ce faire, le modèle UTAUT dans la phase d'adoption de l'outil de la technologie, et le courant socioconstructiviste combiné au modèle ASPID dans la phase de l'application de l'intégration méthodique des TIC en classe de FLE.

¹⁷ Annexe 2 : Questionnaire adressé aux enseignants du FLE de la délégation d'Ifrane, à propos de l'usage des TIC au cycle secondaire.

1.Chapitre 1 :
Nature des usages des TIC dans la
délégation d'Ifrane

1.1. Description de l'étude

La présente expérimentation porte d'abord sur la disponibilité de l'outil technologique dans les établissements scolaires, puis sur les pratiques pédagogiques numériques des enseignants du cycle secondaire collégial, ensuite sur l'impact de l'usage de la technologie sur la motivation des apprenants. Cependant, l'objectif principal est d'identifier les tâches et les activités pratiquées par les enseignants marocains dans leur métier et qui pourraient être optimisées par l'utilisation des TIC, ainsi que sur les contraintes qu'ils pourraient rencontrer lors d'un cours intégrant les TIC.

1.1.1. Terrain d'étude

Nous avons administré des questionnaires¹⁸, réalisés durant le premier semestre de l'année scolaire 2014/ 2015, à l'ensemble des professeurs du FLE de la délégation d'Ifrane, ont été.

1.1.2. Emergence d'une thématique/ problématisation

Il convient à ce niveau d'anticiper sur les résultats de l'enquête qui avancent que le problème de la présence d'une infrastructure basique dans l'ensemble de la délégation d'Ifrane est relativement résolu. Les établissements scolaires disposent généralement d'au moins d'une salle multimédia communément appelée "GENIE" équipée d'ordinateurs connectés à un réseau Internet, et l'accès à cette salle ne demande que la volonté des professeurs et la motivation des élèves. Ceci dit, la problématique de cette expérimentation porte sur le rapport qu'entretient le facteur humain avec l'objet technologique.

1.1.3. Questions de recherche

La question de recherche, autour de laquelle s'articule notre étude, est la recherche de la véritable signification de l'intégration des TIC dans le domaine éducatif en général, et dans le cadre de l'apprentissage du FLE en particulier. Autrement dit, on cherche à travers cette étude à expérimenter quelques outils numériques, en les associant à un usage pédagogique, respectant à la fois, les niveaux et les conditions d'une intégration réussie des TIC. Cette manœuvre vise à découvrir comment devrait procéder un enseignant qui a

¹⁸ Annexe 2 : Questionnaire adressé aux enseignants du FLE de la délégation d'Ifrane, à propos de l'usage des TIC au cycle secondaire.

la volonté et la motivation d'intégrer les TIC à sa pratique de classe, et qui se trouve perdu et désorienté, tantôt au niveau de la nature du processus d'intégration des TIC, tantôt au niveau des étapes qui devraient être respectées et qu'il est censé suivre. Cette question majeure soulève une série de questionnements spécifiques.

Les questions de recherche spécifiques ont été conçues de manière à nous permettre de mieux comprendre les effets exercés par les modalités de l'usage (ASPID) des TIC sur l'amélioration des résultats scolaires du FLE. Dans ce sens, nous nous sommes interrogés d'abord sur la nature de l'infrastructure et la nature des usages des TIC au Maroc, à travers un questionnaire adressé à l'ensemble des professeurs de la délégation d'Ifrane. Puis nous nous sommes demandé si les effets du respect des niveaux et des conditions d'intervention pédagogiques reliés à un usage numérique (Karsenti, T., Komis, V., Depover, C., et Collin, S. 2011 ; Karsenti, T., 2014) est un facteur de l'amélioration du rendement scolaire, et s'il constitue un motif favorisant l'engagement des apprenants dans le processus d'E/A.

Les questions spécifiques qui ont animé la présente étude exploratoire sont les suivantes :

- Un enseignant marocain de FLE, utilise-t-il les TIC dans la préparation de son activité pédagogique ?
- Adopte-t-il une approche pédagogique adaptée à l'intégration des TIC ?
- Quels outils et applications utilise-t-il dans le processus d'E/A ?
- Un enseignant du FLE, est-il bien formé à l'exploitation pédagogique de l'outil numérique ?
- Cette exploitation favorise-t-elle la motivation des apprenants ?

1.1.4. Les hypothèses générales

Dans cette étude, nous partons de l'idée selon laquelle un cours de FLE intégrant les TIC, et dont l'enseignant maîtrise les démarches, serait plus rentable pour les apprenants au niveau de leurs apprentissages, au niveau de l'efficacité et celui de leur motivation.

Ainsi, en rapport avec la présente enquête on a supposé que :

1/ l'âge avancé du professeur du FLE peut constituer une entrave ou un levier à l'usage des TICE ;

2/ un manque de formation à l'usage techno pédagogique pourrait être un facteur de l'échec de l'intégration des TIC ;

3/ l'outil informatique pourrait être un facteur de motivation des apprenants.

Déroulement du questionnaire

Le questionnaire a été lancé durant le premier semestre de l'année scolaire 2014/2015 en version imprimée et a été progressivement généralisé à l'ensemble des collèges et lycées de la délégation d'Ifrane, qui comptent (10 communes).

Sur 6 lycées et 13 collèges nous avons pu recueillir 52 questionnaires sur 55.

Tableau 19 : descriptif des participants

La nature des participants	enseignants de français
Le nombre des enseignants du FLE	55
Le nombre des répondants	52
Le cycle d'enseignement	1er et 2ème cycle secondaire
Localité de l'étude	Délégation d'Ifrane
Nombre de communes	10 communes : Ifrane ; Azrou ; Dayet Awa ; Bensmim ; Timehdit ; Sidi Addi ; Souq Elhad ; Aïn Ellouh ; Tigrigra ; Aïn Lahnach
Nombre d'établissements	13 collèges et 6 lycées

1.1.5. Axes de la recherche

Rappelons que cette enquête s'inscrit dans le cadre d'un travail de recherche académique qui s'intéresse à l'usage des outils numériques, comme dispositif de l'enseignement/apprentissage du FLE à l'école marocaine. Cette étude adopte le modèle d'intégration pédagogique des technologies éducatives ASPID (Karsenti, T. 2014), et d'une typologie d'usages des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (Desjardins, F. 2005). Inscrite dans le domaine de l'apprentissage du FLE à l'ère du numérique, l'objectif principal de nos deux expérimentations, dans le présent travail, est de mettre l'accent sur les changements de pratiques pédagogiques des enseignants du cycle secondaire collégial et leur impact sur la motivation des apprenants.

Pour atteindre cet objectif, il était essentiel de passer par la connaissance effective de la nature de l'infrastructure réellement installée dans les écoles marocaines, son état de

fonctionnement, la nature de leur exploitation de la part des enseignants du FLE et son impact sur la motivation de l'apprenant.

Cette recherche est axée toutefois sur trois volets principaux :

1. L'usage pédagogique des dispositifs informatiques dans la préparation des cours ou en classe avec les apprenants ;
2. La nature de l'exploitation des outils numériques en classe de FLE ;
3. La motivation des apprenants vue par les enseignants.

1.2. Résultats de l'enquête préliminaire

1.2.1. Identification des informateurs

a / Genre des participants

Les participants sont en majorité des femmes. Elles représentent un taux de 53% des répondants. Ce qui signifie que les femmes enseignantes sont surreprésentées à raison de 53% par rapport à la population des enseignants du cycle secondaire (collège et lycée).

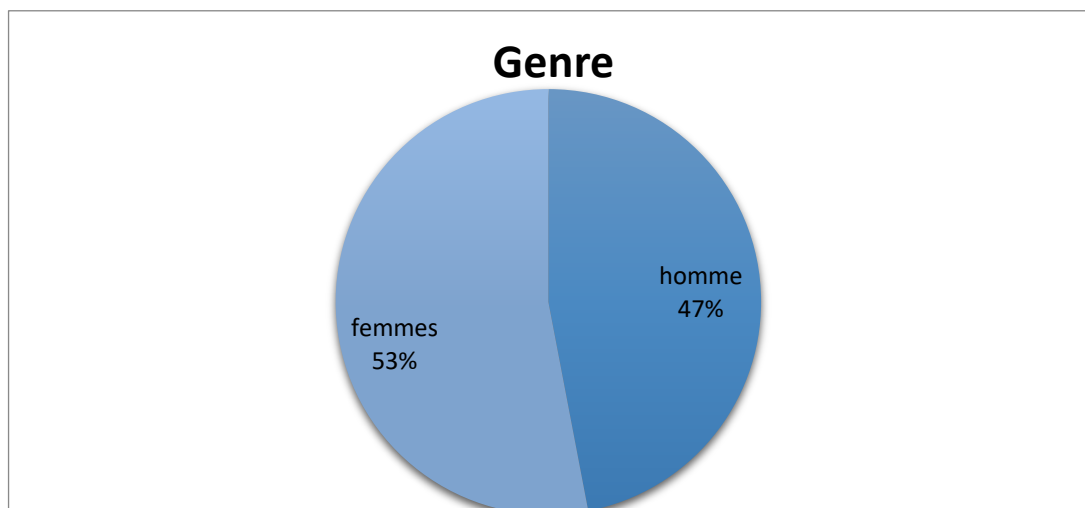


Figure 21 le genre des participants

1.2.2. Age des participants

La question portant sur l'âge des participants s'avère d'une grande importance lorsqu'on l'associe au principe comparant les pratiques des générations du digital natif, qui, ayant grandi dans un contexte technologique, à la génération dite immigrante, habituée, quant à elle, au format papier. Dans notre contexte, la génération du livre

constitue la proportion supérieure de notre échantillon, des enseignants ayant un âge égal ou supérieur à 30 ans, à raison de (84%), ce qui marque une sous-représentation des moins de 30 ans comme le représente la figure ci-dessous.

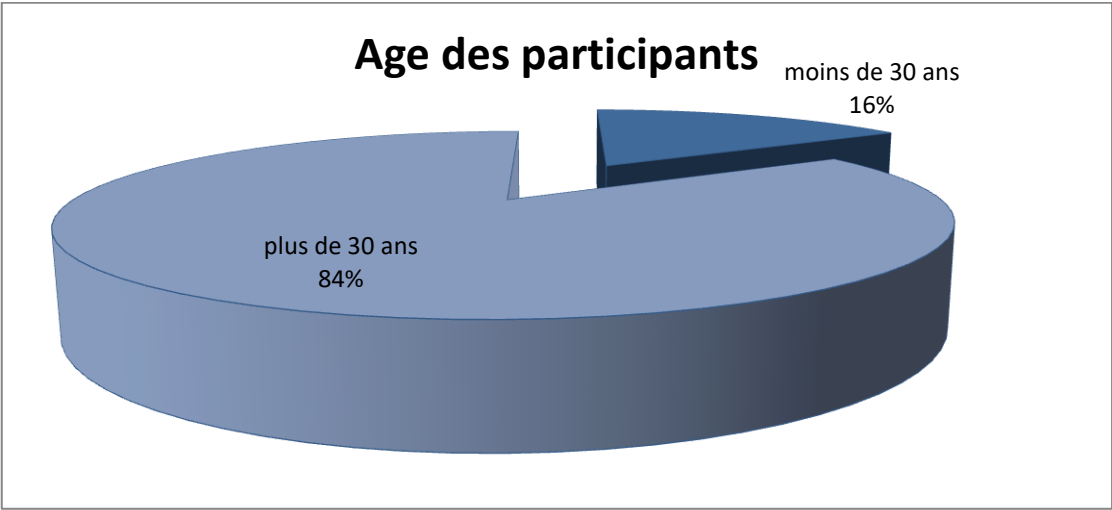


Figure 22 Age des participants

1.2.3. Ancienneté des participants dans leurs fonctions

La question en rapport avec l’ancienneté ou encore l’expérience professionnelle sous-tend que l’enseignant a rencontré plus de difficultés et a développé des stratégies valables de dépassement. Les pourcentages recueillis et représentés sur cette figure montrent que la population dominante vacille entre les 10 et 20 ans d’ancienneté, soit à peu près de 52% de la population enquêtée. Ce qui annonce une sous-représentation des répondants de moins de 5 ans et de 5 à 10 ans.

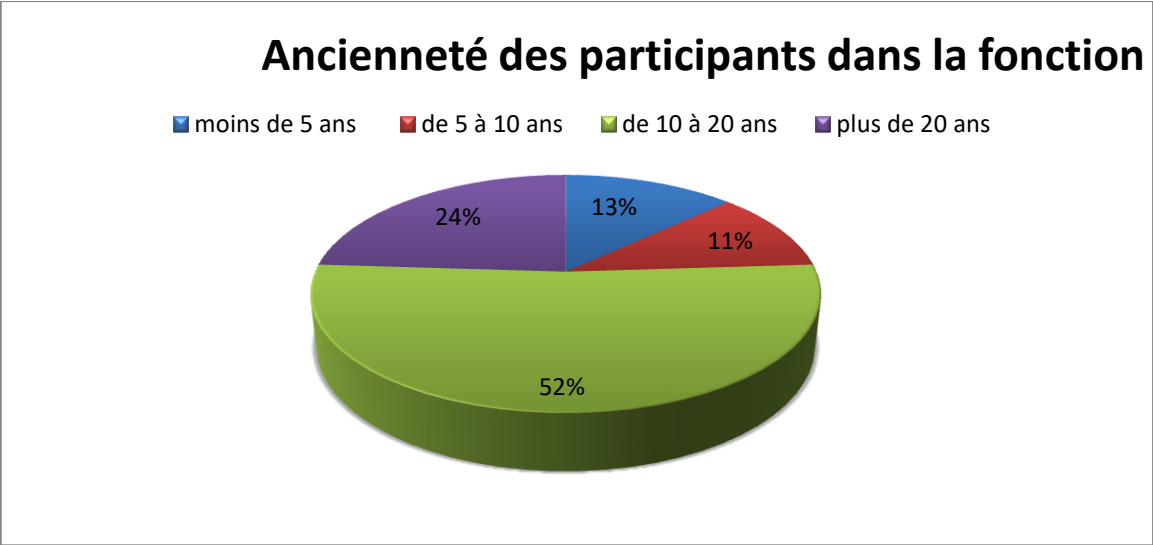


Figure 23 L’ancienneté dans la fonction de l’enseignement

1.2.4. Le niveau d'études des répondants

Le niveau académique des enseignants revêt une grande importance pour la pratique pédagogique, dans la mesure où il pourrait constituer un indicateur dans le développement de l'acte enseignant. De notre échantillon, 74% des enquêtés ont le niveau « licence et moins ». Et 26% des interrogés ont le niveau master ou plus.

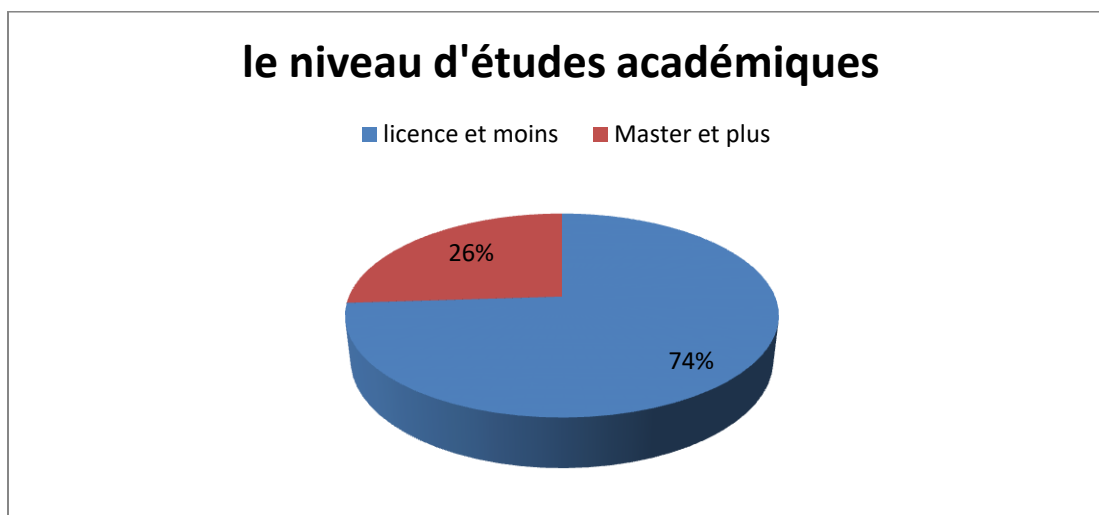


Figure 24 Niveau académique des enquêtés

1.2.5. Cycle d'enseignement

Cette figure met en évidence le fait que la majorité des enquêtés sont des enseignants du premier cycle secondaire. Car sur toute la délégation d'Ifrane parcourue, il n'y a que six lycées.

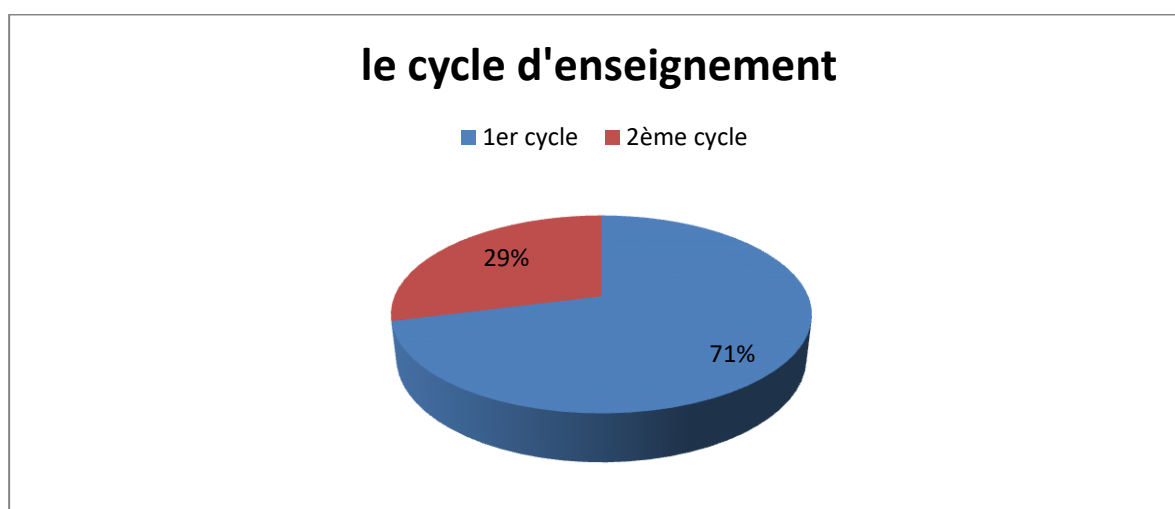


Figure 25 Le cycle d'enseignement

1.2.6. Formation initiale des enseignants

De l'ensemble des enquêtés 76% ont reçu leur formation initiale aux Centres pédagogiques Régionaux. La formation en question s'étale sur deux ans et axée sur les aspects pédagogiques et pratiques. Actuellement, ce centre est intégré à une nouvelle structure appelée centre régional des métiers de l'éducation et la formation. Il convient de signaler que ces centres de formation n'ont toujours pas prévu des modules de formation destinées aux pédagogies numériques ou à l'exploitation de la technologie en classe.

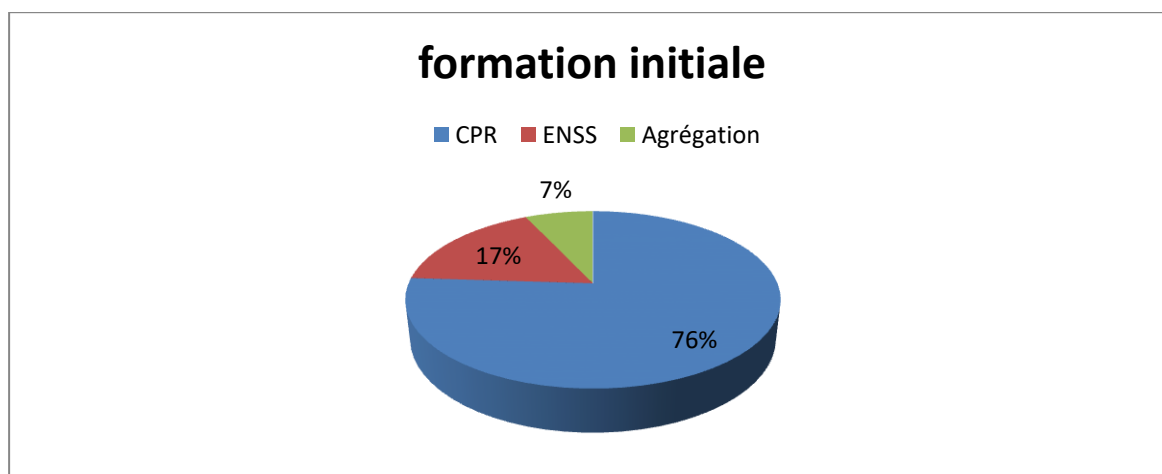


Figure 26 La formation initiale

1.2.7. Usage personnel des outils numériques

Seule une minorité de répondants affirme ne pas disposer d'outils numériques. Ainsi, 99% des interrogés disposent d'un ordinateur portable, quoique réservé essentiellement à un usage domestique, et d'un Smartphone. 74% des concernés sont connectés à Internet. Ce qui signifie que ces enseignants se sont inscrits d'une manière ou d'une autre à la société de l'information.

Un taux de 86% dispose d'une imprimante et 12% d'une photocopieuse personnelle, mais ne les utilisent pas pour des fins pédagogiques en raison des coûts élevés. Le tableau suivant présente les pourcentages des usages du numérique des répondants.

Tableau 20 : usage personnel de la composante technologique par les répondants

Type d'équipement	Taux en %
Un PC portable	99
Un ordinateur bureautique	32
Une imprimante	86
Un scanner	62
Une photocopieuse	12
Une tablette	18
Un Smartphone	100
Une adresse électronique	87
Modem	86
Wifi	12
Connexion Internet personnelle	74
Abonné aux sites pédagogiques (gratuits)	13

1.2.8. Usage des TICE dans la préparation des cours

Le diagramme ci-dessous met en évidence la relation existante entre l'ancienneté des enseignants dans leurs fonctions et l'usage pédagogique des TICE. Les pourcentages relevés affirment que l'ancienneté est un élément déterminant dans le non-usage des TIC en classe. Plus l'enseignant est ancien, plus il cantonne dans la conception traditionnelle de l'enseignement et moins il tente de faire usage des TICE dans la préparation des cours. Ceci semble dû à l'absence d'une formation continue appropriée à l'usage des TIC pour l'E/A.

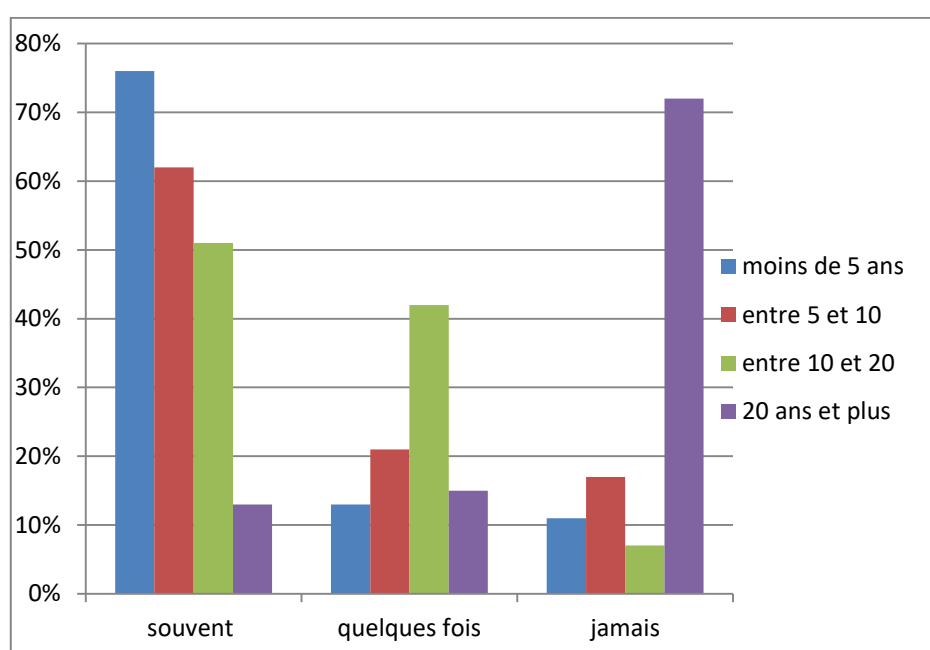


Figure 27 Usage pédagogique des TIC par rapport à l'ancienneté professionnelle du

1.3. Volet professionnel

1.3.1. Usages pédagogiques des TICE en classe (réservé aux enquêtés usagers des TICE)

Le pourcentage le plus élevé des professeurs ayant affirmé recourir régulièrement aux TICE en classe varie selon cette figure entre 5 et 10 ans d'ancienneté, bien que ceux qui ne l'utilisent jamais, soient ceux qui ont atteint une ancienneté supérieure à 20 ans.

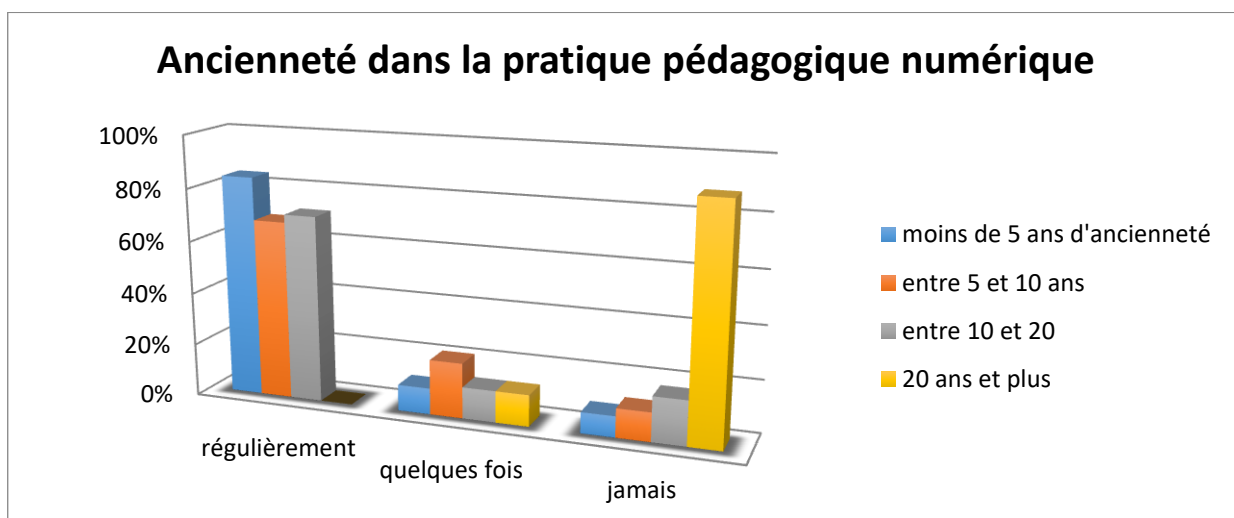


Figure 28 Ancienneté dans la pratique pédagogique numérique

1.3.2. Les raisons du non-usage

Les entraves les plus significantes que rencontrent les enquêtés sont : la formation, le temps de préparation et le matériel coûteux ou peu disponible.

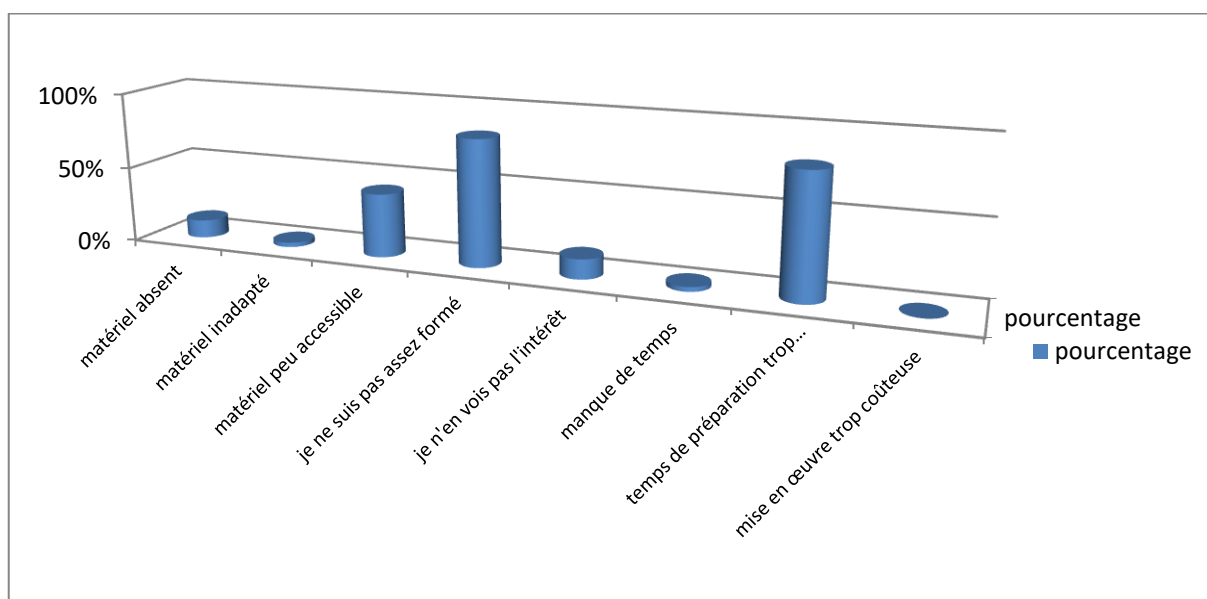


Figure 29 Les raisons du non-usage

1.3.3. Dispositifs utilisés pour l'enseignement du FLE

Les enquêtés faisant usage des TIC en FLE affirment avoir utilisé différents dispositifs pour toutes les activités pédagogiques, compte tenu de la spécificité de chaque activité pour choisir l'outil approprié. La figure ci-dessous témoigne des choix effectués, quoique les chiffres ne soient pas trop écartés.

Ainsi, l'Internet et l'audiovisuel (enregistrements audio, vidéos en sourdine) sont les plus utilisés par nos enquêtés pour l'activité de lecture, alors que pour la langue et la communication les pourcentages les plus élevés sont ceux de l'audiovisuel et du multimédia (liens hypertexte, textes, téléchargement de vidéos). Concernant les activités orale et écrite, les enseignants optent plutôt pour les logiciels et outils tel que : (traitement de texte, PPT...)

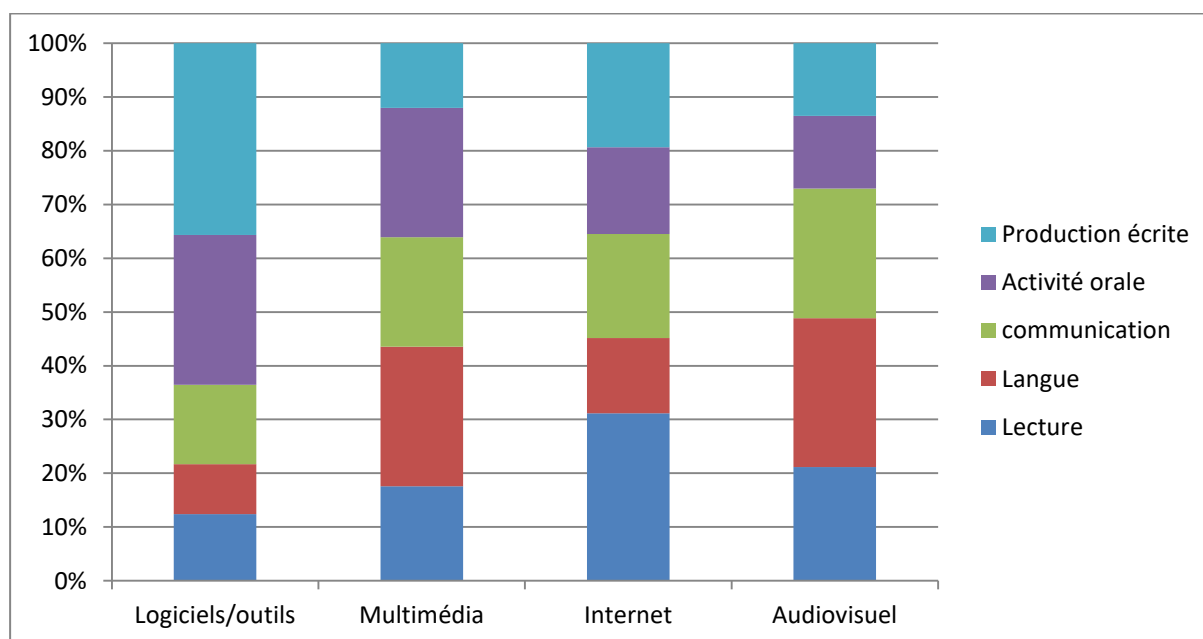


Figure 30 dispositifs employés en classe

1.3.4. Motivation des apprenants dans un environnement numérique

Les enquêtés affirment que la motivation des élèves est supérieure quand ils sont exposés aux TICE, en raison du travail collaboratif suscité et de la découverte de nouveaux outils à grandes possibilités multimédias.

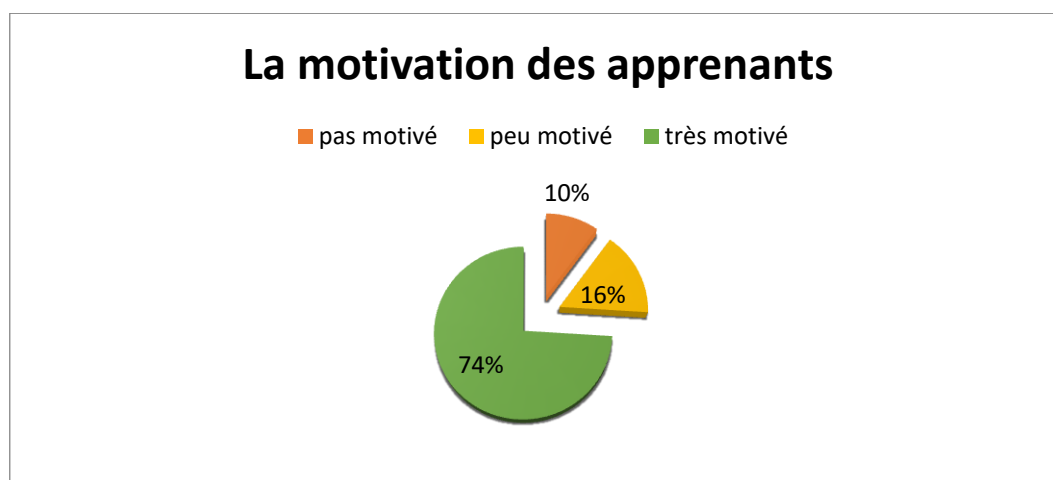


Figure 31 Motivation des apprenants du point de vue des enseignants

1.4. Discussions et conclusions

Cette étude constitue la première étape du travail d'enquête qui vise à mesurer le degré d'usage des TICE par les enseignants marocains du cycle secondaire, à travers l'enquête menée dans la délégation d'Ifrane.

En réalité, le sujet traité ici n'est pas nouveau. L'intégration des TIC à l'école marocaine a suscité des réflexions importantes au fil des années (Mastafi, M., 2013), (Ali, O., & Benjelloun, N., 2013). L'originalité de la présente recherche se fait ressentir au niveau de la description du rapport des apprenants à un savoir médié via les TIC dans un contexte marocain et au niveau de la réflexion portée sur l'apport de l'aspect pédagogique à la composante numérique. Des dispositifs, nous l'avons dit auparavant, qui font partie de notre quotidien, à l'école comme ailleurs, qu'on les accepte ou pas, affectent notre manière de travailler, de réfléchir et d'apprendre aussi.

Ceci dit, le développement des compétences technologiques et informationnelles des enseignants du cycle secondaire (collège et lycée) est devenu indispensable pour accompagner la mutation que connaît l'école à ce propos. Et l'institution avait prévu des formations dans ce sens. Sauf qu'elles s'étaient étalées sur de très courtes durées (selon les enquêtés, de une à trois semaines, dans la totalité) et dont les contenus n'étaient pas appropriés aux attentes et aux besoins du public cible, misant plus sur la curiosité intellectuelle des enseignants et leurs efforts à s'auto former.

La question de l'infrastructure numérique aux établissements scolaires marocains faisait l'objet de débats depuis plusieurs années (Ibrahimi, A., Rais, O., & Khaldi, M.,

2014), cependant, il est assez clair, d'après les résultats de notre questionnaire, qu'elle ne pose pas problème de disponibilité, du moins, au niveau de la délégation d'Ifrane. En effet, 99% des répondants déclarent être munis d'un ordinateur portable et d'un Smartphone et 74% d'entre eux connectés à Internet.

Ces résultats sont encourageants dans le sens où ils constituent un potentiel pédagogique important pour les enseignants en général (Maroc Numeric, 2013), et dans notre cas, pour ceux du FLE.

Cette étude nous a permis d'étudier le rapport entre l'ancienneté des enseignants dans la fonction et la fréquence de l'usage pédagogique des TIC. En effet, on peut constater d'après la figure 29, que la nouvelle génération des enseignants, et ceux qui ne dépassent pas les 20 ans d'ancienneté, soit un pourcentage de 76% pour les « moins de 5 ans », 62% pour les enseignants entre « 5 et 10 ans » et 51% pour ceux entre « 10 et 20 ans » d'ancienneté, ont recours régulièrement aux TIC dans leur pratique enseignante.

Ainsi, la première hypothèse, selon laquelle l'âge d'un enseignant pourrait constituer une entrave face à l'usage des TICE en classe, ou au contraire un levier du changement responsable, est vérifiée. Du temps que les enseignants dépassant les 20 ans d'ancienneté marquent un des pourcentages les plus élevés des participants non-usagers des TICE soit 72% des enquêtés.

Cependant, à la question relative aux raisons du non-usage, 83% de la population dépassant 20 ans d'ancienneté affirment ne pas être assez formé, et 80% de la totalité de cette même population prétextent de l'importance du temps que les TICE pourraient prendre.

Quant aux questions portant sur la motivation des apprenants, il est à constater qu'un pourcentage de 74% des enseignants usagers des TICE affirment que leurs élèves se montrent plus concentrés, plus motivés, plus créatifs, plus participatifs et plus productifs en présence des TICE. En effet, certains d'entre eux précisent que l'usage des TICE favorise leur apprentissage, améliore leur expérience et facilite leur travail, tout en ayant des effets positifs sur leurs relations avec le groupe.

Cependant, force est de constater que l'école marocaine a toujours des défis à relever. Ceux-ci varient d'une commune à une autre, d'un établissement à un autre. Ainsi

les actions entreprises et l'importance accordée aux TICE sont très relatives. Il y a des établissements qui se sont investis dans ce domaine, d'autres se sont limités au nécessaire.

De façon générale, les usages que les enseignants font des TICE demeurent peu variés. Ce résultat est dû principalement, selon les enquêtés, à un manque de formation appropriée.

Il convient de signaler que cette expérimentation nous a servi de tremplin à l'étude comparative des deux situations d'apprentissage numériques, la première traditionnelle, la seconde méthodique.

2.Chapitre 2 :
Une étude de cas : scénario pédagogique
expérimenté au 2^{ème} Lycée Militaire
Royale (Ifrane)

2.1.Introduction

Rappelons à ce niveau que la présente étude s'inscrit dans le cadre de la recherche exploratoire. Qu'elle a pour objectifs, de mieux comprendre l'apport de l'association d'une méthodologie pédagogique, jugée appropriée à l'intégration des TIC, sur l'apprentissage du FLE au Maroc, de comprendre la manière dont un apprenant marocain s'approprie les technologies en termes d'accès au savoir ainsi que l'impact que ce contexte d'apprentissage pourrait avoir sur sa motivation, et ce, à travers l'étude installée au 2^{ème} Lycée Militaire Royal d'Ifrane. C'est la raison pour laquelle, la démarche adoptée s'est traduite en une comparaison entre deux situations d'apprentissage, la première mettant en place une intégration traditionnelle des TIC et la seconde, une intégration méthodique des TIC, suivant le modèle ASPID, suivant les étapes et les niveaux d'intégration des TIC.

Ainsi, Nous avons réparti notre étude sur deux grandes étapes du scénario pédagogique numérique : dans la première, nous l'avons étalée plus haut, nous avons procédé à une vérification de la présence d'une infrastructure numérique basique dans les établissements scolaires publics, dans les différentes communes de la délégation d'Ifrane, de vérifier la fréquence d'usage de cette infrastructure par les enseignants de la langue française et de faire une description des modes de cet usage. Les résultats de cette étude nous ont servi de tremplin à la deuxième expérimentation. Celle-ci porte sur la vérification de l'effet des données théoriques et les propositions méthodologiques présentées dans le cadre théorique de notre recherche, qui concernent les conditions optimales d'une intégration réussie des TIC dans une classe de FLE, sur la vérification des contributions potentielles au développement des compétences des apprenants marocains.

Sur cette assise, nous avons appliqué pour le groupe expérimental, au cours de cette 2^{ème} expérimentation, les démarches méthodologiques précitées intégrant l'utilisation des TIC dans la pratique enseignante du FLE, face à des apprenants habitués aux pratiques traditionnelles. Après un semestre de mise en place et de familiarisation des apprenantes avec l'outil numérique, de redéfinition du concept de réussite et de la mutation de la conception d'acquisitions pour l'examen à celle de l'appropriation de compétences durables, nous sommes passés à la pratique enseignante intégrant les TICE.

Il s'agit de mettre à l'épreuve deux groupes d'apprenants (groupe expérimental /s groupe témoin) qui ont fini par être évalués à la fin de l'année. Les résultats recueillis nous ont permis d'analyser les effets de la confrontation entre la théorie et la pratique, et de déboucher sur des conclusions et des propositions circonstanciées développées plus loin.

Il est à préciser que durant le premier semestre nous avons commencé par définir le contexte d'enseignement du FLE des deux groupes, afin de s'assurer qu'ils sont exposés aux mêmes contenus et aux mêmes activités, que la seule variable ajoutée à l'environnement du groupe expérimental serait celle des méthodes d'intégration des TIC. Les outils, les ressources choisis, ainsi que l'organisation du cours pour le groupe expérimental sont précisées dans un exemple détaillé d'une fiche pédagogique¹⁹ d'un cours.

2.1.1. Les objectifs de l'expérimentation

Le présent scénario vise à vérifier les effets des modalités d'usage des TIC en classe de FLE qui reposent sur le modèle d'intégration des TICE (ASPID) (Karsenti, T., 2014), sur le respect des niveaux d'intégration des TIC (T., Karsenti, T., 2016) et sur les conditions optimales de l'intégration des TIC (Barrette, C., 2007). Il s'agit de la volonté d'améliorer progressivement l'expérience de l'intégration des TIC dans le contexte d'une classe de FLE dans le milieu collégial marocain afin de développer les compétences linguistiques, communicatives et informatiques des apprenants.

- Proposer à une classe de FLE un contenu pédagogique médié par TICE afin de favoriser l'expérience de l'apprentissage d'un français authentique. Pour atteindre cette finalité nous avons préparé les apprenants à l'acceptabilité et à l'usage des TICE.
- Favoriser et faciliter l'adoption par les élèves du nouvel environnement technologique et pédagogique afin de pouvoir en tirer profit.
- Initier les apprenants à la notion de compétences durables comme substitut aux objectifs visant uniquement la réussite à l'examen.

¹⁹ Annexe 4 : L'exemple de la fiche d'enseignant et celle de l'élève sont mises en annexe.

2.1.2. Axes de l'expérimentation

La présente étude porte sur la comparaison quantitative des résultats scolaires des deux groupes, le groupe témoin avec lequel nous avons intégré les TIC en suivant la méthode traditionnelle, et le groupe expérimental avec lequel nous avons opté pour l'usage des technologies de l'information et de communication suivant les niveaux d'intégration des TIC et la théorie (ASPID) (Karsenti, T., 2014).

Nous avons procédé dans cette démarche quantitative à comptabiliser le nombre des erreurs commises par les apprenants des deux groupes, lors de la dernière évaluation du semestre et de les comparer par la suite, afin de faire objet d'une analyse comparative des résultats scolaires.

Dans une perspective qualitative, qui porte sur le degré de motivation des apprenantes des deux groupes, nous nous sommes basés sur la comparaison des composantes de l'attitude, des besoins, de la stimulation et de la compétence, les émotions, la socialisation ainsi que le niveau de participation.

Tableau 21 : variables de l'analyse qualitative de la motivation

Démarche quantitative (Nombre d'erreurs)	Démarche qualitative (Motivation)	Indices
Ressources numériques	Attitude	Comportement, réactions, sourire, colère, énervement
Pratiques pédagogiques	Besoins	poser des questions, la curiosité, savoir davantage, désir de prendre la parole
	Stimulation	Tâches à réaliser, défis lancés, résolution de problèmes
	Emotions	Expression de l'hésitation, de la crainte, de la joie, de la satisfaction, de la tristesse...
	Compétence	Le progrès remarqué dans l'acquisition de pratique numérique, stagnation ou régression
	Socialisation	Aide, partage, timidité, ouverture sur l'autre, écoute active...
	Volet pédagogique	Participation, efficacité progressive...

2.1.2.1. Les sous-axes de la recherche

Les composantes sur lesquelles nous avons appliqué les théories sont les suivantes : la lecture, la production de l'écrit, le vocabulaire, la grammaire et l'orthographe.

L'activité matrice portait sur la reconnaissance d'un conte à travers la lecture de différents contes célèbres, tel que *le Chaperon Rouge* ou encore *Cendrillon*. L'objectif

principal de la séquence²⁰ était de familiariser l'apprenant avec l'univers du conte, de lui donner la capacité de repérer les différentes étapes afin d'acquérir la capacité de produire un conte merveilleux dans les normes.

Ces activités et contenus nous ont servi de prétexte pour procéder aux deux grandes étapes de la deuxième expérimentation. La première est d'ordre quantitatif, qui se résume dans la comparaison des résultats des apprenants à travers la dernière évaluation du 2^{ème} semestre. La seconde qui est d'ordre qualitatif repose sur les facteurs de motivation précités dans le tableau 21.

2.2. Projet d'expérimentation

2.2.1. Méthodologie

Après avoir présenté à travers la première expérimentation l'état des lieux des TIC à l'école marocaine (cas de la région d'Ifrane), nous avons procédé, pour approcher la thématique de l'intégration méthodique des TIC dans le contexte de l'apprentissage du FLE, appliquée à un contexte marocain, à une expérimentation basée sur un ensemble de méthodes et de techniques reconnues et explorées dans le domaine éducatif au Canada, de l'Europe et, en partie, de l'Amérique (Bélliveau, G. 2011). Nous avons fait suivre cette expérimentation par un questionnaire adressé aux enseignantes chargées de mener le processus d'enseigner les deux groupes en question. Cela dit, nous sommes passés par une phase préparatoire (premier semestre de l'année scolaire 2015-2016), afin de négocier les contenus et préparer les apprenantes à l'usage de la composante technologique, suivant les étapes d'intégration des TIC et respectant les niveaux d'intégration (Karsenti, T., 2016).

Pour mener cette expérimentation nous avons eu recours à des ressources multimédia disponibles en ligne et téléchargeables dans lequel sont agencées les séquences d'apprentissages relatives au contenu et aux objectifs définis au préalable. Il s'agit dans notre cas de la séquence du *conte merveilleux*²¹.

²⁰ Annexe 3 : séquence didactique du conte merveilleux.

²¹ Annexe 3 : Exemple de séquence didactique disponible dans les annexes

2.2.2. Emergence d'une thématique/ problématisation

Notre recherche a pour objet les usages pédagogiques des TIC par les élèves du collège du 2^{ème} Lycée Militaire Royal. Elle s'inscrit dans la lignée des recherches qui traitent la problématique de l'influence de l'usage des TIC sur les résultats scolaires. La particularité de ce travail consiste dans sa problématique. En effet, au lieu d'associer l'usage d'un outil technologique au rendement scolaire des apprenants, qui selon (Berrette, C., 20004a ;2005b) est une relation quasi-insignifiante, nous avons opté plutôt pour le lien entretenu entre une méthodologie de l'usage pédagogique des TIC et les résultats scolaires qui s'en suivent.

L'état des lieux effectué a mis en évidence plusieurs aspects de dysfonctionnement de l'usage des TIC à l'école marocaine, relatifs, tantôt à la formation aux TIC, tantôt au temps imparti à la préparation, jugé assez long, ou encore à l'absence de la composante technologique dans les manuels scolaires du collège. Ceci s'ajoute aux coûts élevés de la photocopie des fiches des apprenants²².

Rappelons que la volonté nationale (plan GENIE, plan d'urgence Maroc Numeric 2013), s'est investie lourdement dans l'installation d'une infrastructure technologique dans les établissements scolaires marocains et dans l'achat des systèmes et des logiciels coûteux, et pourtant la composante technologique est marquée par le non-usage, ou par un usage non fonctionnel et peu fréquent.

La situation actuelle du non-usage ou encore de l'usage non fonctionnel dans l'environnement scolaire est considérée comme paradoxale dans la mesure où l'élève marocain s'est inscrit activement dans la génération connectée au préalable et se définit par rapport à une ère numérique. Ceci se confirme à travers le taux d'usage des réseaux sociaux et des activités numériques ludiques.

Les dirigeants qui s'intéressent à l'intégration réussie des TIC en éducation ont négligé _nous l'avons signalé dans les critiques qu'adresse la cour des comptes au programme GENIE_ dans la programmation des formations aux TICE la composante de l'usage méthodique des TIC et son importance dans la redéfinition des résultats scolaires. Animés par cette corrélation, nous nous sommes basés sur la catégorisation de (Barrette, C., 2007) des différents niveaux d'intégration des TIC, sur les conditions optimales de

²² Annexe 5 : exemple de fiche d'apprenant

l'intégration des TIC ainsi que sur la théorie la plus récente de l'acceptation de l'usage d'une technologie (Karsenti, T., 2014).

Autrement dit, nous traitons à travers notre étude la question de la fracture numérique, associée à l'écart des usages, qui favorise en grande partie la discrimination scolaire, et ne favorise en rien l'égalité des chances considérés comme les valeurs premières du ministère de l'éducation nationale (Vision stratégique de la réforme 2015-2030). Ceci dit, nous tentons à travers cette étude de proposer une formule réductrice de cet écart en suivant des schémas méthodiques et précédemment expérimentés.

2.2.3. *Questions de recherche*

La présente recherche revêt un aspect exploratoire dans la mesure où elle consiste à vérifier le degré d'efficacité des conditions et des niveaux d'une intégration réussie des TIC dans le contexte de l'apprentissage du FLE au Maroc, à Ifrane au 2^{ème} lycée militaire royal. Rappelons que TICE, dans ce contexte est pris dans le sens d'usage et utilisation de matériels et de technologies d'information et de communication pour des fins pédagogiques et pour des fins d'E/A. Concernant les résultats scolaires, ils correspondent, dans ce contexte, au nombre d'erreurs commises aux différentes épreuves écrites auxquelles sont soumis les deux groupes.

Cela dit, les questions auxquelles répond notre étude sont axées autour de trois points essentiels, la première relative au degré d'acceptation de l'usage des TIC par le groupe expérimental, la deuxième se rapporte à l'apport de l'utilisation méthodique des TIC dans une classe de FLE (le cas d'Ifrane) sur le rendement des apprenants, la troisième liée au degré de motivation des sujets apprenants confrontés aux TICE.

- Dans la phase préparatoire, les élèves ne se sont-ils pas montrés réticents à l'usage des TIC ?
- Que nous apprennent les résultats scolaires des apprenants sur la différence existante entre les deux situations d'apprentissage : numérique traditionnelle et numérique méthodique ?
- Concernant la motivation, les élèves ont été découragés par la difficulté de l'usage, ou au contraire, ils étaient actifs et productifs face au numérique ?

2.2.4. Hypothèses de la recherche

2.2.4.1. Hypothèses générales

Le projet de cette étude comparative est appliqué sur quatre classes de première année du cycle collégial. Les participantes des deux premières classes sont considérées comme groupe expérimental, alors que les deux autres sont prises pour des classes témoins. Le groupe expérimental devrait intégrer systématiquement l'usage des TIC dans toutes les activités de l'apprentissage de la langue française, et ce de manière régulière. Le groupe témoin, quant à lui, devrait recevoir le même contenu des activités du premier groupe, mais de manière intégrant les TICE, mais sans pour autant suivre une approche spécifique, ni de démarches scientifiques, utilisant les supports habituels tels que les présentations PPT. Cette expérience se fait en parallèle avec les cours normatifs de l'informatique, à raison d'une heure par semaine par classe. Comme nous l'avons souligné auparavant, ce cours d'informatique est un cours purement théorique, donc ne donne pas l'occasion aux apprenantes d'explorer le monde des TIC riche de possibilités pour l'apprentissage des différentes disciplines.

Les hypothèses formulées se rapportent au principe de l'adaptation pédagogique de l'intégration des TIC pour l'amélioration du rendement des apprenants au sein de l'école publique marocaine.

Ainsi, nous supposons que le respect des normes structurelles pédagogiques appropriées à l'outil informatique constitue un potentiel important pour l'évolution des compétences relatives à l'apprentissage du français du cycle secondaire collégial. Et nous présumons de même, que la faiblesse ressentie chez les apprenants au niveau des apprentissages associés aux TIC est, probablement, due premièrement aux usages pédagogiques inadéquats des dispositifs numériques, deuxièmement à la formation des professeurs éventuellement insuffisante en matière de techno-pédagogie (la cour des comptes, 2014) et troisièmement à la dynamique du groupe peut être mal gérée avec le contexte numérique.

Cependant, nous supposons que le contact des apprenants avec l'outil numérique pourrait être en soi un facteur de motivation et d'engagement dans le processus d'E/A du FLE.

2.3. Les hypothèses spécifiques :

Les résultats peu satisfaisants au niveau de l'apprentissage du FLE sont éventuellement causés par :

- La difficulté de la compréhension de l'écrit.
- Insuffisance du bagage linguistique capable de faciliter cette tâche.

L'usage des TIC dans le contexte scolaire marocain n'est pas un facteur de réussite ou d'amélioration des apprentissages.

- L'usage inadéquat et discontinu des TIC en classe de FLE n'aide pas l'apprenant à améliorer ses apprentissages.

Ainsi,

Hypothèses en relation avec les résultats scolaires

- Suivre les conditions et étapes d'intégration des TIC (Karsenti, T., 2011 ; 2014) est supposé être un facteur d'amélioration des résultats scolaires du FLE ;
- Le choix d'une approche pédagogique claire, prédéfinie et appropriée à l'usage des TIC, dans notre cas, il s'agit du socioconstructivisme (Vygotsky, L.S., 1962) est associé à une amélioration au niveau des résultats scolaires ;
- L'usage du modèle (ZPD) (Orsolini, L., Payette, D., Camirand, J. Martel, S., Fréchette, K., Provost, D. et Paquin, N., 2006) serait une source d'adaptation des contenus au niveau des apprenants, et par conséquent un synonyme de réussite ;

Hypothèses en relation avec l'engagement et la motivation des apprenants

- Une attitude enseignante basée sur l'encouragement et le soutien des apprenants en matière d'usage des TIC pourrait être source de motivation

Les questions soulevées et les hypothèses annoncées relèvent de la volonté d'expérimenter certains modèles, méthodes et outils dans le contexte marocain afin de porter une plus-value à l'apprentissage du FLE, et de construire un potentiel de

compétences transversales, capables d'accompagner les apprenants durant toutes leur scolarité, et durant leur vie professionnelle aussi.

2.4. Volet pratique

Cette partie s'inscrit dans le cadre de la démarche de compte rendu de l'expérience. Nous présentons ainsi le processus d'intégration des TIC comme support pédagogique en classe de FLE, dans un contexte marocain, le cas du 2^{ème} Lycée Militaire Royal.

Nous aborderons en premier la mise en place de l'expérimentation, puis nous passerons à l'analyse des données recueillies.

2.4.1. Description de l'expérimentation

Notre étude a pris comme variable principale la différence des modes d'apprentissage numériques, qui dans le groupe témoin étaient laissés au libre choix de l'enseignante, alors que dans le groupe expérimental répondaient aux exigences des niveaux et des conditions d'intégration des TIC en classe de FLE.

L'objectif principal de notre expérimentation était de vérifier nos hypothèses de départ selon lesquelles un usage inadéquat et discontinu des TIC en classe de FLE pourrait entraver la remédiation aux insuffisances et faiblesses remarquées au niveau de la lecture (déchiffrage, lacunes linguistiques, carence de lexique et par conséquent problèmes de compréhension de supports écrits).

Notre expérimentation s'est basée sur des assises théoriques, qui pourraient constituer des facteurs d'amélioration des résultats scolaires du FLE. Il s'agit de l'application de l'approche socioconstructiviste associée aux conditions optimales de l'intégration réfléchie des TIC (Karsenti, T., 2014). Ceci dit, le modèle (ZPD) (Orsolini, L., & al. 2006) nous a servi de repère d'adaptation des contenus au niveau des apprenants.

La première étape était celle de présenter l'outil au groupe expérimental, un outil que les apprenantes connaissent toutes, sous une posture ludique, devait prendre un aspect plutôt fonctionnel. En effet, un ordinateur ou une tablette étaient, jusque-là, des outils uniquement divertissants. Vu les circonstances, on a essayé tout d'abord de montrer son utilité pédagogique et organisationnelle pour ainsi redéfinir la technologie en tant

qu'un EPA. Un environnement doté de souplesse et de flexibilité qui offre un large choix de types de documents accessibles et gratuits et qui respectent la nature de l'apprenant, la nature de ses pratiques et la nature de sa pensée. S'ajoute à cela l'acquisition de nouvelles habitudes numériques qui passeraient à travers la bonne maîtrise de l'outil et des logiciels pédagogiques en question. Les objectifs de ces étapes préliminaires sont respectivement la prise de conscience de ses propres apprentissages, la planification et la maîtrise de ses apprentissages.

La deuxième étape concerne l'accord sur les modalités d'usage et leurs fréquences. A ce niveau, nous avons opté pour une optique socioconstructiviste selon laquelle une intégration de l'outil technologique est considérée comme un vecteur de changement de pratiques enseignantes et apprenantes et surtout une force motrice de la motivation de l'apprenant. Ainsi, agir sur la pratique apprenante devait passer par certaines étapes afin qu'elle s'inscrive dans l'action normale des sujets en question. La première passait par l'accoutumance progressive et régulière de l'utilisation de l'objet technologique afin d'instaurer une utilisation relevant de l'habitude qui redéfinit l'identité sociale de l'individu à long terme. Et par conséquent, la manipulation de la reproduction latente des usages qui passerait pour un mode de travail et un mode d'apprentissage. La seconde étape concerne l'inscription de la pratique dans le mode d'apprentissage afin d'arriver à la finalité de la série (usage, utilisation, pratique). Il s'agit de l'appropriation. Rappelons que le mot utilisation fait référence à l'accès à un produit de la technologie et d'en faire usage, que le mot usage renvoie à l'aspect habituel de son utilisation et que le mot pratique renvoie quant à elle à l'aspect social de l'usage. Située à un niveau supérieur et qualifiée en tant que finalité de toute la série, l'appropriation désigne une intégration réfléchie de la technologie dans les pratiques apprenantes quotidiennes, donc une maîtrise cognitive et technique renforcée.

Ce qu'on appelle ici une 3^{ème} étape, n'est pas vraiment une étape, mais plutôt un choix qui s'effectue au préalable et s'affirme durant toute l'expérience. Il est question du choix du modèle théorique de l'intégration des TICE en classe. Rappelons que nous avons étalé dans la première partie les caractéristiques des modèles théoriques les plus célèbres et nous avons aussi précisé celui qu'on a adopté. Notre choix était orienté vers le modèle ASPID (Karsenti, T., 2014), non seulement parce qu'il est le plus récent, mais en raison de son adaptabilité à notre contexte. En effet, c'est le seul modèle, jusqu'à présent,

qui renvoie à la notion de détérioration potentielle en raison d'un usage faussé de la technologie. Et du temps que notre expérience relève du caractère comparatif, il était important de l'approcher suivant ce modèle, car nous supposons que dans le groupe témoin qui ne respecte pas de fondement théorique clair et cohérent, il pourrait être exposé à cette situation. Du tout début, il était question d'amener l'apprenant à adopter l'outil de la salle multimédia, mais normalement selon la théorie, l'apprenant devait choisir l'outil à utiliser lui-même, sans la moindre influence ou administration d'un adulte. C'est une étape d'adoption, mais aussi de la familiarisation avec la machine.

De cette phase deux scénarios sont possibles, ou bien la détérioration à cause d'un usage faussé de la technologie, d'un manque d'engagement de la part de l'enseignant ou encore d'un emprunt pédagogique mal structuré, ou bien la substitution du modèle traditionnel par un autre technologique, mais ceci n'est pas un synonyme d'amélioration ou de dégradation non plus. Cependant, la substitution, avec le temps et la pratique entraîne un raffinement des usages pédagogiques et un progrès au niveau des résultats scolaires.

De même, l'emploi du courant socioconstructiviste nous a permis d'emprunter la théorie de la zone proximale du développement, qui nous a permis de placer l'apprenant dans une situation intermédiaire entre autonomie et rupture. Ceci nous a permis de fonder les apprentissages sur la base des prérequis de l'apprenant afin d'éviter le trop facile et ne pas tomber dans le trop difficile. Ce dosage, a permis de garder l'apprenant en haleine, ni ennuyé, ni dépassé.

Aussi faut-il signaler qu'il a fallu respecter deux conditions optimales de l'intégration réussie des TIC en classe. Il s'agit en premier de redéfinir la réussite des apprenants, et il faut avouer que c'était la tâche la plus coriace de toute la phase préliminaire, car le système scolaire est profondément ancré dans la logique de la notation au lieu de compétences durables et transversales. Il nous a fallu marquer une mutation dans la logique des élèves, partant de l'esprit de la concurrence à celui de la collaboration et du partage. Il s'agit ensuite de repenser la pédagogie, et les rôles en classe. Selon le socioconstructivisme, l'atmosphère devait être marquée par l'interactivité entre tous les acteurs du processus d'E/A, par la co-construction des compétences collectives, ainsi l'enseignant endosse le rôle d'animateur dans un environnement

présentiel et numérique. Le prolongement des activités, supervisé par les monitrices, entamées en classe se fait selon ce courant en dehors de la classe.

Encore une fois, il nous a fallu décider des niveaux d'intégration des TIC. En effet, on était exposés à deux types de catégorisations, la première, celle de (Barrette, C., 2007), composée de 7 étapes selon l'intensité de l'usage des TIC, alors que la seconde, celle de (Karsenti, T., 2016) est représentée selon que l'acteur est un enseignant ou un apprenant, selon que l'accent est mis sur la technologie ou sur la pédagogie. Et encore une fois, on était résolu à choisir les niveaux d'intégration définis par (Karsenti, T., 2016) en raison de sa cohérence à notre sens.

Suivant cette catégorisation (Karsenti, T., 2016) nous avons commencé par enseigner les TIC aux apprenants (niveau 1), les familiariser avec l'outil qu'ils vont utiliser durant toute l'année scolaire et les amener à se l'approprier (niveau 2), puis faire passer un contenu disciplinaire linguistique à travers cet outil technologique (niveau 3) afin d'arriver à la finalité de notre expérience, celle d'amener les apprenants à s'approprier l'outil dans leurs apprentissages, toutes disciplines confondues.

2.4.2. Les objectifs des cours

Les objectifs principaux des cours proposés étaient d'approfondir les connaissances des apprenants marocains au travers certains aspects comportementaux, moraux et sociaux, de faire usage la langue française pour exprimer son opinion, défendre ses idées et d'enrichir son vocabulaire sur des thèmes variés revêtant un aspect à la fois moral et merveilleux. Ceci nécessitait des prérequis relatifs à la reconnaissance de typologie textuelle, à la reconnaissance du sens abstrait/concret et à la reconnaissance des types de phrases. En termes d'évaluation les apprenants devraient commencer par planifier le projet d'écriture d'un conte, utiliser le lexique du merveilleux, choisir la leçon de morale et terminer par écrire un conte merveilleux proprement dit.

2.4.3. Descriptif des outils

L'accent est mis sur l'aspect adaptatif du flux de ressources et de programmes numériques existant sur la toile et de son organisation qui profiterait le mieux au contexte scolaire défini, au public choisi et au contenu pédagogique. Il s'agit de faire un descriptif

des outils choisis et expérimentés lors de notre étude. Le choix des outils a été effectué en fonction des activités pédagogiques, ainsi que les objectifs fixés.

TICE 1D : Ceci dit, pour l'activité de la lecture nous avons opté pour la lecture interactive afin de travailler les compétences de la compréhension des textes et celle de l'écoute active. Ceci à travers le portail des usages numériques pour le premier degré : *Classe TICE 1D*²³.

Le choix était porté sur le conte du *Chaperon Rouge 24 de Cendrillon*. Le portail permet à ce propos d'accéder à tous les chapitres de l'histoire sous deux formes : écrite et audio, en plus des questions de compréhension permettant de vérifier le degré d'assimilation des informations du texte ou d'exercices autocorrectifs permettant de reconstituer les éléments du conte à chaque étape. La plus-value de cet outil s'aperçoit dans sa capacité à autonomiser les élèves en difficulté, en leur permettant d'écouter et suivre sur le support écrit. Ainsi plusieurs compétences sont acquises à leur propre rythme, notamment celle de la prononciation, de l'écoute ou de construction du sens.

Il était une fois les contes de fée : l'outil choisi s'inscrit principalement sous la rubrique de l'écriture collaborative, visant de la sorte trois objectifs majeurs :

Le premier est celui d'écrire en collaboration, afin de réaliser des tâches communes, de réfléchir ensemble, de concevoir la création rédactionnelle et de construire ensemble un produit qui respecte une norme préalablement négociée.

Le deuxième se résume dans la mutualisation des ressources et d'apprendre à travailler dans un environnement favorisant la culture du partage.

Le troisième consiste à coopérer afin d'apprendre à répartir les tâches sur l'ensemble des membres du groupe.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons opté pour le portail de : "*il était une fois les contes de fée*"²⁴ qui propose à l'apprenant un ensemble d'ingrédients de contes (personnages, décors, lieux, la raison du départ, les épreuves, l'objet de valeur, la récompense...) pour lui faciliter la tâche de l'écriture ou de l'improvisation qui serait racontée autour d'un fil conducteur préalablement proposé. Cette étape permet à

²³ <http://classetice.fr/?lang=fr>

²⁴ <http://expositions.bnf.fr/contes/pedago/atelier/index.htm>

l'apprenant d'acquérir un modèle d'organisation et de planification de l'écriture d'un conte.

*Tv5monde*²⁵ : le portail www.tv5.com propose un potentiel important de ressources numériques très variées accompagnées de fiches pédagogiques pour un enseignant du FLE, adaptées au contexte de la classe, afin de mieux organiser le déroulement de l'activité visée, ainsi qu'une fiche d'accompagnement de l'apprenant. C'est un portail qui prévoit un usage régulier et cohérent de tous les types d'activités pratiquées en classe de FLE (la compréhension de l'oral, la compréhension de l'écrit, la production de l'oral, la production de l'écrit).

Le principe de ce portail est de proposer aux enseignants un flux continu de documents télévisuels visant principalement à offrir à l'apprenant un contexte authentique de la langue française. Ceci à travers des supports audiovisuels qui servent de déclencheurs d'activités, de supports d'expression orale ou écrite. Ce genre d'activités défend l'idée selon laquelle travailler à l'aide d'une émission télévisée est loin d'être réduit à regarder la télévision ensemble.

L'usage de séquences vidéo courtes, ou de documents courts sert à porter à la fois sur des informations linguistiques, visuelles et sonores. La question du niveau est déterminée par le type d'activités qui accompagnent le support. Ainsi, l'ensemble des tâches vise à dissiper la peur que pourrait ressentir un apprenant face aux différentes phases de ses apprentissages.

Grâce à la fonctionnalité du téléchargement en format Zip, le risque de problèmes de connectivité s'avère résolu, ainsi, le stress que pourrait ressentir un enseignant à cause des problèmes techniques se réduit automatiquement.

2.4.4. Mise en place du projet de l'expérimentation

Rappelons qu'à cette phase nous avons commencé par la préparation à la technologie des deux groupes/classes (groupe témoin, groupe expérimental) et par la négociation des contenus avec leurs enseignantes. Les deux groupes ont préalablement passé un examen d'entrée qui sert de repère de niveau. En effet, le lycée où nous avons installé notre expérience a la particularité d'avoir un accès sélectif.

²⁵ <https://enseigner.tv5monde.com/fiches-pedagogiques-fle/les-francais-table>

2.5. Déroulement de l'expérimentation

L'expérimentation s'est étalée sur l'année scolaire 2015-2016, au profit des apprenantes de la première année collégiale du deuxième Lycée Militaire Royale.

2.5.1. Descriptif de la population

Tableau 22 : descriptif de la population participant à l'expérimentation

Nature des participants	Des élèves
Genre	Féminin
Phase d'âge	Entre 11 et 13 ans
Nombre total	90
Groupe témoin	44
Groupe expérimental	46
Année scolaire	2015-2016
Matière	La langue française
Niveau	1 ^{ère} année du collège
Etablissement	2 ^{ème} Lycée Militaire Royal

2.6. Résultats

2.6.1. Volet quantitatif de l'expérimentation

Afin de répondre aux questions de recherche précédemment énoncées, nous avons commencé par l'analyse des données de la première activité, qui porte sur la comparaison des résultats scolaires des deux situations d'apprentissage. La première classe, qualifiée de groupe témoin (GT), avec lequel nous avons conservé la méthode classique, linéaire. La deuxième classe, qualifiée quant à elle de groupe expérimental (GE), avec laquelle nous avons expérimenté le respect des conditions d'intégration des TIC.

2.6.2. *Nombre d'erreurs en général*

Nous présentons à travers le tableau ci-dessous la totalité des erreurs commises des deux groupes participant à l'expérimentation, lors de la dernière évaluation, de façon générale, toutes compétences confondues.

Tableau 23 : comparatif du nombre d'erreurs en général

	nombres d'erreurs		
	Moyenne	Médiane	Ecart-type
Groupe témoin	100	99	14
Groupe expérimental	61	62	15

En observant le tableau ci-dessous, on peut facilement remarquer la grande différence entre les deux groupes en faveur de celui exposé à l'intégration méthodique des TIC. Cependant, ces résultats pris en général sans avoir recours à une comparaison plus détaillée pourraient fausser la piste de la recherche. En effet, si l'on considère l'écart existant entre les deux moyennes, il serait évident de certifier que l'outil technologique utilisé suivant la méthodologie annoncée préalablement donnerait un résultat meilleur pour un enseignement du FLE.

Ainsi, la moyenne du groupe témoin s'élève à 100 erreurs par élève, par rapport à 61 pour le groupe expérimental. Ceci s'affirme également lorsqu'on soumet les résultats à la valeur médiane en tronquant 5% de des valeurs les plus basses et des valeurs les plus hautes, qui représente aussi une certaine cohérence avec la valeur moyenne, à raison d'une erreur de moins pour le GT et une erreur de plus pour le GE.

L'écart-type, est un indicateur de dispersion de la moyenne, autrement dit, c'est un moyen qui permet de vérifier si les résultats sont proches de la moyenne. Le niveau qui permet de repérer un fort écart-type est supérieur à 1/2 moyenne.

De ce fait, dans notre cas il indique, un taux de variances très inférieures à 1/2, et par conséquent de très faibles variances.

2.6.3. *La compréhension de textes*

La lecture est une activité qui commence par le décodage linguistique, afin de parvenir à la compréhension des messages (Foucamber, 1996). Selon (Letarte, A., Lafond F., 1999), comprendre un texte passe par certaines étapes, toutes importantes à

l'assimilation d'un texte. Il s'agit tout d'abord des hypothèses de lecture qui permettent à l'apprenant de rester attentif et concentré sur le support textuel. Ensuite, la lecture doit être dirigée par une consigne, autrement dit, l'élève lit en ayant en tête l'idée qu'il serait interpellé à répondre à une éventuelle demande d'explication. Puis, durant la lecture, une activité de soulignement des mots clés du texte. A la fin de la lecture, appeler l'apprenti à synthétiser l'information contenue dans le texte.

La lecture est un processus qui peut être influencé par la méthode dont elle est enseignée et il en est de même pour le degré de la compréhension. Ceci nous mène à comparer les résultats des deux situations (numérique traditionnelle et numérique méthodique). Le tableau ci-dessous représente les résultats quantitatifs suite à l'évaluation finale de la compréhension globale de textes.

Tableau 24 : tableau comparatif des erreurs de la compréhension de textes.

Lire			
	Moyenne	Médiane	Ecart-type
Groupe Témoin	15,70	14,00	6,09
Groupe Expérimental	10,32	10,00	3,76

Cette expérience est en cohérence avec le comptage des erreurs en général et par conséquent démontre l'efficacité de l'intégration réfléchie des TIC dans le contexte de l'apprentissage de techniques d'approcher un texte de lecture et de le comprendre. Ainsi, à l'usage du SPSS la moyenne d'erreurs portant sur la compréhension du texte pour le GT atteint un taux de 15.70 erreurs. Un taux qui diminue significativement pour le groupe expérimental qui arrive à une moyenne de 10.32 erreurs.

Le tableau ci-dessus met la variable de l'usage méthodique des ressources Internet et numériques comme facteur de différenciation de résultats de la compréhension des textes. Pour plus de précision, on s'est référés à la moyenne tronquée, qui est calculée en coupant, nous l'avons précisé, 5% des valeurs les plus basses et des valeurs les plus hautes, représentées dans le tableau par la médiane. On remarque ainsi que le fait de reconsidérer les résultats selon la valeur médiane fait baisser la moyenne des erreurs d'environ 0.31 erreurs par élève.

Pour avoir plus de précisions, on a eu recours à l'écart-type qui indique, selon le tableau ci-dessus, un taux de variances inférieures à 1/2, et par conséquent d'assez faibles variances.

2.6.4. La compétence lexicale

Le lexique est un moyen servant à faire passer un message sémantique, conditionné par une situation de communication spécifique (Lehmann, A., & Martin-Berthet, F., 2008). Une compétence qui a une importance particulière pour un apprenant d'une langue seconde, surtout dans la compréhension d'un texte. En effet, celui-ci est dans le besoin de recourir à ses connaissances lexicales dans leurs rapports avec ses représentations du monde afin de peupler le côté sémantique du texte.

Tableau 25 : comparatif des erreurs lexicales

Lexique			
	Moyenne	Médiane	Ecart-type
Groupe témoin	16,00	16,50	6,66
Groupe expérimental	9,34	9,00	4,11

Les résultats représentés, dans le tableau ci-dessus, élargissent l'écart entre les deux méthodes comparées en faveur de celle méthodique numérique. En effet, la classe témoin présente un taux de 6.66 erreurs de plus par rapport à la classe cible qui marque un taux de 9.34 erreurs. Ce retard s'accroît au niveau du réemploi du lexique du conte merveilleux.

Le tableau ci-dessus met la variable de l'usage des ressources Internet et numériques comme facteur de différenciation de résultats de la compétence lexicale. On remarque ainsi que le fait de reconsidérer les résultats selon la valeur médiane fait baisser la moyenne des erreurs d'environ 0.42 erreurs par élève.

En faisant passer les résultats par l'indicateur de la dispersion, on remarque que l'écart-type est inférieur à 1/2, et par conséquent, encore une fois, d'assez faibles variances.

2.6.5. *La compétence grammaticale*

La compétence grammaticale est l'habileté de reconnaître et de reproduire les structures grammaticales d'une langue donnée, et d'en faire usage correctement et efficacement dans une situation de communication orale ou écrite (Kilfoil, W., R., Van der Walt, C., 2009).

Tableau 26 : comparatif de la compétence grammaticale

	Grammaire		
	Moyenne	Médiane	Ecart-type
Groupe témoin	38,32	39,50	5,73
Groupe expérimental	9,64	10,00	4,43

Au niveau de la compétence grammaticale, l'écart au niveau de la maîtrise des règles est de 28.68 erreurs entre les deux classes. A raison de 9.64 erreurs pour le groupe expérimental dans la classe cible, par rapport à 38.32 erreurs dans la classe témoin.

On remarque ainsi que le fait de reconsidérer les résultats selon la valeur médiane fait augmenter la moyenne des erreurs d'environ 1.54 en raison de son occurrence dans le corpus.

Quant à l'écart-type, dans ce cas, indique un taux de variances plus-ou-moins inférieures à 1/2 de la moyenne, et par conséquent d'assez grandes variances.

2.6.6. *Orthographe*

L'orthographe est la composante la plus complexe du processus de l'apprentissage du FLE, ce qui pourrait prendre des années d'effort et de vigilance de la part d'un apprenant. Cette habileté se rattache principalement aux connaissances phonologiques, morphologiques et visuelles du code de l'écriture. Cela dit, il importe bien d'essayer de rendre cette tâche moins encombrante et plus attrayante pour un apprenant.

(Serpereau, J., D., & Serpereau, M., 2009) /P.92 affirment que :

« Les pratiques d'enseignement où l'on privilégie l'apprendre au comprendre, l'acquisition du comment indépendamment de la recherche du pourquoi, renforcent les difficultés inhérentes à ce difficile apprentissage de l'orthographe. Les contenus de

savoirs en orthographe sont encore trop souvent appréhendés comme règles à appliquer, liste de mots à mémoriser, exercices difficiles donc répétitifs, dont la dictée qui confond apprentissage et contrôle... s'ensuit un sentiment de difficulté qui, vite vécu comme insurmontable, peut engendrer celui de la fatalité de l'échec chez les élèves et leurs enseignants, en dépit de tout le travail qu'ils fournissent... »,

Tableau 27 : comparatif de la compétence orthographique

	Orthographe		
	Moyenne	Médiane	Ecart-type
Groupe témoin	15,45	15,00	5,54
Groupe expérimental	8,73	8,50	4,01

Au niveau de la compétence orthographique, il est à remarquer que l'écart au niveau de la maîtrise et du réemploi des règles, ainsi que de la mémorisation de l'aspect scriptural nous donne un écart assez important entre les deux groupes. En effet, il s'agit d'un taux de 15.45 erreurs pour la classe témoin par rapport à 8.73 erreurs pour la classe expérimentale.

En cherchant plus de rigueur dans les résultats, nous nous sommes référés à la valeur médiane qui a fait baisser la moyenne des erreurs d'environ 0.68.

Quant à l'écart-type, dans ce cas, indique un taux de variances remarquablement inférieures à 1/2 de la moyenne, et par conséquent d'assez petites variances.

2.6.7. La production écrite

L'exercice de la production écrite est un entraînement à la formulation et à l'expression des idées, des préoccupations, des intérêts et des opinions afin de les communiquer logiquement. Cette activité demande l'actualisation d'un ensemble d'habiletés et de connaissances graduellement apprises et prévues dans le cadre de la séquence didactique. Ce processus passe par deux phases principales : phase orale, phase écrite, qui s'organisent comme suit : la définition du sujet, l'organisation des idées, la rédaction et la révision.

Tableau 28 : comparatif de la compétence de l'écrit

	Ecrit		
	Moyenne	Médiane	Ecart-type
Groupe témoin	14,39	15,50	2,74
Groupe expérimental	22,91	25,50	12,75

A ce stade, on attend d'un élève de réemployer les acquisitions antérieures afin de produire un texte organisé respectant la cohérence et la cohésion, dans notre cas, celui du conte merveilleux. Il s'agit plus précisément de respecter les étapes, le schéma actanciel et le schéma narratif d'un conte merveilleux. Il s'agit aussi d'actualiser toutes les connaissances préalablement assimilées aux niveaux lexical et grammaticale. On remarque à cet égard une mutation au niveau de la logique de l'expérimentation qui a prouvé jusque-là, l'efficacité de l'usage méthodique de l'outil numérique dans l'apprentissage du FLE. En effet, les résultats de la production écrite sont quantitativement meilleurs chez le groupe témoin. Ainsi, le groupe témoin marque un taux d'erreurs qui ne dépasse pas 14.39 erreurs par élève, alors qu'en groupe expérimental s'élève à une moyenne égale à 22.91.

Pour plus de rigueur dans les résultats, nous nous sommes référés à la valeur médiane qui s'élève dans notre cas à 1.11 pour le groupe témoin et à 2.59. Ce qui appuie significativement l'idée de l'écart au niveau du nombre d'erreurs soulevés.

L'écart-type, dans le présent tableau, indique un taux de variances inférieur à 1/2 de la moyenne pour la classe témoin. Ce qui n'est pas le cas de la classe expérimentale dont l'écart-type indique une valeur supérieure à 1/2 de la moyenne, et par conséquent une forte variance au niveau des résultats pour ce deuxième groupe.

2.7.Volet qualitatif

2.7.1. Introduction

A travers l'analyse quantitative nous avons essayé de répondre aux questions se rapportant à l'impact que pourrait avoir une introduction réfléchie de la technologie au niveau des résultats scolaires. Il s'agit dans notre cas de l'impact direct de l'usage de la technologie sur l'apprentissage du FLE dans un contexte marocain. Cependant, le volet de l'analyse quantitative est incapable de rendre compte de la composante comportementale, qui pourrait être régit par l'intégration d'un outil technologique.

En effet pour rendre compte de cette influence nous avons eu recours à l’outil psychométrique permettant de mesurer une attitude chez un individu. Il s’agit de l’échelle de Likert. Cette échelle sert à présenter à l’interrogé un nombre d’affirmations, passant d’un degré de « tout à fait d’accord » à « pas du tout d’accord » pour lesquelles on assigne une réponse de degrés d’accord ou de désaccord. Pour ce faire nous avons utilisé l’application « SurveyMonkey » afin de concevoir le questionnaire, le diffuser, collecter les réponses, analyser les résultats et les présenter. Le questionnaire était envoyé via Messenger aux quatre enseignantes chargées de cours de français du collège du 2^{ème} Lycée Militaire Royal

C’est ainsi que nos questions portaient sur les différents aspects de la motivation des apprenantes.

La question 1 : lorsque les élèves travaillent en salle d’informatique pendant le cours de français, sur www.tv5.com, conte de fée ou youtube, se sentent plus libres qu'en classe normale.

A cette question nous avons reçu des réponses qui varient de *tout à fait d’accord* à *plutôt d’accord*. Le diagramme suivant explicite mieux le pourcentage et la nature exacte des réponses.

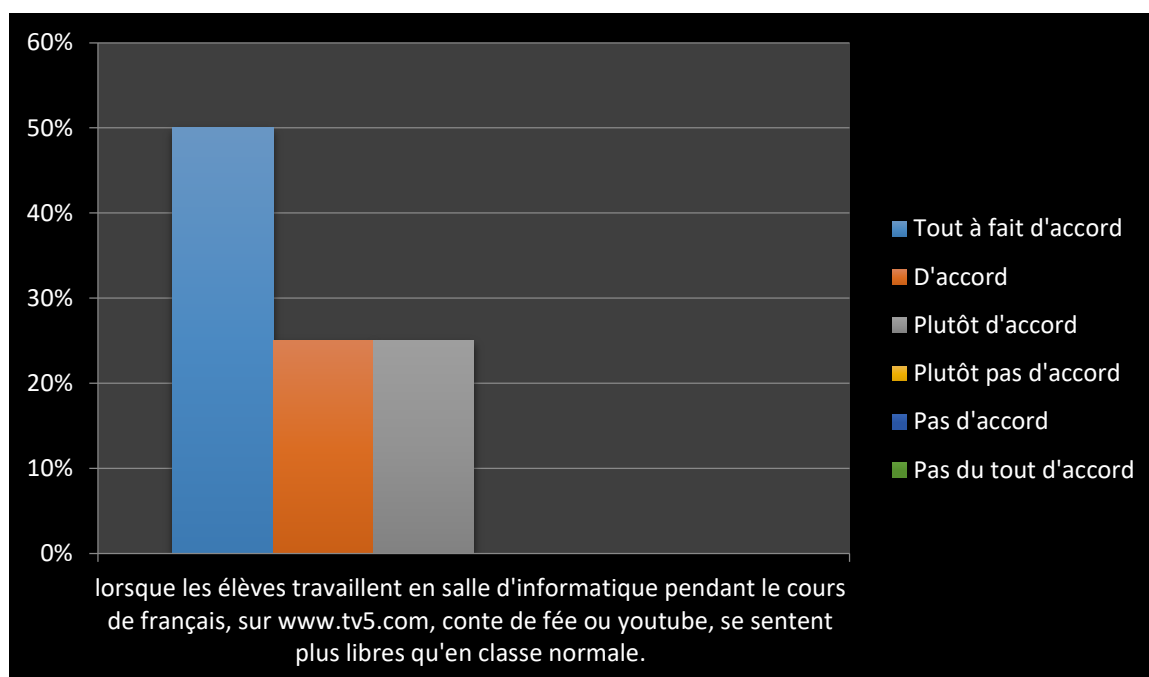


Figure 32 : Le sentiment de liberté en salle multimédia

D’après le diagramme ci-dessus, nous remarquons qu’il y a unanimité sur le sentiment de liberté en classe de FLE associée au numérique, et un pourcentage de 50%

de répondantes affirment qu'elles sont « tout à fait d'accord ». Dans le temps où les items de « plutôt pas d'accord, pas d'accord et pas du tout d'accord » ont connu un pourcentage néant.

Question 2 : quand les élèves sont appelées à faire une carte mentale numérique, elles apprécient de pouvoir choisir les items, les couleurs et la logique de l'arborescence par elles-mêmes.

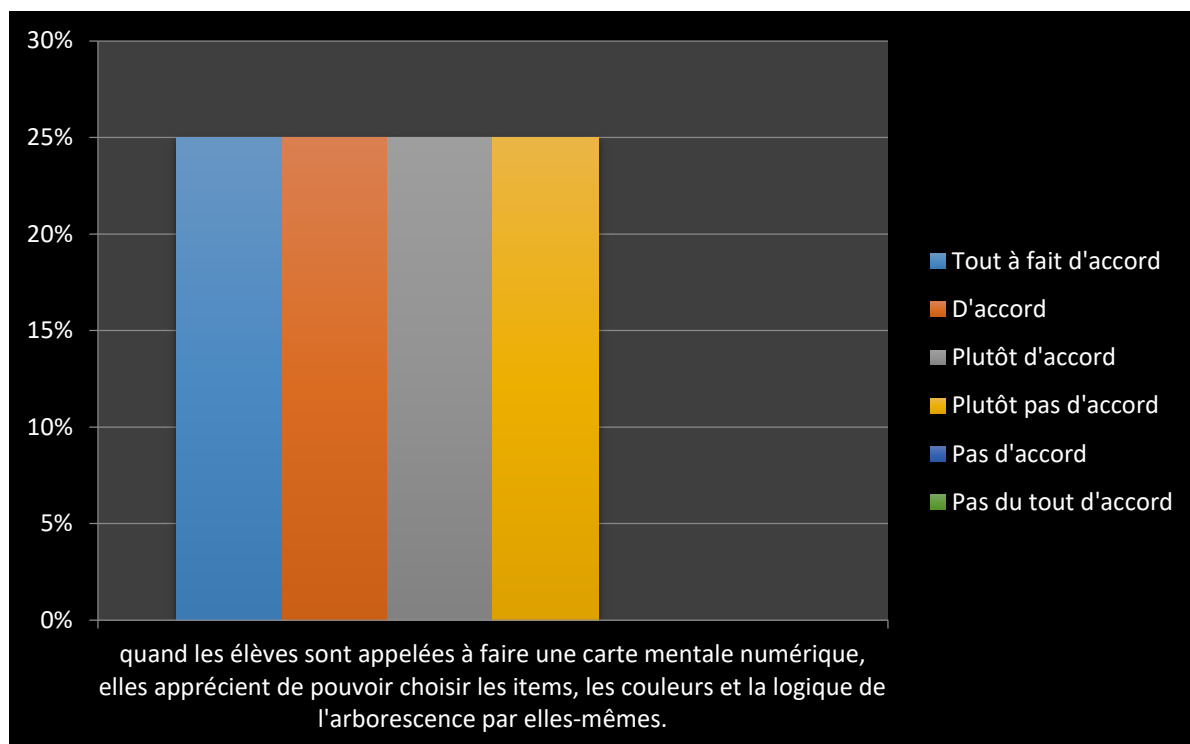


Figure 33 la liberté de faire des choix

La figure ci-dessus se rapporte à la liberté qu'a un apprenant face à l'outil de conceptualisation de carte mentale « Freemind ». Les réponses vacillent à part égale entre tout à fait d'accord à plutôt d'accord. Nous remarquons cependant que l'item vacillant entre « pas d'accord et pas du tout d'accord » affichent un pourcentage néant.

La question 3 : Les élèves apprécient de travailler en salle d'informatique car cela change des cours de français classiques

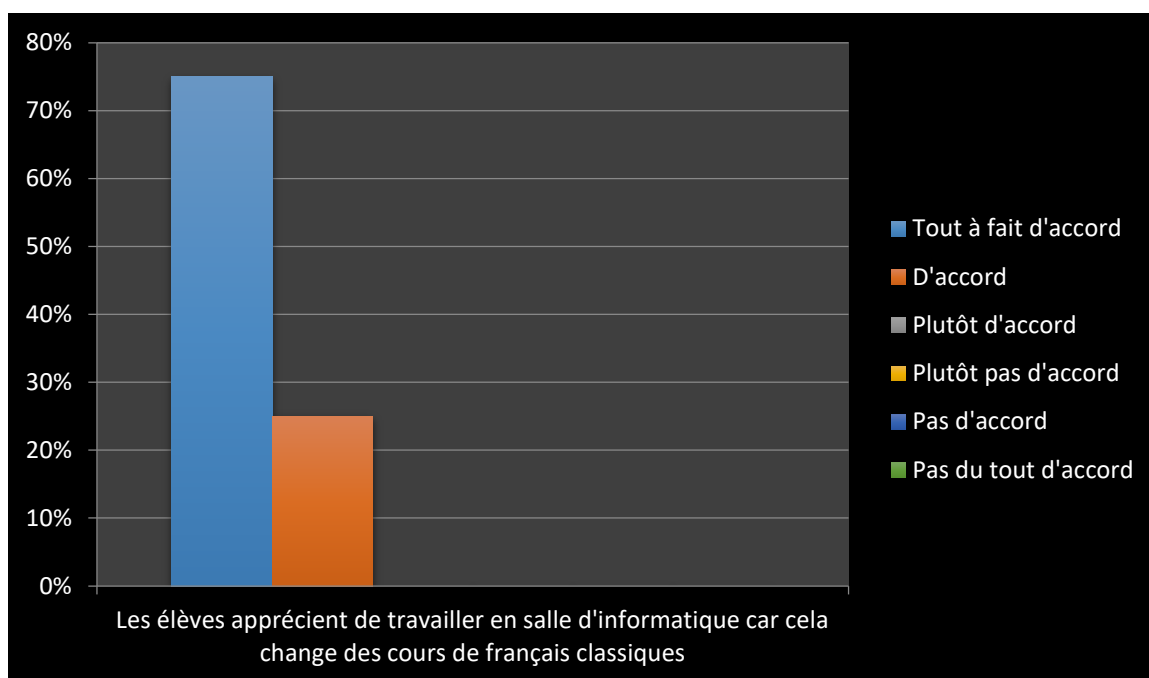


Figure 34 : le degré d'appréciation du mode d'apprentissage numérique

Cette question vise à vérifier la démarcation de la composante numérique dans le contexte de l'apprentissage numérique du FLE. Les réponses se rassemblent sur l'appréciation que ressentent les élèves dans cet environnement informatisé à raison de 75% de répondants « tout à fait d'accord », et 25% affirmant être simplement d'accord. Ainsi les items allant de « pas du tout d'accord à plutôt d'accord » comptent un pourcentage néant.

La question 4 : Les élèves ont moins peur de commettre des erreurs quand elles travaillent sur ordinateur plutôt que sur cahier ou sur tableau.

L'erreur constitue l'un des obstacles majeurs à la participation active de l'apprenant en classe. Surtout lorsqu'il s'agit d'une erreur qui serait jugée et corrigée par ses camarades. C'est ainsi que l'erreur sur le tableau noir cause un blocage dû au sentiment d'infériorité. De ce fait, le changement du support rigide par un autre interactif, capable de corriger sans le vacarme des critiques des amis de classe pourrait encourager les apprenants à prendre l'initiative de participer et de produire sans avoir beaucoup de craintes.

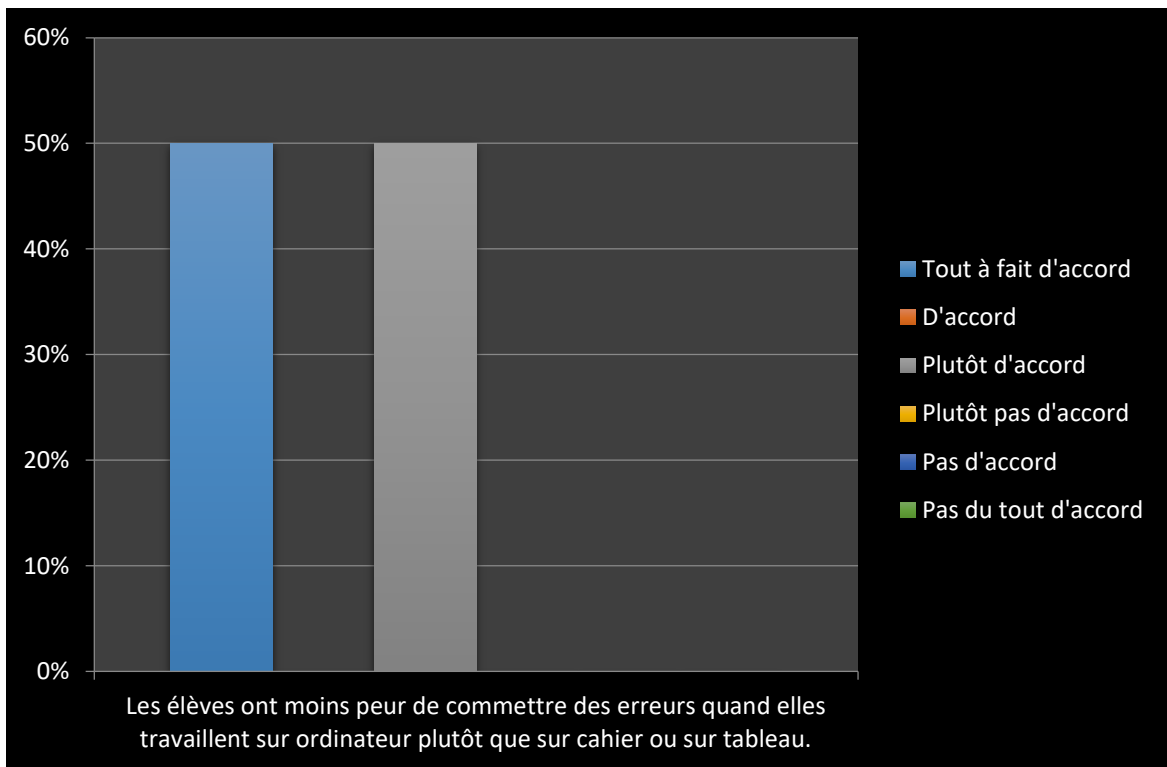


Figure 35 : la peur de commettre des erreurs sur un support numérique

La question ci-dessus revêt l'aspect du courage que pourrait donner un outil à l'apprenant pour pouvoir prendre ses apprentissages en main. Les réponses se répartissent à part égale entre tout à fait d'accord et plutôt d'accord. Les répondants ont marqué un pourcentage 0% pour les items « d'accord, plutôt d'accord, pas d'accord, et pas du tout d'accord ».

La question 5 : Les élèves s'énervent vite lorsque l'ordinateur ou l'un des logiciels ne fonctionne pas correctement.

Cette question est assimilée à la réaction qu'a un apprenant vis-à-vis des pannes techniques de l'ordinateur ou des logiciels d'apprentissage. Les réponses déterminent le degré d'acceptation et de patience face à la déperdition de temps.

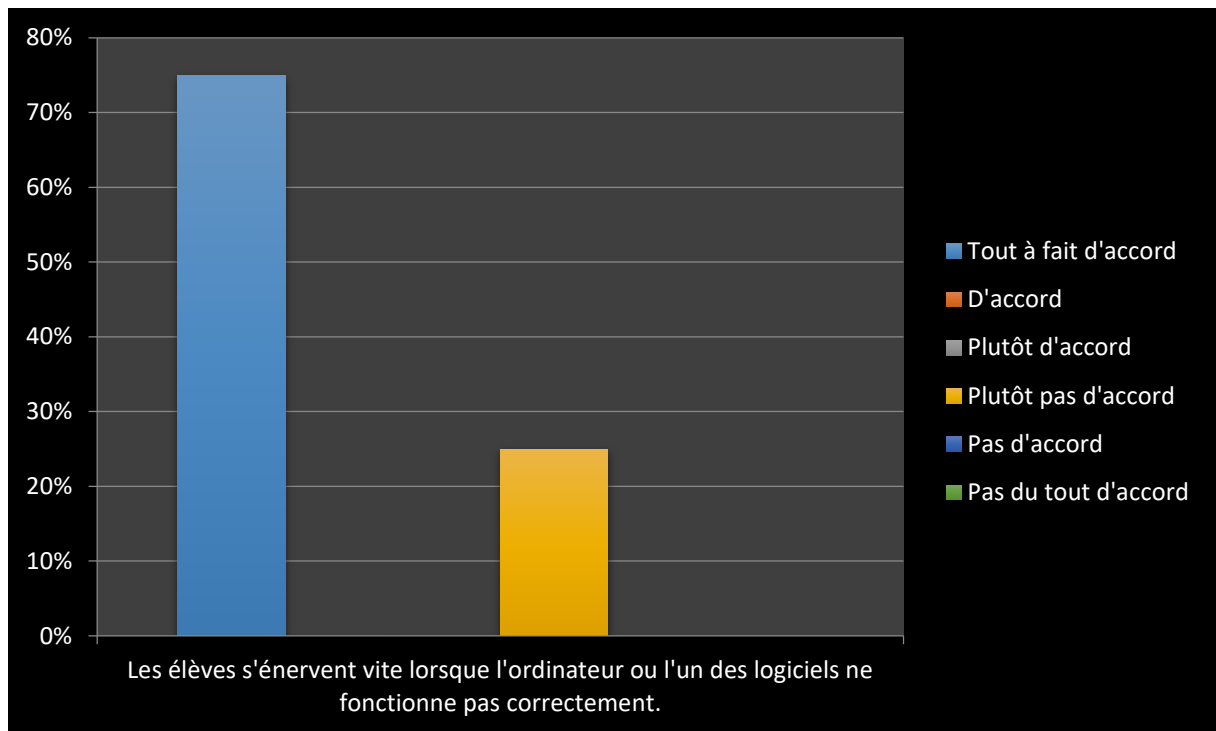


Figure 36 : la réaction des apprenants face aux pannes techniques

Les réponses à cette question sont à 75% tout à fait d'accord que les apprenantes réagissent furieusement face aux pannes ou au ralentissement de l'ordinateur. Ainsi, cette question a affiché un pourcentage de 0% pour les items « d'accord, plutôt d'accord, pas d'accord et pas du tout d'accord ».

La question 6 : Les élèves ont besoin de se sentir encouragées par leur enseignante.

Cette question vise à vérifier le caractère d'un élève face aux encouragements de leur enseignante. Autrement dit le besoin d'un apprenant de la dimension de l'aide émotionnelle et motivationnelle externes.

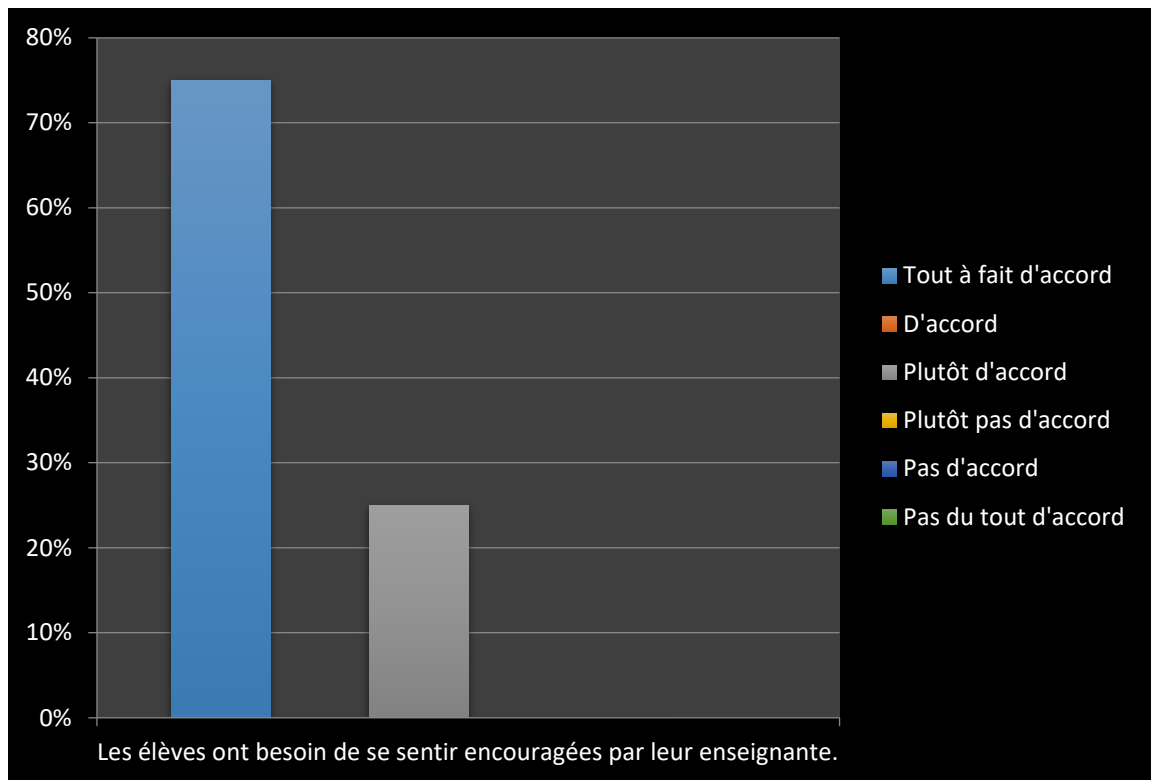


Figure 37 : Le besoin d'aides émotionnelles externes

Les réponses à cette question sont de la catégorie « d'accord », à raison de 75% « tout à fait d'accord », et de 25% « plutôt d'accord ». De cette manière, on compte un pourcentage de 0% concernant les items « d'accord, plutôt d'accord, pas d'accord et pas du tout d'accord ».

La question 7 : Les élèves n'aiment pas travailler sur ordinateur car cela ne leur permet pas de communiquer avec leurs camarades de classe.

Le travail sur ordinateur pourrait avoir dans certaines activités l'inconvénient de l'isolement. Il s'agit surtout des exercices de vocabulaire ou de grammaire, à temps limité. La question vise ici à soulever le degré d'ennuie que pourrait ressentir un apprenant en se concentrant plus sur la dimension pragmatique de l'apprentissage au détriment de celle de la communication.

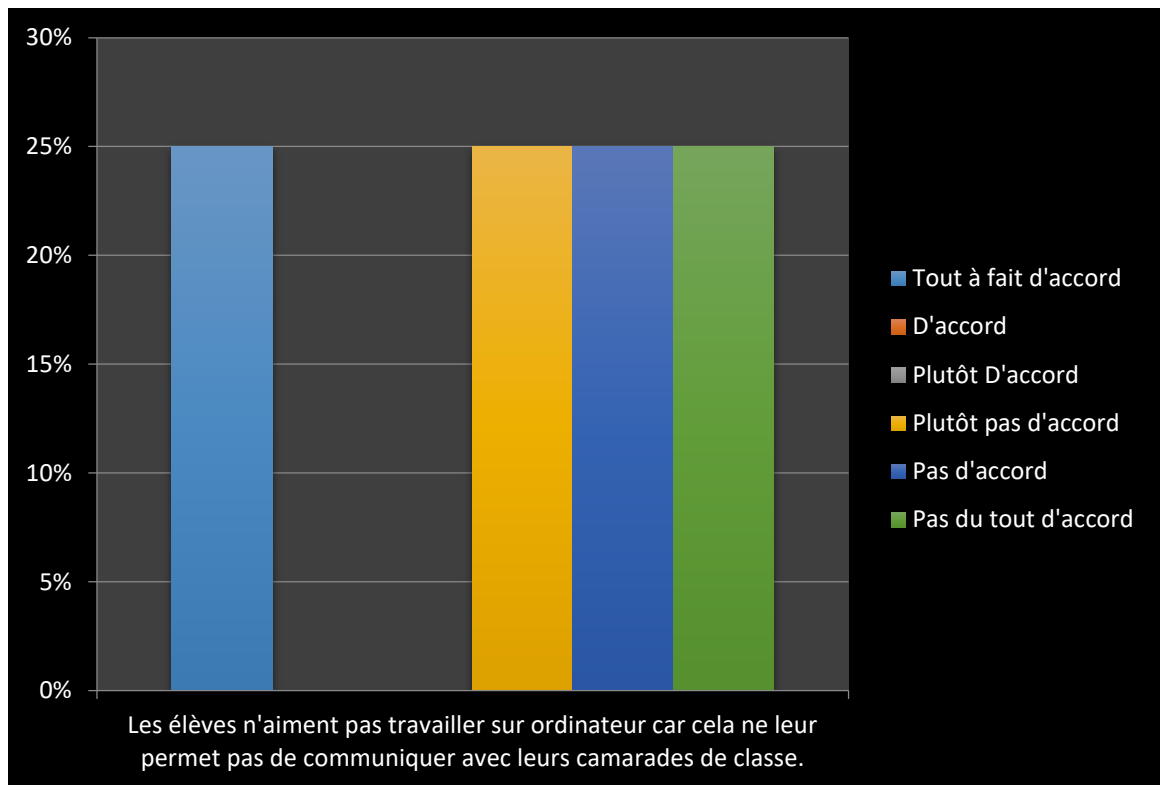


Figure 38 : La dimension communicationnelle prend-elle le dessus sur l'appréciation du travail sur ordinateur ?

A cet égard, les réponses à 75% affirment la négation du sentiment dépréciatif de la technologie causée par la réduction du temps imparti à la communication entre camarades. Ainsi 0% aux items « d'accord et plutôt d'accord ».

La question 8 : Les élèves, dans la vie en général, utilisent la technologie.

Cette question vise à vérifier la place de la technologie dans la vie quotidienne des apprenants, ainsi que le degré de son acceptation dans le domaine éducatif.

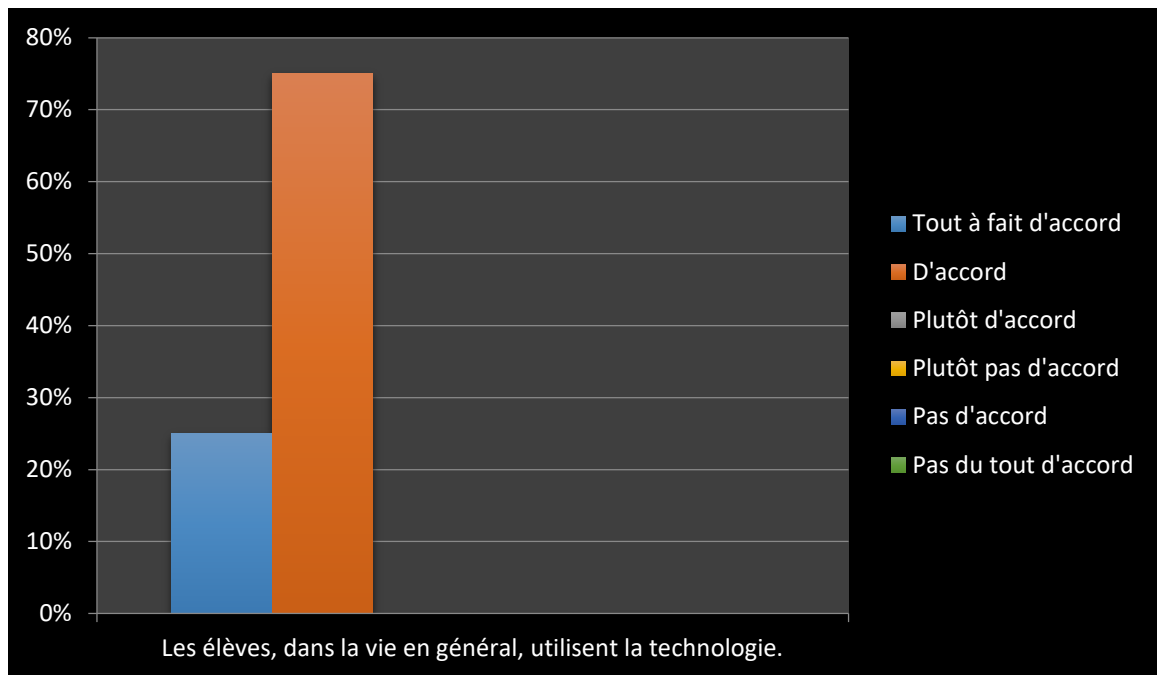


Figure 39 : usage quotidien de la technologie

Les apprenantes sont issues de la génération connectée, et la technologie pour elles est loin d'être un luxe. Les réponses à cette question en témoignent largement. En effet, les réponses sont de caractère positif, allant de « tout à fait d'accord », à raison de 25%, à « d'accord » à raison de 75% et 0% au items allant de « pas du tout d'accord à plutôt d'accord ».

2.7.2. Synthèses et discussion des résultats

2.7.2.1. Volet quantitatif

Les résultats quantitatifs de notre expérimentation reposent sur le comptage des erreurs commises lors des 3 dernières évaluations et qui portaient respectivement sur les éléments suivants : la compréhension de l'écrit, le lexique, la grammaire, l'orthographe et la production de l'écrit. De ce fait, nous avons commencé par présenter les résultats de toutes les activités confondues, chose qui a montré la grande différence existante entre les deux groupes. Une différence moyenne qui dépasse les quarante erreurs par rapport au groupe expérimental. Ce grand écart ne nous a pas empêchés d'approfondir l'analyse, afin de revoir et de perfectionner notre expérience et la rendre plus enrichissante dans l'avenir. Ceci dit, les résultats recueillis au niveau des activités de lecture, de lexique et d'orthographe ne présentent aucun écart par rapport aux résultats généraux. En effet, lesdits résultats ont montré que les outils utilisés et les méthodes employées ont été

efficaces conformément à nos hypothèses de départ. Cependant en vérifiant les résultats comparatifs de la production de l'écrit, on était face à une incohérence flagrante. En effet, cette activité qui est sensée réfléchir l'image du réemploi des apprentissages linguistiques précédents, les résultats sont à notre grande surprise en faveur du groupe témoin. Et l'écart n'est pas minime, à raison d'une moyenne égale à 8.52 erreurs par élève. Statistiquement, ce résultat paraît comme une incohérence, mais ceci s'explique par la comparaison de la longueur moyenne du récit écrit par les deux groupes. De ce fait, il convient de signaler que le groupe témoin a produit un conte merveilleux qui ne dépasse pas deux pages par groupe, alors que le groupe expérimental a produit une moyenne de six pages par groupe, une donnée qui bouscule le comptage des erreurs. Effectivement, le groupe expérimental a produit trois fois la longueur du récit du groupe témoin. Donc, les erreurs à ce niveau reflètent la productivité du groupe expérimental.

2.7.2.2. Volet qualitatif

En plus des résultats quantitatifs, nous avons procédé à une étude qualitative à travers l'observation du profil d'entrée des apprenantes et de leur profil de sortie, celui-ci qui a subi des changements remarquables. A ce niveau nous nous sommes surtout focalisés sur les composantes de la motivation.

A cet effet, les résultats recueillis, à travers un questionnaire adressé aux enseignantes mettaient en évidence certaines remarques portant sur les émotions, le comportement, la stimulation et la socialisation des apprenantes.

- **Les émotions** : cette composante était présente dans notre questionnaire à travers la 3^{ème}, 4^{ème} et la 6^{ème} question. Ces trois questions vérifient respectivement le degré d'appréciation qu'éprouvent les apprenantes vis-à-vis de la nouvelle expérience pédagogique numérique, la crainte de commettre des erreurs sur un support numérique et le besoin potentiel d'encouragements ou d'aide externes. Les résultats montrent qu'un pourcentage de 75% est tout à fait d'accord sur les points de l'appréciation de l'expérience pédagogique numérique, et sur le besoin d'aide et d'encouragement externes, par rapport à 25% de répondants affirmant être simplement d'accord sur le point de l'appréciation, et 25% plutôt d'accord sur le point des encouragements. Ainsi les 100% vacillent dans les différents degrés de l'accord. Nous en déduisons que les apprenantes

avaient des sentiments positifs vis-à-vis de l'outil technologique, de son emploi pédagogique. Le sentiment de la crainte de commettre des erreurs sur un support numérique correspond, dans notre cas, à un souci de la socialisation de l'image personnelle soignée.

- **Comportement** : cet élément de la motivation était vérifié dans notre corpus à travers les questions 1, 2 et 8. L'activité apprenante est jugée assez diversifiée, attrayante et ludique. Les différents types de supports pour un même contenu a donné un large choix aux apprenantes d'opter pour la manière qui les conviendrait le mieux. Et par conséquent, un respect de la particularité de chaque sujet apprenant à part, et le respect des différentes catégories d'intelligences. De ce fait les répondants ont qualifié l'expérience numérique d'un environnement propice à la liberté (question 1) à raison de 100%, dont 50% sont tout à fait d'accord, 25% d'accord et 25% plutôt d'accord. De même, l'usage du logiciel de création de carte heuristique a permis aux élèves de choisir les nœuds et les items, de défendre leur propre logique d'arborescence et de schématisation du sens (question 2). Cette composante a développé significativement le sens de responsabilité et de l'autonomie chez lesdits élèves. Les réponses à ce sujet se répartissent à part égales entre "tout à fait d'accord" et "plutôt d'accord". De ce fait, les apprenantes sont dans leur unanimité d'accord (75%), et tout à fait d'accord (25%) pour un usage quotidien de la technologie, qu'il s'agisse d'un usage personnel ou pédagogique. Ainsi nous déduisons que, le comportement de la génération connectée est largement ancré dans la dimension numérique, et que leur quotidien est parsemé d'activités technologisées.

- **Stimulation** : le facteur des réactions face à des problèmes techniques était pointé à travers la cinquième question. Celle-ci, mesurant le degré d'énervement des apprenantes face à des bugs de la technologie ou face à la lenteur du système. Les résultats ont donné un pourcentage de 75% (d'accord) et 25% (tout à fait d'accord) de répondantes qui se sentent crispées voir même contrariées devant ce genre de difficulté. Chose qui crée un certain découragement au cas où le problème dure relativement longtemps, ou de l'impatience et de l'empressement lorsque la durée est assez limitée dans le temps. Ce volet de la motivation pourrait prendre selon le cas, et selon profile de

l'apprenant deux trajectoires différentes, la première serait d'approfondir ses connaissances et essayer de régler le problème, la seconde serait la résignation et l'abandon. Dans notre cas, les enseignantes sont assistées par un technicien informatique, qui intervient dans l'immédiat pour résoudre ce genre de soucis, comme cela, le découragement est réduit au minimum. Cette particularité est l'un des privilèges du 2^{ème} Lycée Militaire Royal.

- **Socialisation** : certaines activités linguistiques revêtent un caractère assez individuel pour favoriser le respect du rythme personnel d'apprentissage, et ceci pourrait entraîner un aspect réductif de la communication interpersonnelle, et par conséquent pourrait agir sur le degré d'appréciation du travail numérique. A travers la question 7, nous avons vérifié la potentielle dépréciation relative à cet élément. Ainsi, nous avons recueilli un pourcentage de réponses de 75% vacillant entre plutôt d'accord à pas du tout d'accord et seulement 25% attestant de l'effet négatif que pourrait ressentir un apprenant vis-à-vis de la réduction de la dimension communicationnelle.

Pour conclure, il convient de mentionner que les résultats de l'analyse qualitative de la motivation indiquent que les élèves, en grande majorité, réagissent positivement au test des composantes de la motivation, en plus des observations régulières dont les enseignantes rendent compte, par rapports aux sourires, aux participations, aux questions posées, et aux nombres de prises de paroles qui connaissent une progression ascendante dans le groupe expérimental par rapport au groupe témoin. Ce constat s'avère en harmonie avec les hypothèses de notre étude qui affirment que l'outil technologique est une source de motivation aux apprenants.

Les technologies de l'information et de la communication ne sont pas une panacée, [...] mais elles peuvent contribuer à améliorer la vie de tous les habitants de la planète.

Kofi Annan, 2005

Conclusion

Notre travail de recherche se situe dans le champ des Sciences de l'Éducation. Nous nous y sommes focalisés sur la plus-value de l'emploi méthodique de la technologie en classe de FLE, en le comparant à un usage non méthodique. Notre étude se base ainsi sur des usages observés et préalablement programmés du groupe expérimental, et nous en jugeons le degré d'efficacité à travers la comparaison des productions des apprenantes (GT *Vs* GE) recueillies au terme du deuxième semestre. Il convient de préciser que nous avons procédé à une démarche mixte, premièrement, à travers la comparaison des résultats quantitatifs des erreurs commises lors de la toute dernière évaluation, et ensuite, à travers un questionnaire adressé aux enseignantes, afin d'évaluer le niveau d'engagement et de motivation des élèves. Nous avons procédé, au préalable, à une revue de la littérature portant sur les ressources et les outils TICE afin de construire l'assise théorique de notre étude, ainsi que sur les démarches méthodologiques à respecter, sans omettre les modifications des profils voulus, du côté de l'enseignant et du côté de l'apprenant.

Ceci dit, nous considérons qu'il convient tout d'abord de situer l'espace dans lequel nous avons installé notre expérimentation. Il s'agit d'un Lycée dont les normes étaient à la fois une contrainte mais aussi une source d'aisance. En effet, il nous a été assez difficile d'installer un tel processus dans un établissement où l'accès à toute sorte de technologie est strictement interdit aux apprenantes. Et même lorsqu'on a pu convaincre la direction de l'intérêt de notre étude, nous étions privés de prendre des photos, et encore moins de filmer le déroulement des activités. D'autant plus on était assistés par un technicien informatique militaire, qui veillait au respect des conditions du contrat et à la facilité des usages technologiques. Cependant, toutes les conditions favorables nous étaient accordées, en termes de matériel, d'accès au réseau Internet, du contrôle et du suivi des tâches demandées aux apprenantes en dehors des heures de classe en collaboration avec des monitrices militaires.

Ainsi, nous avons bénéficié d'une grande aide administrative chose qui s'est reflétée clairement sur l'engagement et la motivation des apprenantes. De ce fait, la piste que nous avons suivie pour rendre compte des composantes de notre problématique est celle de la comparaison des résultats des deux expériences, chacune suivant une démarche pédagogique différente. Ainsi, pour atteindre notre objectif, celui d'améliorer l'apprentissage linguistique et rédactionnel de la langue française via l'usage méthodique des TIC, nous étions dans l'obligation d'assurer aux apprenantes un environnement motivationnel et un usage fréquent et régulier de la technologie dans la mesure du possible.

Ainsi nous avons commencé notre étude par la conceptualisation de la phase préparatoire de l'étude, suivant le modèle ASPID (Karsenti, T., 2014). Il s'agit pour le GE de travailler le stade de l'acceptabilité des outils proposés, et la négociation des ressources numériques à exploiter lors de l'expérimentation. A ce niveau, nous avons pu valider notre hypothèse selon laquelle la variable du respect des étapes d'intégration pourrait être un facteur d'amélioration des résultats. Nous constatons que cet aspect, qui est régit essentiellement par les composantes de l'auto-efficacité, de l'engagement personnel, du contrôle comportemental perçu, de la perception subjective de l'utilité ainsi que de l'intention d'usage de la technologie a permis une meilleure adoption de l'outil et des ressources proposés.

A cet égard nous avons également essayé de diversifier les activités qui suscitent l'interactivité entre élèves à travers les TIC, tels que les jeux d'énigmes pour l'apprentissage du lexique merveilleux, chose qui a aidé au développement de l'habileté de la découverte personnelle, et par conséquent à atteindre un degré important d'autonomie, comparé à celui du début de l'expérience. Nous avons également fait usage de la carte mentale numérique, qui les a aidés à schématiser leurs idées, restructurer les idées d'un texte et à préparer l'activité rédactionnelle. Cette méthode a contribué à l'affirmation des apprenantes, au développement de leur esprit critique, à l'expression claire de la pensée et au respect des autres et à la tolérance de la différence. Ainsi, nous considérons que ces deux méthodes ont participé activement au développement à la fois de la personnalité de l'élève et de ses compétences en langue française.

Le point qu'il convient de traiter par la suite est relatif à une compétence transversale, qui, une fois acquise, ou juste abordée, ne fait que s'affiner et donne une véritable plus-value aux tâches réalisées. Il s'agit de la capacité de travailler en collaboration, dans notre contexte, via les TIC. La compétence travaillée ne se rapporte pas uniquement aux connaissances linguistiques et lexicales, mais aussi à celles du respect, de l'écoute et de l'expression modalisée de l'opinion personnelle. A la fin de l'expérience, nous avons remarqué une véritable croissance de la qualité des échanges communicationnels, écrits et oraux, un incontestable affinement des pratiques numériques, une volonté raffermissée d'utiliser les TIC pour des fins pédagogiques.

Il convient également de signaler que l'usage des TIC avait la particularité de ressembler à l'ère des apprenantes. Cette ressemblance associée au caractère de la réussite et de l'usage pragmatique dans la pratique apprenante a permis de ressortir un aspect de grande importance, celui de l'organisation personnelle du projet d'apprentissage. Ainsi, la généralisation de la tâche/activité de la conceptualisation collaborative du projet d'écriture, sa planification, son rajustement au fur et à mesure de la rédaction a favorisé le transfert du caractère organisationnel à tout le processus d'apprentissage. Ledit transfert nous a permis d'avancer que le savoir de l'enseignant n'est qu'un point de départ de l'expérience du perfectionnement du travail collaboratif des apprenants, de l'organisation et de la planification des apprentissages à venir.

La deuxième composante respectée et qui répond positivement à notre hypothèse est celle de l'usage du socioconstructivisme (Vygotsky, L.S., 1962) qualifié en tant que meilleure approche pédagogique pouvant s'associer à l'usage des TIC (Barrette, C., 2007). Une approche reconnue pour son efficacité surtout pour un usage des TICE en dehors de la classe comme prolongement des activités et tâches entamées dans la situation présente. Dans ce sens, nous avons déjà étalé l'influence des différentes approches et courants théoriques sur l'apprentissage, et nous avons conclu que le courant qui favorise le plus les interactions entre formateurs et entre apprenants/apprenants, celui qui minimalise l'esprit compétitif en le substituant par le modèle du travail collaboratif n'est autre que le socioconstructivisme. Nous en avons fait l'expérience, en effet, l'usage des TIC était fortement marqué par la nature de l'usage de l'outil et par la nature de l'exploitation des ressources numériques, et la comparaison des résultats, en témoigne largement.

Situés toujours dans la phase préparatoire, il convient d'évoquer la composante temporelle qui était destiné essentiellement à l'appropriation des nouveaux outils, à la fois par les enseignants et par les apprenants, à la création d'un consensus de pratiques méthodiques entre les deux pôles. Une étape qui s'est étalée sur la totalité du premier semestre en raison de son importance. Le modèle ASPID (Karsenti, T., 2014), emprunté dans le cadre de notre étude, approuve cette importance. Il s'agit d'un espace-temps déterminant dans la réussite ou l'échec de l'expérience, dans la mesure où il peut conduire à la détérioration des usages ou au contraire à la substitution des pratiques (Karsenti, T., 2014). La préparation du terrain revêt plusieurs aspects : rôle des enseignants, adaptation de l'apprenant, redéfinition de l'outil, particularité de la discipline et la construction du questionnaire adressé aux enseignantes.

Volet enseignants : il fallait, non pas choisir un profil prédéfini et prêt à mener l'expérience, le défi portait, en revanche, sur la modification du profil de base de l'enseignant, de le conduire à porter une réflexion sur ses propres pratiques, de les adapter à la nouvelle réalité numérique, de porter un regard lucide et conscient sur l'attitude de l'apprenant en général, et sur les composantes relatives à sa motivation. Dans ce sens, nous avons procédé à la définition des principes à respecter, des démarches et des étapes à suivre. Il s'agit pour un enseignant de se définir en tant que médiateur de savoir, un animateur, en tant qu'une aide personnalisée, un guide et un facilitateur capable de gérer et de garder en activité une communauté exposée à la technologie en classe comme en dehors de la classe. Parallèlement à ces principes, il était question de développer l'interactivité entre tous les participants au processus d'E/A, de les mener à coconstruire des compétences collectives dans un esprit de solidarité et de partage, écartant au maximum l'ancrage compétitif.

De la préparation préalable de la leçon à la présentation des contenus, l'enseignant se devait de garder en vue l'objectif principal de l'expérimentation. Faisant le départ avec la conceptualisation de la séquence didactique, de la modélisation de la fiche pédagogique de l'enseignant et celle de l'élève, et ce, partant de la découverte à l'appropriation.

Volet apprenants : en dehors de la préparation théorique de l'apprenant à l'acceptation du produit de la technologie et à son engagement effectif dans

l'expérimentation, il y a la phase de l'adaptation pragmatique de la pratique apprenante à la composante numérique. Inscrit dans la génération connectée, l'apprenant était appelé dans cette optique à faire le transfert de ses connaissances technologiques ludiques et interpersonnelles vers un emploi pédagogique. L'usage fréquent, méthodique et régulier était capable de l'incorporer dans l'atmosphère générale de l'amélioration des pratiques pédagogiques numériques.

L'objectif visé ici était pluriel, il s'agit de manœuvrer durant toutes les phases de l'expérimentation à la modification progressive du profil des apprenantes de manière à les initier à l'aspect autonomisant des apprentissages via le numérique, à l'aspect organisationnel et à l'aspect collaboratif. Nous avons proposé dans ce sens une multitude de tâches qui visent à installer le sens de la responsabilité et de la prise en main de ses propres apprentissages, à côté des encouragements à la découverte personnelle et collective des informations relatives au contenu étudié en classe. Nous avons ainsi préparé la soumission du groupe expérimental à des expériences organisationnelles, comme celle de la planification temporelle et rédactionnelle de l'activité de la production écrite, ou celle de la schématisation des idées d'un texte de lecture sur le logiciel Freemind. De ce fait, il convient de signaler qu'on a constaté à la suite de cette expérience une amélioration des comportements du groupe expérimental entre la pré-expérimentation et la post-expérimentation, mais aussi comparés à ceux du groupe témoin. Une amélioration qui a touché le niveau d'engagement, les performances technologiques et le degré d'affirmation de la personnalité, chose qui s'est reflétée clairement sur les résultats scolaires.

Volet technologique : la première conviction qu'il fallait confronter et corriger était l'idée installée de la qualification de la technologie comme éducative à la base. En assimilant, nous l'avons signalé dans le cadre théorique, innovation technologique et innovation pédagogique. Dans ce sens, nous avons essayé de montrer, dans la phase préparatoire de l'expérimentation, l'importance, voire la nécessité d'adapter la pratique enseignante et les usages pédagogiques à la nouvelle réalité technologique, d'établir et de suivre des pédagogies nouvelles insérant la technologie de manière réfléchie et effective, capables d'agir tangiblement sur la manière d'enseigner. Bref, une tentative de redéfinition des technologies éducatives qui ouvre grand les horizons aux possibilités de l'acte enseignant en fonction de l'adaptabilité des objectifs aux moyens. L'outil de la

technologie, pris seul, nous l'avons montré, n'a pas la capacité de modifier les schémas de fonctionnement de l'action éducative, l'exigence qui entrainerait une véritable intégration est l'invention d'un modèle pédagogique conçu à la base en fonction des outils et des moyens technologiques et dans le respect de leurs particularités et potentialités.

Il était question, dans la phase préparatoire, de clarifier les différents types et niveaux d'intégration des TIC dans le domaine éducatif. Dans ce sens, nous avons repris, au début, la catégorisation basique de (Mottet, G, 1983), qui considère que le premier type d'intégration des TIC, qu'il est convenu d'appeler « *la technologie dans l'éducation* », se limite à l'usage des outils audiovisuels, des supports et des documents numérisés en classe, permettant ainsi d'enrichir les modes de transmission de contenus. Le deuxième type appelé selon Mottet « *la technologie de l'éducation* » exploite le potentiel de la technologie en faveur des objectifs pédagogiques, le troisième type reste le plus englobant et la meilleure option, du temps qu'il considère la technologie comme un « *relais technologique* » qui sert plus à faire apprendre _autonomie_ que de faire enseigner. Ces sens sont repris et développés par (Karsenti, T., 2014) dans la définition du modèle ASPID. Notre démarche, reposait essentiellement sur l'interaction entre la théorie et la pratique, dans le sens où, la théorie nous a permis de réunir les éléments de la conceptualisation afin d'aborder et d'organiser l'activité enseignante. Cette mise au point, s'est avérée utile et a su renforcer le degré d'engagement de l'enseignante chargée de cours, ainsi que sa réflexibilité par rapport à la technologie et aux outils exploités.

Dans cette perspective, nous avons constaté un changement progressif du profil de l'enseignante utilisant les TICE selon les normes prescrites et selon la logique explicitée précédemment. Le risque que nous avons parcouru à l'usage des ressources numériques est le grand nombre d'informations auxquelles est confrontée l'enseignante lors de sa préparation du cours. Ce qui a suscité un véritable travail de tri et de choix de ressources dans la phase de la préparation du cours. Ce volet s'ouvre également sur la manière dont est faite l'appropriation de l'outil en rapport avec le contenu (le conte merveilleux) et avec le mode de transmission.

Volet disciplinaire : sur le plan de la didactique, on était étroitement liés au programme proposé par le ministère de l'éducation pour la 1^{ère} année collégial (le conte

merveilleux) avec un changement de supports, de ressources et de méthodologie. La composante enseignée s'inscrit dans le grand objectif de l'enseignement du français langue étrangère. Dans ce sens, nous avons commencé par étaler le statut de la langue française et sa position institutionnelle. Nous avons également porté un regard sur la richesse et la complexité de la situation linguistique au Maroc. Ainsi, mû par la volonté d'apporter une plus-value à la qualité de l'apprentissage du FLE, nous avons mobilisé un modèle théorique de l'intégration effective et méthodique de la technologie, de l'exploitation consciente de son potentiel et de ses possibilités.

De ce fait, les observations formulées sur le groupe expérimental, sur les élèves engagées dans le processus d'E/A faisant consciemment usage des TIC pour acquérir et améliorer des savoirs linguistiques, formels, rédactionnels, interactionnels et culturels en enrichissant leur pratique apprenante à l'aide de la composante numérique, attestent de la richesse de l'expérience et du chemin parcouru vers de nouvelles habitudes apprenantes, jugées plus efficaces en matière de contribution à la construction de compétences linguistiques. Le travail collaboratif avait la qualité de favoriser les échanges entre binômes et entre groupes, favorisant de la sorte l'expression orale et écrite des élèves et activant les facultés des rétroactions correctives entre elles.

En somme l'apprentissage du FLE via les TIC contribue à l'activation de la curiosité relative à la recherche autonome des connaissances linguistiques, ou à la recherche conceptuelle passée à travers la langue, s'ouvrant ainsi, sur une dimension interdisciplinaire. Ceci nous mène à déduire que l'usage des TIC a pour effet le développement d'un savoir-faire relatif à la fois à la communication et à l'acquisition de connaissances.

La construction du questionnaire : le questionnaire que nous avons prévu, et qui était adressé aux enseignantes, visait à vérifier le degré de motivation des élèves, une motivation relative à l'introduction des TIC en classe. Sans s'adonner cette fois-ci à la comparaison des deux groupes.

La motivation, nous l'avons vu lors du premier entretien adressé aux enseignants du FLE dans la totalité des communes d'Ifrane, est accentuée au contact d'un quelconque usage de la technologie. Chose qui nous a incités à chercher à détailler l'expérience, de construire un questionnaire portant sur les différentes composantes de la motivation.

Nous en déduisons qu'il était plus facile et plus enrichissant de proposer aux apprenantes une panoplie d'activités, de leur donner une certaine liberté de choisir le type d'exercice à résoudre ou le support du document à lire. Ce sentiment de liberté était capable d'améliorer et d'agir à son tour sur le sentiment de contrôle sur leurs propres apprentissages. Un ingrédient de taille dans la motivation des apprenants, et selon notre corpus, toutes les enseignantes attestent à degrés approximatifs être d'accord sur l'apport de la technologie, premièrement, en tant que nouveauté et deuxièmement, en tant que modèle de diversification des tâches/activités auxquelles sont confrontées les apprenantes lors d'une situation d'apprentissage numérique. L'usage de la technologie avait également la qualité d'installer un sentiment de compétence remarqué à la suite de la facilité d'usage, à la résolution d'un problème, voire à l'usage de leur créativité.

Au terme de cette réflexion, nous sommes parvenus à tirer une multitude de remarques relatives aux aspects de l'intégration effective et méthodique de la composante technologique dans une classe de FLE, dans le contexte marocain, le cas d'Ifrane. Dans une certaine mesure, nous souhaitons soulever l'importance de vivre une expérience pédagogique numérique méthodique de manière présentielle et de la comparer sommairement aux situations virtuelles hasardeuses que les établissements scolaires ont vécues récemment, à cause du confinement imposé par l'état afin de limiter la propagation de la pandémie du Covid-19, datant de la fin du premier semestre de l'année scolaire 2019-2020. Une situation qui nous ramène vivement à notre problématique qui associe l'intégration méthodique de la technologie à plusieurs paramètres essentiels, entre autres, la présence de l'outil technologique, son acceptation par les sujets apprenants et son utilisation réfléchi et régulière. En ces temps de crise, les questions principales auxquelles notre étude a essayé de répondre se sont imposées non seulement aux différents acteurs du processus d'E/A : élèves, enseignants, pédagogues et dirigeants mais aussi à un nouvel acteur impliqué par la circonstance en tant qu'accompagnateur, il s'agit des parents. Il est question de s'interroger sur la manière ou les manières les plus adéquates de l'intégration des TIC et de l'emploi des outils technologiques dans le contexte pédagogique et qui pourraient contribuer à l'accélération du progrès des apprentissages en général, et dans notre cas, l'apprentissage de la langue française. De même, avons-nous mis l'accent sur quelques points basiques, objet d'évaluation de notre étude, il s'agit de l'usage des TIC et les acquisitions linguistiques.

La crise actuelle de la pandémie du Covid-19 a métamorphosé et a déstabilisé la zone de confort de tous les acteurs de la société, et mène à penser que plus rien ne redeviendra à son état d'avant. Chose qui nous mène à penser qu'il faudrait tout d'abord définir les critères du profil de l'enseignant recherché, ainsi qu'aux modules de sa formation. La question se rapporte aux compétences technologiques des professeurs et de leur potentielle prédisposition à intégrer la dimension numérique à la pratique enseignante et à leur capacité et engagement dans l'esprit d'autoformation et de la formation continue. Quant aux modules proposés à la formation des enseignants, on devrait absolument rajouter d'autres se rapportant à l'intégration réfléchie des TIC en classe et à l'adaptation des modèles théoriques à la composante numérique.

L'état actuel nous ramène à repenser également le processus d'**adoption** de l'outil, en tant que phase préliminaire de l'action techno-pédagogique, celle que nous avons exposé précédemment dans le cadre théorique, à travers le modèle ASPID, que nous avons emprunté et exploité lors de notre étude. Cette étape s'est montrée primordiale dans le cas de l'enseignement à distance généralisé au Maroc en ces temps de pandémie, dans la mesure où les outils utilisés, par les élèves et leurs accompagnateurs (parents), étaient choisis principalement pour des fins ludiques ou interactionnelles, ce qui a rendu le transfert de l'usage, de ces mêmes outils, vers un emploi pédagogique, difficile et inconcevable, entraînant de la sorte, dans la plupart des cas, un refus, un échec, un énervement et une pression mal gérés. Une autre étape de notre modèle s'est montrée d'importance en la comparant à l'état des lieux de l'intégration accidentelle des TIC en ces temps de pandémie, celle de l'accompagnement et de l'emprunt pédagogique qui pourrait fausser le parcours et de mener à une détérioration de l'usage au lieu d'une substitution. En effet, durant le confinement, les élèves ainsi que leurs parents, ont mal exploité l'outil de la technologie, pour des fins pédagogiques dans la majorité des cas, ce qui a entravé son intégration et par conséquent a altéré le progrès des apprentissages.

Ceci dit, nous arrivons à la conclusion selon laquelle, l'orientation donnée à notre recherche pratique a su mettre en évidence les données théoriques et les choix didactiques permettant de renforcer l'acuité de l'activité enseignante et apprenante ainsi que le changement conscient et progressif que revêt le profil des sujets.

D'autant plus, les résultats obtenus, prouvent que l'enseignement, numérique et collaboratif, des composantes linguistiques orales et écrites de la langue française, dans le contexte proposé, a amélioré clairement les résultats scolaires des apprenantes, et a renforcé visiblement le caractère réflexif des apprentissages. Comme on l'a montré lors de notre expérience, répondant à l'hypothèse de l'effet d'usage numérique, on n'était pas en mesure de décrire le cours de l'amélioration des pratiques apprenantes en raison de notre focalisation sur le côté quantitatif des résultats scolaires. Cependant, il serait restrictif d'avancer qu'il n'y en avait pas, puisque tout usage d'un outil entraîne progressivement et systématiquement une certaine expertise au niveau de la pratique.

Comme projection de notre travail de recherche, nous pensons à un nouveau paradigme, perfectionnant la réflexion sur une potentielle intégration réussie des TIC, il s'agit de clarifier et de suivre les aspects de l'évolution des pratiques apprenantes via le numérique, pour ainsi introduire une étude minutieuse des enjeux sociaux qui se dissimulent derrière l'usage des dispositifs technologiques, capables de nous rapprocher d'autant plus des objectifs visés.

Annexes

Annexe 1

Vue d'ensemble de 24 typologies des usages des TIC en éducation

UNE TYPOLOGIE DES TYPOLOGIES DES USAGES DES « TIC » EN ÉDUCATION

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
1	Taylor (1980)	Modes d'usages de l'informatique en éducation	Rôle de l'ordinateur auprès de l'apprenant	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordinateur-tuteur (<i>tutor</i>) 2. Ordinateur-outil (<i>tool</i>) (ex. : traitement de texte) 3. Ordinateur-apprenant (<i>tutee</i>) (ex.. : programmation Logo)
2	Watts (1981)	Usages de l'ordinateur en éducation	Ensemble des activités d'une école que les TIC peuvent supporter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applications administratives <ul style="list-style-type: none"> • Comptabilité, paie, dossiers des employés • Dossiers des étudiants (absences, résultats scolaires, etc.) • Production d'échéanciers, systèmes de planification 2. Planification des programmes d'études <ul style="list-style-type: none"> • Banque d'informations sur les ressources didactiques
				<ul style="list-style-type: none"> • Production de matériel didactique <ol style="list-style-type: none"> 3. Développement professionnel (logiciels d'apprentissage destinés aux enseignants) 4. Gestion documentaire (gestion de la collection, gestion des prêts, etc.)

				<p>5. Recherche (analyse statistique, etc.)</p> <p>6. Conseil et services spéciaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administration de tests standardisés • Conseil en orientation scolaire • Diagnostic et remédiation <p>7. Évaluation de l'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction de tests • Enregistrement des données de tests (<i>test scoring</i>) • Évaluation et analyse de tests <p>Aides à l'enseignement (simulations, laboratoires informatisés, tableau électronique, etc.)</p> <p>8.</p> <p>9. Applications de gestion de l'enseignement (gestion de données sur la classe, production de plans de cheminement individualisé, etc.)</p> <p>10. Enseignement assisté par ordinateur (exerciseurs, tutoriels, simulations, etc.)</p> <p>11. Ordinateur, objet d'enseignement (culture informatique)</p> <p>12. Enseignement de l'informatique</p>
3	(Roecks, 1981)	Usages de l'ordinateur en éducation	Ensemble des activités d'une école que les TIC peuvent supporter	<p>Les 12 premières catégories sont les mêmes que celles de la typologie de Watts (1981).</p> <p>13. Coordination institutionnelle (dans l'établissement et entre les établissements)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communications • Coordination des services informatiques

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
4	(Dubuc, 1982)	Applications pédagogiques de l'ordinateur	Principaux acteurs du système d'éducation touchés par l'utilisation de l'ordinateur	<p>1. Administrateur (ex. : paie automatisée, inventaire et allocation des ressources, assignation du personnel, admission des élèves, horaires, etc.)</p> <p>2. Enseignant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrument de gestion pédagogique <ul style="list-style-type: none"> – Banques d'information – Évaluation : Banques d'items d'évaluation, fabrication d'instruments, correction automatique, calculs statistiques) – Gestion du cheminement de l'étudiant • Instrument d'enseignement • Exerciseurs • Tutoriels • Exercices correctifs • Tableau électronique • Enseignement non directif • Instrument de laboratoire (familiarisation à l'ordinateur, ordinateur-calculatrice et ordinateur-simulateur) <p>3. Étudiant</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Automate (programmation)
5	(Schultz et Hart, 1983)	Vue d'ensemble des ordinateurs en éducation	Ensemble des usages possibles en éducation	<p>1. Étude des ordinateurs par...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une culture informatique : <ul style="list-style-type: none"> – Histoire – Impact sur la société – Le quoi (matériel informatique) et le comment (logiciel) • La science de l'informatique (programmation, matériel informatique) <p>2. Ordinateurs, véhicules pour...</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formation (des maîtres et des élèves) (exerciseurs, tutoriels, simulations, résolution de problème) • La gestion <ul style="list-style-type: none"> – de données (horaire, administration, absences, diplômes, résultats scolaires) – de l'enseignement (objectifs des programmes, cheminement de l'étudiant, planification)

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
				<ul style="list-style-type: none"> • L'emmagasinage et la récupération de l'information (systèmes d'orientation scolaire, ERIC, bases de données personnelles, traitement de texte)
6	Plante (1984)	Applications pédagogiques de l'ordinateur	Degré de contrôle de l'ordinateur sur l'activité de l'apprenant (continuum allant de l'ordinateur contrôleur à l'ordinateur outil contrôlé)	<p>1. Didacticiels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercices de répétition • Tutoriel • Jeux • Simulation <p>2. Progiciels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bordereau électronique • Traitement de texte • Banques de données • Bases de données • Création musicale • Création graphique • Gestion d'apprentissage

				<p>3. Langages de programmation (ex. : Basic, Pascal, Logo, Smalltalk)</p> <p>4. Langages auteurs et systèmes auteurs</p>
7	(Aylwin, 1984)	Utilisations de l'informatique dans un établissement scolaire	Ensemble des activités d'une école que les TIC peuvent supporter	<p>Administration générale (fabrication de la paie, comptabilité, dossiers du personnel, contrôle des dépenses d'énergie, etc.)</p> <p>1.</p> <p>Administration pédagogique (dossiers des élèves, horaires, locaux, statistiques sur la clientèle, résultats, départs, abandons, orientation scolaire et professionnelle, etc.)</p> <p>2.</p> <p>3. Documentation pédagogique (gestion des ressources documentaires)</p> <p>4. Recherche (données sur les étudiants, données sur les organismes de recherche, échanges de données entre chercheurs, etc.)</p> <p>5. Encadrement de l'enseignement (banques de questions, fabrication de questionnaires, correction d'examens, traitement de texte, etc.)</p> <p>6. Instrumentation pédagogique (contrôle d'appareils de laboratoire, machine à calculer, à dessiner, à rédiger, appareil de simulation ou de démonstration, etc.)</p> <p>Apprentissage (enseignement programmé, exercices répétitifs, jeux et simulations,</p> <p>7. solution de</p>

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
				<p>problèmes, enseignement de concepts)</p> <p>Applications particulières aux disciplines (applications dans les programmes 8. touchant l'administration, le secrétariat, la documentation, etc.)</p> <p>9. Enseignement de l'informatique</p>
8	Sauvé (1984)	Applications pédagogiques de l'ordinateur	Rôle de l'ordinateur dans la relation pédagogique	<p>1. Ordinateur, moyen d'enseignement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercices répétitifs • Enseignement tutoriel • Jeu • Simulation <p>2. Ordinateur, moyen d'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaboration de projets • Résolution de problèmes <p>3. Ordinateur, outil d'enseignement/apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initiation à l'ordinateur • Chiffrier électronique

				<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de texte <p>4. Ordinateur, instrument de gestion pédagogique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion du cheminement pédagogique • Banque d'instruments de mesure
9	Bork (1985)	Modes d'usages de l'ordinateur en contexte éducatif	Rôle de l'ordinateur dans la relation pédagogique	<p>L'apprentissage au sujet des ordinateurs (en particulier apprentissage des langages de programmation)</p> <p>1. langages de programmation)</p> <p>2. L'ordinateur, objet de connaissances (culture informatique)</p> <p>L'ordinateur, outil intellectuel (ex. : traitement de texte, tableur, programmes de dessin,</p> <p>3. simulation, courrier électronique, programmation Logo)</p> <p>4. L'enseignement par ordinateur (ex. : exercices, tutoriels)</p> <p>5. Systèmes de gestion (ex. : tests informatisés, bases de données, etc.)</p>
10	(Thomas et Boysen)	Usages éducatifs de l'ordinateur	Étapes du processus d'apprentissage	<p>1. Expérimenter (programmes d'expérimentation)</p> <p>2. S'informer (ex. : enseignement programmé)</p> <p>3. Renforcer (ex. : exercices)</p> <p>4. Intégrer (ex. : simulations)</p>

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
				5. Utiliser (ex. : applications textuelles et numériques)
11	Knezek, Rachlin et Scannell (1988)	Informatique éducative	Ensemble des activités d'une école que les TIC peuvent supporter	1. Production du savoir <ul style="list-style-type: none"> • Acquisition de données • Analyse de données • Modélisation 2. Diffusion de connaissances <ul style="list-style-type: none"> • Ordinateur-objet d'apprentissage • Ordinateur-outil • Ordinateur-apprenant • Ordinateur-tuteur 3. Gestion de l'information <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers des étudiants • Dossiers financiers • Dossiers des employés • Dossiers des services de soutien • Dossiers des projets

12	Alessi et Trollip (1991)	Enseignement par ordinateur	Étapes du processus d'enseignement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Présenter l'information (ex. : tutoriels, simulations) 2. Guider l'étudiant (ex. : tutoriels, simulations) 3. Faire faire des exercices à l'étudiant (ex. : exercices, jeux, simulations) 4. Évaluer l'apprentissage (ex. : tests informatisés, simulations)
13	Chacón (1992)	Médias informatiques en éducation à distance	« Modes utilisateur » (<i>user-modes</i>) et évolution des technologies	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mode de traitement de l'information (métaphore : « J'apprends en agissant ») <ul style="list-style-type: none"> • Traitement des nombres • Traitement de texte • Design graphique • Gestion de base de données • Édition électronique

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
				<ul style="list-style-type: none"> • Atelier étendu (<i>extended workshop</i>) • Systèmes intégrés <p>2. Mode interactif (métaphore : « Je m'enseigne quelque chose à moi-même »)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation gérée par ordinateur • Enseignement assisté par ordinateur • Vidéo interactive • Hypermédia • Multimédia interactif intelligent <p>3. Mode de communication (métaphore : « J'apprends au moyen des autres »)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banques interactives d'informations • Courrier électronique • Systèmes informatisés de conférences • Communication multimédia
14	(Paquette, 1993)	Applications pédagogiques de l'ordinateur	Stratégies, moyens didactiques et types de connaissances	<p>1. Exerciseurs</p> <p>2. Présentiels</p> <p>3. Simulateurs</p> <p>4. Proiciels</p>

				5. Logiciels-outils à base de connaissances et systèmes tutoriels intelligents
15	Means (1994)	Technologies éducatives	Manières d'utiliser les ordinateurs pour l'enseignement	<p>1. Utilisées comme tuteur (ex. : enseignement assisté par ordinateur, intelligence assisté par ordinateur, télévision éducative, systèmes utilisant le vidéodisque et la technologie multimédia)</p> <p>2. Utilisées pour explorer (ex. : laboratoires informatisés, micromondes/simulations, certains systèmes utilisant le vidéodisque et la technologie multimédia)</p> <p>3. Utilisées comme outil (ex. : traitement de texte, tableur, base de données, édition électronique, équipement d'enregistrement et d'édition vidéo)</p> <p>4. Utilisées pour communiquer (ex. : réseaux locaux et réseaux élargis (<i>wide area networks</i>), apprentissage interactif à distance)</p>
16	Jonassen (1995)	Technologies qui supportent un apprentissage significatif	Rôle des technologies dans un processus d'apprentissage	<p>1. Outil (ex : traitement de texte, tableurs, édition électronique, édition graphique)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour accéder à l'information • Pour représenter des idées et communiquer avec les autres • Pour générer des productions

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
		(<i>meaningful learning</i>)	significatif	<p>2. Partenaire intellectuel ou outils cognitifs (<i>mindtools</i>) (ex. : bases de données, réseaux sémantiques, systèmes experts, conférence informatique, construction de multimédia/hypermédia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour articuler ce que les apprenants savent (représenter leur savoir) • Pour réfléchir sur ce qu'ils ont appris et comment ils ont appris • Pour soutenir la négociation interne de la construction de signification • Pour supporter la pensée consciente (<i>mindful thinking</i>) <p>3. Contexte d'apprentissage (ex. : environnements d'apprentissage fondés sur les cas, environnements d'apprentissage intentionnels, hypertextes, micromondes, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour représenter et simuler des problèmes des situations et des contextes réels, • Pour représenter des croyances, des perspectives, des arguments et les histoires des autres • Pour définir un espace de problème contrôlable • Pour supporter le discours dans des communautés d'apprenants
17	Bruce et Levin (1997)	Usages des technologies éducatives, en se centrant sur l'aspect	Impulsions de l'individu à apprendre, selon Dewey (1943)	<p>A. MÉDIAS POUR L'EXPLORATION (<i>INQUIRY</i>)</p> <p>1. Construction de théories</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensembles d'exploration de modèles et simulation • Outils de visualisation • Environnements de réalité virtuelle

médiatique des
technologies

- Modélisation de données
- Modèles procéduraux
- Modèles mathématiques
- Représentation du savoir (réseaux sémantiques, plans, etc.)
- Intégration du savoir

2. Accès aux données

- Hypertextes et hypermédias
- Accès aux bibliothèques
- Bibliothèques digitales
- Bases de données
- Musique, voix, images, illustrations, vidéo, tableaux de données, graphes, textes

3. Collecte de données

- Instruments scientifiques accessibles sur le web
- Laboratoires informatisés

Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de Classification	Typologie
			<ul style="list-style-type: none"> • Instruments d'enquête et entrevues • Enregistrement vidéo et sonore <p>4. Analyse de données</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse de données exploratoires • Analyse statistique • Environnements d'exploration • Traitement de l'image • Tableurs • Éditeurs de tableaux, graphiques • Programmes de résolution de problème <p>B. MÉDIAS POUR LA COMMUNICATION</p> <p>1. Préparation de documents</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traitement de texte

- Éditeurs de plans
- Illustration
- Aides orthographiques, grammaticales
- Expressions symboliques
- Édition de textes
- Présentation graphique

2. Communication

- Courriel
- Conférence asynchrone informatisée
- Conférence synchrone informatisée (texte, audio, vidéo, etc.)
- Serveurs distribués d'information, tel le web
- Environnements hypertextes conçus par les apprenants

3. Médias de collaboration

- Environnements collaboratifs de données
-
-

Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de Classification	Typologie
			<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de prise de décision en groupe • Préparation partagée de documents • Tableaux sociaux <p>4. Médias d'enseignement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systèmes tutoriels • Simulations éducatives • Exerciseurs • Télémentorat <p>C. MÉDIAS POUR LA CONSTRUCTION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de contrôle • Robotique • Contrôle d'équipement • Conception assistée par ordinateur • Construction de graphiques

D. MÉDIAS POUR L'EXPRESSION

- Programmes de dessin
 - Programmes pour jouer de la musique et pour l'accompagnement
 - Programmes de composition et d'édition musicale
 - Vidéo interactif et hypermédia
 - Logiciel d'animation
 - Composition multimédia
-
-

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
18	Séguin (1997)	Applications pédagogiques d'Internet	Activités d'apprentissage	<p>1. Communication interpersonnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • le jumelage de correspondants (d'élève à élève); • les classes planétaires (de groupe classe à groupe classe); • le jeu de rôle par l'étudiant (un élève et son auditoire) • le jeu de rôle par le formateur (un formateur et son auditoire d'élèves) • la rencontre virtuelle (les élèves rencontrent une personnalité); • le tutorat, le mentorat ou l'encadrement pédagogique (d'élève à tuteur : variantes); • apprentissage collaboratif (d'élève à une variété d'interlocuteurs). <p>2. La cueillette de données</p> <ul style="list-style-type: none"> • Échange d'informations (d'élève à élève) • Cueillette collective de données (de groupe d'élèves à groupe d'élèves) • Consultation d'experts (d'élève à experts) • Sondage (d'élève ou groupe d'élèves à une clientèle plus ou moins ciblée) • Téléprésence (d'élève ou groupe d'élèves à des personnes sur le terrain) <p>3. Les travaux en équipe</p> <ul style="list-style-type: none"> • La course au trésor • La création collective

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none">• Le défi ou concours• Le jeu collectif• La simulation• L'engagement social |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. L'utilisation des ressources

- L'exploration assistée
- La recherche documentaire

5. La publication électronique

- La page personnelle (ses travaux, son portfolio, son C.V.)
 - Publication collective
-

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
				<ul style="list-style-type: none"> • Participation à un site • Participation à un périodique <p>6. L'autoapprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • La page thématique • Visite d'un musée virtuel • La classe virtuelle • Le campus virtuel • Le cours en ligne
19	(Iiyoshi et Hannafin, 1998)	Outils cognitifs d'environnements ouverts d'apprentissage (<i>cognitive tools</i>)	Modèle du processus de traitement de l'information	<p>Mémoire sensorielle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche : Outils de recherche d'information • Sélection : Outils de présentation d'information <p>Mémoire court terme</p>

*for open-ended
learning
environments)*

- Organisation : Outils d'organisation du savoir

- Intégration : Outils d'intégration du savoir

Mémoire long terme

- Génération : Outils de production du savoir

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
20	Baumgartner et Payr (1998)	Applications de l'internet pour l'apprentissage	Types de connaissances et d'habiletés visées	<p>1. Apprentissage de faits et règles / Mémoriser, recevoir (sites qui présentent un contenu)</p> <p>2. Règles, procédures / Appliquer, imiter (sites qui présentent non seulement un contenu, mais aussi des exercices et des tests)</p> <p>3. Résolution de problèmes / Décider, sélectionner (sites qui présentent des tâches de résolution de problèmes à l'étudiant)</p> <p>4. Perception, reconnaissance de formes / Explorer, comprendre (environnements d'apprentissage ouverts, simulations)</p> <p>5. Situation réelle complexe / Inventer, maîtriser, coopérer (outils utilisés par des experts dans leur travail, services de communication et de coopération, le web en tant qu'objet d'apprentissage)</p>
21	Basque <i>et al.</i> , (1998)	Utilisation des TIC dans une école typique	Processus d'une école	<p>1. Enseigner</p> <p>1.1 Planifier l'environnement d'apprentissage des élèves</p> <p>1.1.1 Planifier les activités d'apprentissage</p>

				<ul style="list-style-type: none"> 1.1.2 Planifier le matériel didactique des activités d'apprentissage 1.1.3 Planifier la logistique de l'environnement d'apprentissage 1.1.4 Planifier l'évaluation des apprentissages 1.2 Organiser l'environnement d'apprentissage des élèves <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Organiser le matériel didactique 1.2.2 Organiser la logistique de l'environnement de l'apprentissage 1.2.3 Organiser le matériel d'évaluation des apprentissages 1.3 Mettre en œuvre les activités d'apprentissage pour les élèves <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Présenter les activités d'apprentissage des élèves 1.3.2 Animer les activités d'apprentissage 1.4 Superviser l'environnement d'apprentissage des élèves <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Contrôler les absences et les retards des élèves 1.4.2 Gérer le climat de l'environnement d'apprentissage 1.4.3 Vérifier les infrastructures et les outils de l'environnement de l'apprentissage 1.5 Superviser la démarche d'apprentissage des élèves 1.6 Évaluer l'apprentissage des élèves <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Administrer le matériel d'évaluation des apprentissages 1.6.2 Corriger le matériel d'évaluation des apprentissages complété 1.6.3 Consigner les données d'évaluation des apprentissages
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de Classification	Typologie
			<p>1.6.4 Analyser les résultats d'évaluation des apprentissages</p> <p>1.6.5 Communiquer les résultats d'évaluation des apprentissages</p> <p>2. Apprendre</p> <p>2.1 Planifier sa démarche d'apprentissage</p> <p> 2.1.1 Planifier son cheminement scolaire</p> <p> 2.1.2 Planifier ses travaux scolaires</p> <p>2.2 Organiser sa démarche d'apprentissage</p> <p> 2.2.1 Organiser sa logistique scolaire</p> <p> 2.2.2 Respecter le fonctionnement et les règlements de l'école</p> <p> 2.2.3 Justifier ses retards et ses absences</p> <p> 2.2.4 S'organiser pour réaliser ses travaux scolaires</p> <p>2.3 Réaliser sa démarche d'apprentissage</p> <p> 2.3.1 Rechercher des informations</p> <p> 2.3.2 Traiter des informations</p> <p> 2.3.3 Diffuser des informations</p> <p> 2.3.4 Réaliser des activités d'évaluation des apprentissages</p> <p>2.4 Superviser ses apprentissages</p> <p> 2.4.1 Évaluer ses propres besoins d'aide au cours de son cheminement scolaire</p>

2.4.2 Échanger avec des personnes-ressources

3. Gérer

3.1 Planifier les services de l'école

3.1.1 Planifier le calendrier scolaire

3.1.2 Planifier les ressources financières, matérielles et les services connexes de l'école

3.1.3 Planifier le soutien à l'apprentissage

3.1.4 Planifier les ressources humaines

3.1.5 Planifier le soutien à l'enseignement

3.1.6 Planifier le système d'évaluation des apprentissages

3.2 Organiser les ressources

3.2.1 Organiser la vie scolaire et parascolaire

3.2.2 Organiser les ressources financières, physiques et matérielles

3.2.3 Organiser le soutien à l'apprentissage

3.2.4 Organiser les ressources humaines

3.2.5 Organiser le soutien à l'enseignement

Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
			<p>3.2.6 Organiser le système d'évaluation des apprentissages</p> <p>3.2.7 Opérationnaliser la mission de l'école</p> <p>3.2.8 Développer des ententes de partenariat</p> <p>3.2.9 Communiquer à l'interne et à l'externe</p> <p>3.2.10 Coordonner les rencontres et les réunions</p> <p>3.3 Superviser les activités de l'école</p> <p>3.3.1 Diagnostiquer les problèmes</p> <p>3.3.2 Fournir des ressources</p> <p>3.4 Évaluer les services de l'école</p> <p>3.4.1 Évaluer les services connexes de l'école</p> <p>3.4.2 Évaluer la gestion des ressources physiques, financières et matérielles de l'école</p> <p>3.4.3 Évaluer la gestion des ressources humaines</p> <p>3.4.4 Évaluer le système d'évaluation des apprentissages</p> <p>3.4.5 Évaluer le soutien à l'apprentissage</p> <p>3.4.6 Évaluer le soutien à l'enseignement</p> <p>4. Assurer l'exploitation du CRM</p> <p>4.1 Gérer le CRM</p> <p>4.1.1 Planifier les orientations et les services du CRM</p> <p>4.1.2 Organiser les ressources et les services du CRM</p> <p>4.1.3 Superviser les activités du CRM</p>

22 Jonassen (2000)	Applications pédagogiques de l'ordinateur	Phases de l'histoire 1. des usages pédagogiques de l'ordinateur et	<p>4.1.4 Évaluer les services du CRM</p> <p>4.1.5 Administrer les droits d'accès aux ressources du CRM</p> <p>4.2 Rendre l'information accessible</p> <p>4.2.1 Développer les collections du CRM</p> <p>4.2.2 Traiter les ressources documentaires</p> <p>4.2.3 Développer des outils de recherche</p> <p>4.2.4 Diffuser et reproduire l'information</p> <p>4.3 Soutenir les activités d'enseignement-apprentissage</p> <p>Apprendre à L'AIDE DES ordinateurs (enseignement par ordinateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exerciseurs • Tutoriels • Systèmes tutoriels intelligents
-----------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
			habiletés cognitives supportées par les TIC	<p>2. Apprendre SUR les ordinateurs (culture informatique)</p> <p>3. Apprendre AVEC les ordinateurs (outils cognitifs) (<i>mindtools</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outils d'organisation sémantique <ul style="list-style-type: none"> – Outils de construction de bases de données – Outils de construction d réseaux sémantiques (ou cartes conceptuelles) • Outils de modélisation dynamique <ul style="list-style-type: none"> – Tableurs – Systèmes experts – Modéliseurs de systèmes – Micromondes • Outils d'interprétation <ul style="list-style-type: none"> – Outils de recherche d'informations – Outils de visualisation • Outils de construction du savoir <ul style="list-style-type: none"> – Hypermédias • Outils de conversation <ul style="list-style-type: none"> – Conférence synchrone

				– Conférence asynchrone
23	De Vries (2001)	Logiciels d'apprentissage	Fonction pédagogique visée par les enseignants ou les concepteurs	1. Présenter de l'information : Tutoriel 2. Dispenser des exercices : Exercice répété 3. Véritablement enseigner : Tuteur intelligent 4. Captiver l'attention et la motivation de l'élève : Jeu éducatif 5. Fournir un espace d'exploration : Hypermédia 6. Fournir un environnement pour la découverte de lois naturelle : Simulation Fournir un environnement pur la découverte de domaines abstraits : 7. Micromondes 8. Fournir un espace d'échange entre les élèves : Apprentissage collaboratif
24	Denis (http)	Utilisations pédagogiques de l'ordinateur	Objectifs poursuivis	Enseignement/acquisition de notions ou de démarches (imagiciels, simulations, 1. expérimentations assistées par ordinateur, tutoriels, exercices, modélisations, systèmes experts) Recherche d'informations (bases de données, Internet, encyclopédies, 2. dictionnaires)

	Auteurs	Dénomination de l'univers visé	Critères de classification	Typologie
				<p>Création de programmes ou de logiciels multimédia (micromondes Logo, robotique 3. pédagogique, conception de pages web ou de multimédias)</p> <p>Production de travaux avec des logiciels outils (traitement de texte, présentation 4. assistée par ordinateur, tableur, base de données)</p> <p>5. Communication et collaboration (courriel, forums, newsgroups, chat, vidéoconférence)</p> <p>6. Gestion de l'enseignement et de l'apprentissage (correction automatisée, évaluation des enseignements, gestion des bulletins, création et utilisation de banques de questions, calendrier des activités, etc.)</p>

Annexe 2

Questionnaire à propos de l'usage des TIC au cycle secondaire

Merci de bien vouloir répondre à ce questionnaire le plus sincèrement et le plus exactement possible avant le 23 avril 2015, date à partir de laquelle nous viendrons le récupérer dans votre établissement

Le sigle **TICE** (Technologies d'Information et de Communication pour l'Ecole) désigne dans ce questionnaire les outils et supports **informatiques** en local ou en réseau, ainsi que les outils et produits **audiovisuels**.

Volet personnel :

A. Informations personnelles

1. vous êtes un(e) homme femme
2. Dans quelle tranche d'âge vous placez-vous ? 20 à 30 ans 31 à 40 ans 41 à 50 ans + de 50 ans
3. Enseignez-vous-en ? Cycle 1 Cycle 2
4. Quelle est votre formation initiale ? CPR ENSS
Agrégation Autre
5. Avez-vous suivi une ou des formations continues à dominante TICE (formation GENIE) ? oui non
6. Si oui, pour quelle durée ? /___/ jours
7. Avez-vous suivi une ou des formations à dominante TICE hors Education Nationale? oui non

8. Si oui, pour quelle durée ? /___/ heures

9. Concernant l'informatique, comment vous qualifieriez-vous ?
Passionné intéressé dubitatif réfractaire

B. Usage personnel

10. De quel équipement personnel disposez-vous ? Si réponse « pas d'équipement » aller directement à la question 17

Un ordinateur de bureau un ordinateur portable
 une imprimante un Smartphone
Un scanner un modem WIFI
pas d'équipement

11. Possédez-vous une connexion Internet personnelle ? oui non

12. En ce qui concerne internet, avez-vous créé des pages Web personnelles ?
oui non

13. Êtes-vous abonné à une liste de diffusion pédagogique ? oui non

14. Si oui laquelle ?

.....
.....
.....
.....

15. Pour préparer vos cours, utilisez-vous votre ordinateur ? souvent
quelquefois jamais

16. Pour préparer vos cours utilisez-vous Internet ? souvent quelquefois
jamais

17. Utilisez-vous votre ordinateur pour les aspects administratifs de votre travail ?
souvent quelquefois jamais

C. Les usages

18. Depuis que vous êtes enseignant, avez-vous organisé pour vos élèves dans le cadre scolaire une activité intégrant les TICE ?

Régulièrement quelquefois jamais

19. Si vous avez répondu par **jamais**, pourquoi à votre avis ? (vous pouvez cocher plusieurs cases puis allez directement à la question 31)

Matériel absent matériel inadapté matériel peu accessible

je ne suis pas assez formé

je n'en vois pas l'intérêt manque de temps temps de préparation trop

important mise en œuvre (temps, organisation) trop coûteuse autre

Préciser,

.....
.....

.....
.....

20. Si vous avez organisé pour vos élèves dans le cadre scolaire une activité intégrant les TICE, cochez les cases correspondant aux activités effectuées par vos élèves et aux outils ou supports utilisés par vous-mêmes ou vos élèves (sur une même ligne de 0 à 11 choix possibles)

		Maîtrise de la langue	lecture	grammaire	communication	A.O	lexique	syntaxe	P.E	Journal ou correspond. scolaire	Ludique	Autre
Logiciels outils	Traitement de textes											
	Tableur											
	Autre : photoshop, publisher, ..											
Multimédia	Encyclopédies dictionnaires électroniques											
	Logiciels , CD-Rom éducatifs											
	Logiciels, documents numériques créés par vous même ou d'autres enseignants											
	Jeux											
Internet	Sites Web éducatifs											
	Courrier électronique											
	Navigateur Web											
	Editeur de pages Web											
Audiovisuel	Utilisation de documents audiovisuels											
	Production de documents audiovisuels :, appareil photo numérique, ou dictaphone											

21. Si vous avez coché au moins une case de la ligne « **encyclopédies / dictionnaires électroniques** », indiquez les produits utilisés en les classant du plus utilisé au moins utilisé :

1.....

2.....

3.....

.....

22. Si vous avez coché au moins une case de la ligne « **logiciels, CD-Rom éducatifs** », indiquez les produits utilisés en les classant du plus utilisé au moins utilisé :

1.....

2.....

3.....

.....

23. Quel(s) facteur(s) sont intervenus dans le fait que vous utilisiez les produits cités (vous pouvez cocher plusieurs cases)

- ◆ Facteurs institutionnels (labellisation par le Ministère ..)
- ◆ Recommandation (collègue, revue ou mouvement pédagogique)
- ◆ Prix accessible
- ◆ Produits mis à disposition
- ◆ Autre Préciser

.....

.....

.....

24. Si vous avez coché au moins une case de la ligne « Sites Web éducatifs », indiquez les produits utilisés en les classant du plus utilisé au moins utilisé :

1.....

2.....

3.....

.....

25. Si vous avez coché au moins une case de la ligne « Utilisation de documents audiovisuels », donnez des exemples de documents utilisés :

1.....

2.....

3.....

.....Q

uels étaient les principaux objectifs poursuivis dans les activités proposées intégrant les TICE ?

.....

.....

D. L'organisation

26. Dirigez-vous vous-mêmes ces activités intégrant les TICE ?
quelquefois jamais Toujours

27. Si vous déléguez la tâche à une autre personne, indiquez son statut :

Enseignant d'informatique aide-éducateur autre

.....
.....
.....

28. Comment avez-vous organisé les élèves dans ces activités intégrant les TICE ?
(vous pouvez cocher plusieurs cases)

Classe entière 1/2 classe * groupe d'élèves * 1
ou 2 élèves

* dans ce cas comment sont gérés les groupes :

.....
.....
.....

29. Où se pratiquent les activités informatiques ? (vous pouvez cocher plusieurs cases)

Dans une classe avec un ou plusieurs ordinateurs Dans une salle
informatique Autre Précisez :

.....
.....
.....

30. Dans ces activités, avez-vous évalué précisément les compétences informatiques des élèves ? oui non

31. Dans votre école, existe-t-il, pour les élèves des activités organisées hors temps scolaire et intégrant les TICE ? oui
Non je ne sais pas

32. Les élèves se montrent-ils motivés pour les activités intégrant les TICE ? oui
non

33. Précisez pour chaque réponse pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

34. Ressentent-ils plus de facilité à apprendre avec les TIC ? oui non
Précisez pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

Merci d'avoir bien voulu remplir ce questionnaire.

Dès cette fin d'année scolaire, nous retournerons à votre école les premières analyses de cette enquête.

Annexe3

Séquence didactique

	Objectif(s)	support(s)	activité(s)
séance 1 Culture - Internet –	A la découverte des personnages et du monde enchanté	Internet, www.Tv5.com Contes de Perrault du Petit Chaperon rouge et de Cendrillon.	Cette séance nécessite 4 heures de recherches et de mise en page en groupe en salle informatique. L'information est collectée pour la classe de référence (CR) de manière linéaire, et pour la classe cible (CC) sous forme d'une carte mentale
séance 1 bis Culture - Ecriture	Présentation de l'auteur, Restitution des informations principales du conte	Entrer dans l'univers de l'auteur et du conte	S'informer sur Charles Perrault via un moteur de recherche Google. Repérer les éléments essentiels d'un conte. Donner une définition du conte Comprendre globalement l'histoire.
Séance 2 Lecture	repérage du schéma narratif du conte Cendrillon et du Petit Chaperon Rouge.	Distribution des rôles et découverte de la structure du conte.	Repérer les différentes fonctions des indications temporelles et spatiales
Séance 3 Lecture	Lire la situation initiale Repérage du cadre spatio-temporel, les informations se rapportant au personnage principal	Visionnement du conte Cendrillon sur Youtube	La prise de notes numérique support papier (GT) et Freemind (GE)
Séance 4 Lecture / culture	Repérage des leçons de morale, Regard critique des différentes leçons de morale	Tableau à compléter mettant en parallèle les avantages et les inconvénients des leçons de morale	Compléter le tableau comparatif. En faire une carte mentale numérique pour la (CC)
Séance 5 Langue	Réviser les valeurs des temps du récit (Imparfait/passé simple)	Situation initiale/Elément déclencheur	Analyse des exemples et tableau à compléter
	Reconnaître et maîtriser les	Se référer aux prescriptions faites	Analyse des types de prescriptions et exercices d'application

	différents types de la prescription	au Chaperon Rouge par sa mère : Youtube	
Contrôle de lecture sur les deux situations, initiale et élément déclencheur + temps du récit Power point pour correction contrôle de lecture (CE)			
Séance 6 Lecture	Comprendre les détails du conte merveilleux	Retrouver la structure du conte	Questionnement des élèves et élaboration d'une synthèse
Contrôle de lecture sur la phase du développement d'un conte			
Séance 7 Lexique	Le lexique du merveilleux : mots croisés et définitions Le lexique se rapportant aux différentes étapes du conte (les contes de fées : http://expositions.bnf.fr/contes/pedago/atelier/index.htm)		
Séance 8 Langue	Le discours rapporté au présent. Rapporter les paroles des personnages.		Cours power point pour (CE) du discours rapporté et exercices interactifs d'application.
Séance 9 Ecriture	Faire le portrait dialogué d'une phase du conte Cendrillon Rédigez un dialogue dans lequel l'objet de la discussion présente la prescription, tout en respectant les types de prescription, leur ponctuation et la mise en page du dialogue. Vous introduirez et conclurez votre dialogue par de courts passages narratifs. N'oubliez pas d'introduire les indications spatio-temporeles en cas de besoin. /canevas sous forme de carte mentale.		
Contrôle de lecture sur la phase de développement			
Séance 10 Lecture	Les procédés de la résolution de problème	La phase finale	Questionnement de compréhension des élèves.
Séance 11 Lecture	Le schéma actanciel	Le conte dans sa totalité	Elaboration du schéma avec les élèves après un rappel des définitions des différents actants.
Séance 12 Langue	L'accord du participe passé Rappel de l'accord des adjectifs	Extraits du Chaperon Rouge Youtube	Analyse des exemples afin d'élaborer le cours avec les élèves. Exercices interactifs d'application.
Séance 13 Lecture	Le dénouement	Youtube	Questionnement des élèves et conclusion
Evaluation finale : compréhension, Langue, lexique, production écrite. (2heures).			

Annexe 4

Fiche pédagogique de l'enseignant

Le Conte merveilleux

Pas à pas, partez à la découverte des personnages et du monde enchanté des Contes merveilleux du *Petit Chaperon rouge* et de *Cendrillon*.

Moderniser un conte.

- **Thème** : littérature
- **Niveau** : 1ère année collégiale
- **Public** : adolescents
- **Durée indicative** : 5 séances de 60 minutes

L'œuvre

Charles Perrault écrit *les Contes* au 17^e siècle. À l'époque, les contes de fées sont très à la mode pour véhiculer un enseignement moral et civique. Son œuvre s'intitule exactement *Contes de ma mère l'Oye*, la « Mère l'Oye » c'est la nourrice qui racontait des histoires aux enfants pour qu'ils restent sages. Perrault utilise alors ces contes pour donner un enseignement aux enfants. Aujourd'hui, ils font partie des contes les plus connus dans le monde. Adaptés au cinéma ou au théâtre, ils ont traversé les siècles pour être revisités de manière moderne.

Extrait n°1 : *Le Petit Chaperon rouge*

Extrait n°2 : *Cendrillon ou la petite pantoufle de vair*

Parcours pédagogique

- Étape 1 – Entrer dans l'univers de l'auteur et du conte 263
- Étape 2 – Retrouver le fil de l'histoire 264
- Étape 3 – Se familiariser avec l'univers et les personnages du *Petit Chaperon rouge* 264
- Étape 4 – Découvrir les personnages et la magie dans le conte de *Cendrillon* 265
- Étape 5 – Transposer un conte au 21^e siècle 266
- Étape 6 – Découvrir l'œuvre de Perrault 267
- Étape 7 – Découvrir les couvertures des *Contes* de Perrault dans d'autres langues 267

Objectifs littéraires

Étape 1	<ul style="list-style-type: none">• S'informer sur Charles Perrault.• Repérer les éléments essentiels d'un conte.• Donner une définition du conte.
Étape 2	<ul style="list-style-type: none">• Retrouver la structure du conte.
Étape 4	<ul style="list-style-type: none">• Découvrir la magie du conte.

OBJECTIFS COMMUNICATIFS / PRAGMATIQUES

Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> Présenter un auteur.
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre globalement le texte.
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> Caractériser des personnages.
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre certains détails du conte. Lire le texte avec une intonation.
Étape 5	<ul style="list-style-type: none"> Imaginer et moderniser un conte.

OBJECTIFS LINGUISTIQUES

Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> Réviser le passé composé.
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> Réviser le féminin des adjectifs.
Étape 6	<ul style="list-style-type: none"> Jouer avec des antonymes.

OBJECTIF (INTER)CULTUREL

Étape 5	<ul style="list-style-type: none"> Découvrir des réinterprétations de contes à travers les photos de Dina Goldstein.
Étape 7	<ul style="list-style-type: none"> Découvrir les couvertures des <i>Contes</i> de Perrault dans d'autres langues.

Étape 1 – Entrer dans l'univers de l'auteur et du conte

Production orale et grammaire
Activités 1 et 2 – 25 min

Modalités de travail : binômes et groupe-classe
Support : fiche apprenant

Distribuer la fiche apprenant et former des binômes.

Inviter les apprenantes à lire les informations de l'activité 1. Lever, si besoin, les éventuelles difficultés lexicales.

Quel temps allez-vous utiliser pour présenter Charles Perrault ?

Mise en commun à l'oral en grand groupe.

À deux. *Faites l'activité 1 : vous voulez connaître Charles Perrault ? En un clic, associez les verbes aux informations pour le présenter.*

Mise en commun : inviter une apprenante à venir écrire au tableau les verbes au passé composé et à donner oralement les informations associées à chaque verbe.

Pistes de correction / Corrigés :

On va utiliser le passé composé pour présenter Charles Perrault.

Il est né en 1628, à Paris. Il a écrit des poèmes et des contes comme *Cendrillon*. Il est devenu conseiller de Colbert, le principal ministre du roi Louis XIV. Il a défendu les jeunes écrivains et leur nouvelle manière d'écrire plus moderne. Il s'est intéressé aux contes racontés oralement.

À deux. *Faites l'activité 2 : prêts pour l'aventure ? Entourez les 4 éléments qui appartiennent à l'univers du conte.*

Mise en commun.

Complétez la définition du conte dans l'encadré de la fiche apprenant. Proposer aux apprenantes de s'aider des éléments entourés et de leurs connaissances sur ce sujet.

Quels contes célèbres connaissez-vous ? De quoi parlent-ils ?

Pistes de correction / Corrigés :

Éléments entourés : un château, un prince, un animal imaginaire ou non, une chaussure de verre.

Un conte est un récit qui met en scène des personnages et des animaux imaginaires. C'est souvent un récit d'aventures. Je connais *la Belle au bois dormant*. C'est l'histoire d'une princesse qui dort et un prince va la réveiller quand il va l'embrasser.

Étape 2 – Retrouver le fil de l'histoire

Compréhension écrite et production orale
Activité 3 – 25 min

Modalités de travail : petits groupes
Supports : fiche matériel et fiche apprenant

Découper l'ensemble des étiquettes de la fiche matériel. Former 9 groupes.

Distribuer à chacun des groupes une étiquette.

En petits groupes. *Faites l'activité 3 : impatients de découvrir l'histoire ? Associez la partie du texte à l'étape correspondante du récit.*

Mise en commun : projeter au tableau l'activité 3. Inviter, à tour de rôle, une apprenante de chaque groupe à venir écrire au tableau, dans la parenthèse, la lettre correspondant à l'étape. Laisser les apprenantes se mettre d'accord sur le choix des réponses.

Pistes de correction / Corrigés :

1. B / 2. E / 3. I / 4. C / 5. F / 6. A / 7. H / 8. D / 9. G

Étape 3 – Se familiariser avec l'univers et les personnages du Petit Chaperon rouge

Compréhension écrite
Activités 4 et 5 – 45 min

Modalités de travail : individuel et petits groupes
Supports : fiche apprenant et extrait 1

Distribuer l'extrait 1.

Individuellement. *Faites l'activité 4 : vous n'allez pas vous arrêter là ? Retrouvez les informations dans le texte pour répondre aux questions suivantes.*

Inviter les apprenantes à comparer leurs réponses avec celles de leurs voisines.

Mise en commun à l'oral en groupe-classe.

Pistes de correction / Corrigés :

1. Le Petit Chaperon rouge habite dans un village avec sa mère.
2. Elle apporte une galette et un petit pot de beurre.
3. Le loup ne mange pas le Petit Chaperon rouge dans la forêt parce qu'il y a des bûcherons.
4. Le loup choisit le chemin le plus court pour arriver avant le Petit Chaperon rouge.
5. Le loup contrefait sa voix, ainsi la grand-mère pense que c'est sa fille.
6. Les parties du corps du loup sont : les jambes, les oreilles, les yeux et les dents. Le Petit Chaperon rouge est étonnée car elles sont très grandes.
7. Le loup mange le Petit Chaperon rouge.

Former 3 groupes. Attribuer un personnage à chacun. Inviter les apprenantes à relire le texte et à justifier le choix des adjectifs pour leur personnage en s'appuyant sur des informations du texte. Faire remarquer aux apprenantes que les adjectifs sont tous au masculin et qu'il faudra les mettre au féminin pour le Petit Chaperon rouge et la grand-mère.

En petits groupes. *Faites l'activité 5 : vous voulez faire mieux connaissance avec les personnages ? Reliez les adjectifs aux personnages.*

Mise en commun en groupe-classe.

Pistes de correction / Corrigés :

Le Petit Chaperon rouge est jolie, dans le texte c'est écrit « la plus jolie ». Elle est innocente car elle parle au loup et elle le croit. Elle est apeurée quand elle entend la grosse voix du loup chez la grand-mère.

Le loup est menteur car il dit à la grand-mère qu'il est sa fille. Il est dangereux et méchant car il tue la grand-mère et la fille. Il est malin, car il prend le chemin le plus court.

La grand-mère est malade car elle est dans son lit et au début du texte la mère dit qu'elle est malade. Elle est vieille car c'est une grand-mère.

La morale du conte est : il faut être prudent et ne pas se fier aux gens qu'on ne connaît pas.

Étape 4 – Découvrir les personnages et la magie dans le conte de Cendrillon

Compréhension écrite et production orale
Activités 6, 7 et 8 – 45 min

Modalités de travail : binômes, groupe-classe
Supports : fiche apprenant et extrait 2

À deux. *Faites l'activité 6 : vous vous souvenez des personnages du célèbre conte Cendrillon ? Complétez la présentation avec les personnages proposés.*

Mise en commun en groupe-classe.

Pistes de correction / Corrigés :

Cendrillon vit avec sa méchante belle-mère et ses **demi-sœurs**. Elle est obligée de faire le ménage. Un jour, le **roi** organise un grand bal. Grâce aux pouvoirs magiques de sa **marraine**, la fée, Cendrillon peut aller au bal. Elle doit rentrer avant minuit. Quand elle part du bal, elle perd sa chaussure de vair. Mais, le **prince** va retrouver sa princesse grâce à cette chaussure.

Individuellement. *Faites l'activité 7 : prêts pour aller danser ? Lisez le texte et associez les éléments de la colonne de gauche à ceux de la colonne de droite pour retrouver les transformations faites par la marraine de Cendrillon.*

Mise en commun : projeter l'activité au tableau et inviter une apprenante à venir relier les informations entre elles.

Pistes de correction / Corrigés :

Une citrouille devient un carrosse. Un gros rat devient un cochet. Des lézards deviennent des laquais. Des souris deviennent des chevaux.

Former de petits groupes. Expliquer aux apprenantes qu'ils vont devoir réaliser l'activité le plus vite possible. Le groupe qui finit le premier et qui a les bonnes réponses va avoir des pouvoirs magiques. Il peut demander aux autres groupes de lire une partie du texte avec une intonation. Par exemple, une intonation romantique, triste, joyeuse.

En petits groupes. *Faites l'activité 8 : vous voulez mieux comprendre les transformations réalisées ? Relisez le texte et dites si les informations suivantes sont vraies ou fausses.*

Mise en commun en groupe-classe. Inviter les apprenantes à apporter les modifications nécessaires pour rétablir la vérité dans les phrases.

Pistes de correction / Corrigés :

Vrai : 1 / 3 / 5 / 6

Faux :

2. La citrouille se transforme en un **beau** carrosse **doré**.

4. Le gros rat se change en un **gros** cochet qui porte **les plus belles moustaches**.

7. Cendrillon doit rentrer **avant minuit**.

Étape 5 – Transposer un conte au 21^e siècle

Productions écrite et orale
Activité 9 – 60 min

Modalités de travail : petits groupes
Supports : photos

Au préalable, aller sur les sites suivants et imprimer les deux photos en nombre suffisant :

<https://urlz.fr/9x6g>

<https://urlz.fr/9x6e>

Former de petits groupes.

Distribuer à chaque groupe soit une photo de Cendrillon, soit une photo du Petit Chaperon rouge. Veiller à équilibrer la répartition des photos.

Proposer les questions suivantes (si besoin les recopier au tableau) :

Qui reconnaissez-vous ? Que voyez-vous sur cette photo ? Comment le personnage est-il habillé ? Où est-il ? Quelles sont les différences entre le personnage du conte de Perrault et celui de votre photo ? Quels éléments montrent que c'est une représentation moderne du conte ?

Laisser quelques minutes aux apprenantes pour discuter ensemble des réponses.

Mise en commun à l'oral : un groupe présente ses réponses et les autres apportent les éléments de réponse complémentaires.

En petits groupes. *Faites l'activité 9 : à partir de la photo que vous avez reçue, imaginez le résumé du conte en version moderne.*

Préciser aux apprenantes qu'elles vont garder la structure du conte, mais il va se dérouler au XXI^e siècle et non au XVI^e siècle. Donc ils vont devoir intégrer des éléments plus modernes dans leur histoire. L'histoire doit commencer par : Il était une fois... »

Circuler dans la classe pour apporter une aide et une correction.

Expliquer aux groupes qu'ils vont lire leur production à tour de rôle et que chaque membre du groupe doit lire une partie. Leur préciser que la lecture ne doit pas être neutre, mais exprimer des émotions.

Inviter un premier groupe à lire sa production. Proposer aux autres de fermer les yeux pour bien se concentrer sur la lecture. Procéder ainsi de suite pour les autres groupes.

Faire voter les apprenantes pour le conte qu'ils ont préféré.

Pistes de correction / Corrigés :

Sur la photo, je reconnais Cendrillon. Elle porte une robe bleue. Elle est dans un bar. Les ressemblances sont : c'est une princesse, elle est blonde comme toutes les princesses. Les différences : la Cendrillon dans le bar est seule et a l'air vraiment triste. Dans le conte, elle est heureuse d'être une princesse et de trouver son prince.

Il était une fois, un Petit Chaperon rouge qui habitait avec sa famille. Elle habitait à côté de New York. Un jour sa mère lui dit d'aller voir sa grand-mère, mais à pied car elle devait maigrir ! Elle lui donne des hamburgers et des sodas qu'elle doit apporter à sa grand-mère. Elle passe par la forêt et elle s'arrête pour manger la nourriture, car elle a très faim. [...]

Étape 6 – Découvrir l'œuvre de Perrault

Compréhension écrite
Activité 10 – 20 min

Modalités de travail : binômes
Supports : fiche apprenant et livre numérique

Inviter les apprenantes à prendre connaissance de l'activité. Leur expliquer qu'ils doivent retrouver 5 titres des *Contes* de Perrault. Les 5 titres proposés sur la fiche apprenant sont les contraires des vrais titres. Attention, il y a des mots « intrus ».

À deux. *Faites l'activité 10 : vous n'allez pas vous arrêter là ? Retrouvez les cinq contes de Perrault à l'aide des mots proposés.*

Pour la mise en commun, proposer aux apprenantes de vérifier les titres trouvés en consultant le livre électronique sur le site : <https://bibliothequenumerique.tv5monde.com/livre/137/Les-Contes>

Pistes de correction / Corrigés :

Le Chat botté / le Petit Poucet / la Belle au bois dormant / les Fées / Barbe bleue.

Étape 7 – Découvrir les couvertures des *Contes* de Perrault dans d'autres langues

Réception visuelle et production orale
20 min

Modalités de travail : binômes
Support : couvertures de livres

Proposer aux apprenantes différentes couvertures des contes de Perrault dans d'autres langues.

Voici la traduction pour retrouver les couvertures :

En italien : *Le fiabe Charles Perrault*

En anglais : *Perrault's fairy tales*

En espagnol : *Cuentos de Perrault*

En allemand : *Sämtliche Märchen*

En portugais : *Contos de Perrault*

Télécharger les couvertures et les projeter ou les imprimer puis les afficher dans la classe.

À deux. *Choisir une couverture.*

- *Quels éléments du conte sont présents sur les couvertures ?*
- *Quelles sont les couleurs dominantes ? Pourquoi ?*

- *Comment sont ces couvertures ? Plutôt modernes, anciennes, pour adultes, pour enfants, etc. ?*

Mise en commun en groupe-classe.

Proposer aux binômes de faire le classement des 5 meilleures couvertures.

Mise en commun : inviter les binômes à donner leur classement et à se mettre d'accord sur un classement commun.

Pistes de correction / Corrigés :

Sur la couverture, on voit un château et des personnages comme le Petit Chaperon rouge. Les couleurs dominantes sont le bleu et le blanc. C'est plutôt une couverture pour enfants.

Annexe 5

Fiche de l'élève

Date du cours : .../.../...

Entrer dans l'univers de l'auteur et du conte

Activité 1 : tu veux connaître Charles Perrault ? En un clic, associe les verbes aux informations pour le présenter.

Charles Perrault



- | | |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Naître • | • conseiller de Colbert, le principal ministre du roi Louis XIV. |
| Écrire • | • aux contes racontés oralement. |
| Devenir • | • des poèmes et des contes comme <i>Cendrillon</i> . |
| Défendre • | • en 1628, à Paris. |
| S'intéresser • | • les jeunes écrivains et leur nouvelle manière d'écrire, plus moderne. |

Activité 2 : prêt pour l'aventure ? Entoure les 4 éléments qui appartiennent à l'univers du conte.



Un château



Un smartphone



Un prince



Un hamburger



Une plage



Une princesse



Un animal, imaginaire ou non



Une chaussure de verre



Un conte est un récit qui met en scène...

Retrouver le fil de l'histoire

Activité 3 : impatient de découvrir l'histoire ? Associe la partie du texte à l'étape correspondante du récit.

Étape 1 : la présentation des trois personnages (...)

Étape 2 : la mission donnée par la mère au Petit Chaperon rouge : aller voir sa grand-mère (...)

Étape 3 : la rencontre entre le Petit Chaperon rouge et le loup (...)

Étape 4 : les questions du loup au Petit Chaperon rouge (...)

Étape 5 : l'arrivée du loup chez la grand-mère (...)

Étape 6 : le 1^{er} repas du loup : la grand-mère (...)

Étape 7 : l'arrivée du Petit Chaperon rouge chez sa grand-mère (...)

Étape 8 : l'entrée du Petit Chaperon rouge dans le lit de la grand-mère (...)

Étape 9 : le 2^e repas du loup : le Petit Chaperon rouge (...)

Se familiariser avec l'univers et les personnages du petit Chaperon rouge

Activité 4 : *tu ne vas pas t'arrêter là ? Retrouve les informations dans le texte pour répondre aux questions suivantes.*

1. Où habite le Petit Chaperon rouge et avec qui ? _____
2. Qu'apporte le Petit Chaperon rouge à sa grand-mère ? _____
3. Pourquoi le loup ne mange-t-il pas le Petit Chaperon rouge dans la forêt ? _____
4. Quel chemin choisit le loup ? Pourquoi ? _____
5. Pourquoi le loup change-t-il sa voix quand il parle à la grand-mère ? _____
6. Quelles sont les parties du corps du loup qui étonnent le Petit Chaperon rouge ? Pourquoi ? _____

7. Comment se termine le conte ? _____

Activité 5 : *tu veux faire mieux connaissance avec les personnages ? Relie les adjectifs aux personnages.*



Le Petit Chaperon rouge

•



Le loup

•



La grand-mère

•

•
joli

•
menteur

•
innocent

•
dangereux

•
vieux

•
apeuré

•
méchant

•
malade

•
malin

À ton avis, quelle est la morale du Petit Chaperon rouge ?

- Il faut courir très vite pour éviter le danger.
- Il faut être prudent et ne pas se fier aux gens qu'on ne connaît pas.
- Il faut être généreux avec les autres personnes.



Pour vous aider :

Une morale détermine ce qui est bien ou mal, et indique donc à chacun comment il doit se comporter dans la société.

Découvrir les personnages et la magie dans le conte de Cendrillon

Activité 6 : tu te souviens des personnages du célèbre conte Cendrillon ? Complète la présentation avec les personnages proposés.

demi-sœurs / roi / prince / marraine

Cendrillon vit avec sa méchante belle-mère et ses _____. Elle est obligée de faire le ménage. Un jour, le _____ organise un grand bal. Grâce aux pouvoirs magiques de sa _____, la fée, Cendrillon peut aller au bal. Elle doit rentrer avant minuit. Quand elle part du bal, elle perd sa chaussure de vair. Mais, le _____ va retrouver sa princesse grâce à cette chaussure.

Activité 7 : prêt pour aller danser ? Lis le texte et associe les éléments de la colonne de gauche à ceux de la colonne de droite pour retrouver les transformations faites par la marraine de Cendrillon.



Une citrouille •



Un gros rat •



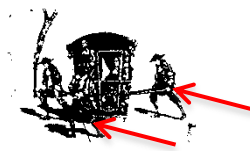
Des lézards •



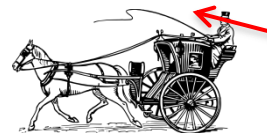
Des souris •



Des chevaux •



Des laquais



Un carrosse •



Un cochet •

Activité 8 : tu veux mieux comprendre les transformations ? Relis le texte et dis si les informations suivantes sont vraies ou fausses.

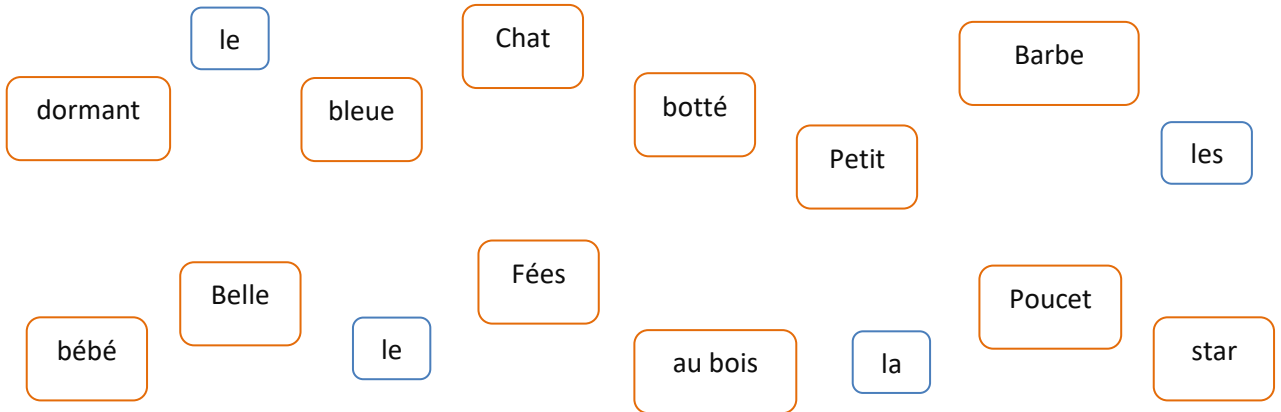
	✓	✗
1. Cendrillon est triste de ne pas aller au bal.		
2. La citrouille se transforme en un grand carrosse argenté.		
3. Sa marraine utilise une baguette magique pour transformer la citrouille.		
4. Le gros rat se change en un petit cochet avec de petites moustaches.		
5. Sa marraine lui donne des pantoufles en vair.		
6. Les vilains habits de Cendrillon se changent en habits d'or et d'argent.		
7. Cendrillon doit rentrer avant minuit et demi.		

Écrire le résumé d'un conte de manière moderne

Activité 9 : à partir de la photo que tu as reçue, imagine le résumé du conte en version moderne.

Découvrir l'œuvre de Perrault

Activité 10 : tu ne vas pas t'arrêter là ? Retrouve cinq contes de Perrault à l'aide des mots proposés.



Le Chien aux baskets : _____

Le Grand Enfant : _____

La Vilaine dans le parc se réveillant : _____

Les Sorcières : _____

Bibliographie

Dictionnaires

Jouët, J. (1993b), *Usages et pratiques des nouveaux médias*, Dictionnaire critique de la communication, Sous la dir. de L. SFEZ, Paris, Puf, P 371-376.

Legendre, R. (1993), Dictionnaire actuel de l'éducation, 2e édition, Montréal: Guérin; Paris: Eska, 1500 p.

Bibliographie

Ajzen, I. (1985), *From intentions to actions: A theory of planned behavior*. Dans I. Kuhl & I. Beckman (Éds), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer

Ajzen, I. (1991), *The theory of planned behavior*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211

Ajzen, I. (2005), *Attitudes, personality and behavior* (2e éd.). Maidenhead, England New York: Open University Press.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Akrich, M., (1998), *Les utilisateurs, acteurs de l'innovation*, Éducation permanente, n°134, p 79-90.

Alain, L., janvier-février (2017), *SAMR, un modèle à suivre pour développer le numérique éducatif*, la revue Technologie n°206 2017 [Canopé].

Anderson T. et Dron J., (2011), *Three generations of distance education pedagogy*, *The International Review Of Research In Distance Learning*, vol. 12, n° 3, 2011, p. 88-90.

Atkins, N.E., & Vasu, E.S. (2000). *Measuring knowledge of technology usage and stages of concern about computing: A study of middle school teachers*. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(4), 279-302.

Bailly, D., (1997) : *Didactique de l'anglais : Objectifs et contenus de l'enseignement* Édition : Paris : Nathan pédagogie, 1997

Bandura A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall

Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles, De Boeck.

Bandura, A., & Cervone, D., (1983), *Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal system*. *Journal of personality and Social Psychology*.

Bandura, A., (1986), *Social Foundations of Thoughts And Action ; A Social Cognitive Theory*, Englewood Cliffts, NJ, Prentice-Hall.

Bandura, A., (1991), *Social cognitive theory of moral thought and action*. In W. M. Kurtines & J. L. Gewirtz (Eds), *Handbook of moral behavior and developpement* (vol. 1, pp45-103). Hillsdale,NJ : Earlbaum.

Basque, J., Lundgren-Cayrol, K., (2002) *Une typologie des typologies des applications des TIC en éducation*. *Sciences et Techniques Educatives, Hermes*, 9 (3-4), pp.263-289. fihal-00190671f

Bentaha,F., Bouanani, M., (2015), *Nature des usages des TICE à l'école marocaine : exemple de la délégation d'Ifrane*. *Revue des sciences de l'éducation, Formation et Evaluation*, n° double 2/3, octobre 2015. PP 45,62.

Bertrand, Y., 1990, *théories contemporaines de l'éducation*, Montréal : Agence d'Arc Inc.

Biehler, R. F., & Snowman, J., (1993), *Psychology applied to teaching*, Ed, Boston : Houghton Mifflin.

Boukous, A., (2007), *Écologie de l'enseignement des langues étrangères*. *Revue de l'éducation et de la formation « Attarbiya Wataniya»*, N°3, dossier (l'enseignement des langues étrangères).

Boukous, A., (2013), *Revitalisation de l'amazighe Enjeux et stratégies*. *Langage et société*, 143(1), 9-26. doi:10.3917/ls.143.0009.

Braxton, J. M., Milern, J. F., & Sullivan, A. S. (2000). *The influence of Active Learning on the College Student Departure Process: Toward a Revision of Tinto's Theory*. *The Journal of Higher Education*, 71(5), 569–590.

Breton, P., Proulx, S, (2002), *L'explosion de la communication à l'aube du XXI siècle*, Paris, La Découverte, 389p, (Coll. Sciences et Société).

Bruce, B. C., et Levin, J. A. (1997). *Educational technology: Media for inquiry, communication, construction and expression*. *Journal of Educational Computing Research*, 17(1), 79-102.

Buckley C., Pitt E., Norton B., Owens T. (2010). *Students' approaches to study, conceptions of learning and judgments about the value of networked technologies*. *Active Learning in Higher Education*, 11(1), 55-65.

Chacón, F., (1992). *A taxonomy of computer media in distance education*, *Open Learning*, vol.. 7, no 1, 1992, p. 12-27.

Chambat, P., (1994), *Usages des technologies de l'information et de la communication : évolution des problématiques*, *Technologies et société*,n° 6(3), p 249-270.

Chaptal, A. (2007). *Paradoxes des usages des TICE, réflexions croisées sur les usages en classe par les enseignants en France, aux Etats-Unis et au Royaume Uni*. Dans G. Puimatto (éd.), TICE : l'usage en travaux (p. 73-92). Paris Hors-série, septembre 2007, p. 73-91.: CNDP.

Christophe, A., (2002) : *L'apprentissage du langage : une capacité innée ?*, Intellectica, No 34, p. 196.

Clark, R. E. (1994). *Media will never influence learning*. *Educational Technology Research and Development* (ETR & D), 42(2), 21-29.

Clarke, D. (1999). *Getting Results with Distance Education*. University of California, Santa Cruz. *The American Journal of Distance Education*, vol. 12 (1) : 38-51.

Cook, V., (2008), *Second Language Learning and Language Teaching*, 4th edition, Hodder Education part of Hachette Livre UK, London.

Cuban, L. (1997). *Salle de classe contre ordinateur : vainqueur la salle de classe*. Recherche et Formation, n° 26 : 11-29.
DOI : [10.3406/refor.1997.1447](https://doi.org/10.3406/refor.1997.1447)

Cuq, J.P., Gruca, I., (2002), *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble.

Davis, F., D., (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. *MIS Quarterly*. 13. 319-. 10.2307/249008.

Davis, F., D., Bagozzi, R. and Warshaw, P. (1992). *Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace*. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x>

Davis, F.D. (1986). *A technology Acceptance Model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*. Thèse de Doctorat. Sloan School of Management, Cambridge MA.

Davis, F.D., & Venkatesh, V. (1996), *A critical assesment of potential measurement biases in the technology acceptance model : three eperiments*. *International Journal of Human-Computer Studies*, 145, 19-45.

Davis, F.D., (1993). *Users acceptance of information technology : system characteristics, user perceptions and behavioural impacts*. *International Journal of Man-machine Studies*, 138, 475-487

De Ketele, J.-M, Perisset Bagnoud, D., Kadduri, M. & Wittorski, R. (2010). *Une évaluation tendue entre efficacité et transformation identitaire*, in L. PAQUAY, C. VAN NIEUWENHOVEN & P. WOUTERS (Eds). *L'évaluation, levier du développement professionnel ? Tensions, dispositifs, perspectives*. Bruxelles, De Boeck, 49-65.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

Defay, J.M., (2014), *Enseignant de langues : de l'homme-orchestre au chef d'orchestre. Etat des lieux d'une discipline et d'une profession en questionnement*, in L'enseignant au sein du dispositif d'enseignement/ apprentissage de la langue étrangère, Actes du Ve colloque international de l'Association des Directeurs de Centres Universitaires d'Etudes Françaises pour Etrangers, éd. Marie Thérèse Maurer, Université de Bourgogne, Dijon, 27-28 mai 2011, ADCUEFE Réseau Campus FLE, pp. 11-20

Demaizière, F. (2001), *Outils : de l'amnésie au fantasme, Des outils pour les langues*. Les dossiers de l'ingénierie éducative, n° 35, juin 2001, p. 1-4.

Depover, C., Karsenti, T., & Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies : Favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Montréal : Presse de l'Université du Québec.

Desjardins, F. (2005). *La représentation par les enseignants, quant à leurs profils de compétences relatives à l'ordinateur : vers une théorie des TIC en éducation*. La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie, 31(1), 27-49.

Dewey, J. (1943). *The child and the curriculum / The school and society*. Chicago: University of Chicago Press.

Dweck, C.S. & E.S. Elliot. (1983). *Achievement motivation*. In Mussen, P.H. (Ser. Ed.) & E.M. Heatherington (Ed.). *Handbook of child psychology : vol. 4. Socialization, personality, and social development*. vol. 4. New-York : Wiley, 643-691.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company

Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. New York: Psychology Press.

Fox, M., (1988). *A report on studies of motivation teaching and small group interaction with special reference to computers and to the teaching and learning of arithmetic*. Milton Keynes, UK : The Open University, Institute of Educational Technology.

Garrison, R, Anderson, T. & Archer, W. (2000). *Critical Inquiry in a Text-Based Environment : Computer Conferencing in Higher Education*. The Internet and Higher Education, 2 (2-3), 87-105.

Goldberg, M.W.C. (1997). *First results from an experiment in computer-aided learning*. Proceedings of the ACM's 28th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education.

Grabinger, R. S., & Dunlap, J. C. (1995). *Rich environments for active learning: A Definition*. *Research in Learning Technology*, 3(2), 5–34. doi:10.1080/0968776950030202

Grégoire, R., Bracewell R. & Laferrière. T. (1996). *L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire*. Revue documentaire. Rescol/ Schoolnet. Ottawa.

Hamers, J., D. Huot, F.-H. Lemonnier & S. Parks. In Lemonnier, F.-H. & L. Duquette (Dir.). (2001). *Impact de l'utilisation de l'ordinateur et des nouvelles technologies dans l'apprentissage des langues*. Cahiers scientifiques de l'Acfas, n° 98.

Haughey, M. & Anderson, T., (1999). *Networked learning : The pedagogy of the Internet*. Toronto : McGraw-Hill.

Hennion, A., (1993), *La passion musicale, une sociologie de la médiation*, Paris, Éditions Métailié, 406p.

Henri F. (2014). *Les environnements personnels d'apprentissage, étude d'une thématique de recherche en émergence*. STICEF vol. 21.

Hestenes, D., & Wells, M. (1992). *A Mechanics Baseline Test*. *The Physics Teacher*, 30(March), 159–166.

Hotte, R. (2007). *Transformations des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. Postface dans Charlier B. et D. Peraya. *Les technologies éducatives : une opportunité d'articuler les savoirs d'expérience et ceux issus de la recherche ?* (p. 193-200). Bruxelles : DeBoeck

Ibanescu, G. (2011). *Facteurs d'adoption et d'utilisation des technologies d'information : Une étude empirique sur l'usage du logiciel « Rational Suite » par les employés d'une grande compagnie de services informatiques* (mémoire de maîtrise non publié). Université du Québec, Montréal, Canada.

Isabelle, C., & Lapointe, C. (2003). *Start at the top: Successfully integrating Information and Communication Technologies in schools by training principals*. *Alberta Journal of Educational Research*. Alberta, 49(2), 123-137.

Isabelle, C., Lapointe, C., & Chiasson, M. (2002). *Pour une intégration réussie des TIC à l'école : de la formation des directions à la formation des maîtres*. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 325-343.

Jacquinet, G., (1985), *L'École devant les écrans*, Éditeur E.S.F. (Paris)

Jairak, K., Praneetpolgrang, P. & Mekhabunchakij, K. (2009). *An Acceptance of Mobile Learning for Higher Education Students in Thailand*. Special Issue of the *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, 17, 361–368.

Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking* (2e éd.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Joshua S., Kherroubi M., Amigues R., (2003). *Entretien avec Samuel Joshua*. In: Recherche & Formation, N°44, Les pratiques de la classe en milieux difficiles. pp. 137-147.

Jouët, J. (2000), *Retour critique sur la sociologie des usages*, Réseaux n°100, Paris, p 488-518

Kapur, M., Dickson, L., & Yhing, T. P. (2010). *Productive Failure in Mathematical Problem Solving*. Instructional Science, 38(6), 523–550.

Karsenti, T. (1999). *Comment le recours aux TIC en pédagogie universitaire peut favoriser la motivation des étudiants : le cas d'un cours médiatisé sur le Web*. Cahiers de la recherche en éducation, 4 (3) : 455-484. DOI : [10.7202/1017306ar](https://doi.org/10.7202/1017306ar)

Karsenti, T. 1998. *Étude de l'interaction entre les pratiques pédagogiques d'enseignants du primaire et la motivation de leurs élèves*. Thèse de doctorat présentée à l'Université du Québec à Montréal.

Karsenti, T., (2003), *Problématiques actuelles et axes de recherche prioritaires dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) en contexte africain*. Rapport de recherche présenté au Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada. Ottawa : CRDI

Karsenti, T., (2014). *Le modèle ASPID: Modéliser le processus d'adoption et d'intégration pédagogique des technologies en contexte éducatif*. Teachers and Teaching.

Karsenti, T., et Bugmann, J. (2018). *ASPID : un modèle systémique des usages du numérique en éducation*. Dans S. Lacroix et Y. Tomaszower (Eds.), *Le numérique* (pp. 47-61). Paris, France: Editions EPS..

Karsenti, T., Komis, V., Depover, C., et Collin, S. (2011). *Les TIC comme outils de recherche en sciences de l'éducation*. In T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 168-192). Saint-Laurent : ERPI. -168-192

Karsenti, T., T. Fortin, F. Larose & M. Clément. (2002). *Les TIC et le défi de la formation pratique dans le cadre de la Réforme de l'éducation*. In Larose, F. & T. Karsenti (Dir.). *La place des TIC en formation initiale et continue : Bilan et perspectives*. Sherbrooke/Paris : Éditions du CRP/ Le Harmattan.

Kilfoil, W., R., Van der Walt, C., (2009), *Learn 2 teach: English language teaching in a multilingual context*, edition Print book.

King, William & He, Jun. (2006). *A meta-analysis of the Technology Acceptance Model*. *Information & Management*. 43. 740-755. 10.1016/j.im.2006.05.003.

Klein, C., (2013), *Les usages du numérique pour l'enseignement du FLE/FLS/FLSCO*. L'école numérique.

Knoerr, H. et Weinberg, A., (2003). *Learning French pronunciation : Audiocassette or multimedia*. CALICO Journal, vol 20 n° 2 : 315-336.

Krashen S., (1982). *Second language acquisition and Second Language Learning*. Toronto : Pergamon Press.

Krashen, S., (2003), *Explorations in Language Acquisition and Use: The Taipei Lectures*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Kulik, J., Kulik, C., et Cohen, P. (1980). *Effectiveness of computer-based college teaching: A meta-analysis of findings*. Review of Educational Research, Vol. 50, p. 525-544.

Lasry, N., Dugdale, M., & Charles, E. (2014). *Just in time to flip your classroom*. The Physics Teacher, 52(1), 34–37.

Lebrun, M. (2002). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre. Quelle place pour les TIC dans l'éducation ?* col. Perspective en éducation et formation. Bruxelles: De Boeck Université.

Lebrun. M. (2007) *les technologies ... outil pédagogique ? : Des technologies pour enseigner et apprendre*, 3^{ème} édition, De Boeck Université

Legros, D. (2002). *Les théories de l'apprentissage et les systèmes multimédias*. Psychologie des apprentissages et multimédia, Denis Legros et Jacques Crinon Paris: Armand Colin

Lehmann A. & Martin-Berthet F. (2008) *Sémantique, morphologie et lexicographie*, 4^{ème} édition, collection Armand Colin

Lepper, M.R. & M. Hodell. (1989). *Intrinsic Motivation in the Classroom*. In R.E. Ames & C. Ames (Dir.). Research on motivation in education, goals and cognition, vol. 3. Toronto : Academic Press, 73-106.

Letarte A., Lafond F. (1999), *La lecture active et la mémorisation, collection : habileté d'étude*, édition Université Laval.

Mangenot, F., & Salam, P. - L. (2010). *Quelles normes langagières dans les échanges pédagogiques en ligne ? Une étude de cas*. Dans O. Bertrand & I. Schaffner (éd.), Quel Français Enseigner ? La Question De La Norme Dans L'Enseignement / Apprentissage (p. 53- 72). Palaiseau: Les Editions de l'Ecole polytechnique.

Marcel Lebrun., (2011), *Impacts des TIC sur la qualité des apprentissages des étudiants et le développement professionnel des enseignants : vers une approche systémique*. Sciences et Technologies

de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, ATIEF, 18, 20 p. fhal-00696443f

Martinez, P., (2004), *la didactique des langues étrangères*. Que sais-je ? Paris : PUF

McAlpin, V.F. (1998). *On-line and face to face students : Is there really any difference ?* Actes du "2nd UNC Workshop on Technology for Distance Education." North Carolina State University : 6-7.

Milligan, C. D., Beauvoir, P., Johnson, M. W., Sharples, P., Wilson, S., & Liber, O. (2006). *Developing a reference model to describe the Personal Learning Environment*. Dans W. Nedjl & K. Tochtermann (Éds), *Innovative approaches for learning and knowledge sharing* (pp. 506–511). Verlag Berlin Heidelberg.

Mistler-Jackson, M., Songer, N. B., (2000), *Student Motivation and Internet Technology: Are Students Empowered to Learn Science?*, *Journal of Research in Science of Teaching*, Volume37, , Pages 459-479.

Morin E., Aubé C., (2007), *Psychologie et management*, 2^{ème} édition, Chenelière Education, Montréal, 2007.

Morin, E., (1990), *Introduction à la pensée complexe*. Paris : Ed. Du Seuil.

Morris, M.G., & Venkatesh, V. (2000). *Age Differences in Technology Adoption Decisions: Implications for a Changing Workforce*. *Personnel Psychology*, 53, 375-403.

Narcy-Combes M.F., (2005) : *Précis de didactique : Devenir professeur de langue*. Paris : Ellipses. 159 p., ISBN 978-2729820220.

Norman, D. A. (1999). *Invisible computer: Why good products can fail, the personal computer is so complex and information appliances are the solution*. Cambridge, MA: MIT Press.

Peraya, D., Charlier, B., Henri, F., & Grandbastien, M. (2014). *Les environnements personnels d'apprentissage : entre description et conceptualisation*. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 21, 1–3.

Perdue et Gaonac'h, (2000) *L'acquisition du langage*. Vol. II Éditeur: Presses Universitaires de France

Perreault, N. (2003). *Rôle et impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage au collégial – I. Pédagogie collégiale*

Petitot, J., (1989c). "*Modèles morphodynamiques pour la Grammaire cognitive et la Sémiotique modale*", RSSI (Canadian Semiotic Association)

Philippe BRETON, Serge PROULX, (2002) *L'explosion de la communication à l'aube du XXI^e siècle*. Paris, Éd. La Découverte, coll. Sciences et société, 390 p.

Pintrich, P.R. & D.H. Schunk. (1996). *Motivation in Education*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.

POWER, M. (2005). *Le design pédagogique dans un contexte de bimodalisation de l'enseignement supérieur : une étude multicas*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Laval (Québec).

Poyet, F., & Drechsler, M. (2009). *Impact des TIC dans l'enseignement : une alternative pour l'individualisation ?* Dossier d'actualité (41).

Prince, M. (2004). *Does Active Learning Work ? A Review of the Research*. Journal of Engineering Education, 93(July), 223–231

Pronovost, G, (1994), *Médias : éléments pour l'étude de la formation des usages sociaux*, Technologie de l'information et de la société, vol.6, n°4, p 377-400

Proulx, Serge. (2002). *Trajectoires d'usages des technologies de communication : les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une « société du savoir »..* Annales des Télécommunications. 57. 180-189. 10.1007/BF02994632.

Quitout, M., (2002), *L'arabe, le français et le berbère au Maroc : le multilinguisme, un patrimoine national*, Les Cahiers du Rifal (Réseau International Francophone d'Aménagement Linguistique), n° 22, Bruxelles.

Relan, A. (1992). *Strategies in Computer-Based Instruction : Some Lessons from Theories and Models of Motivation*. Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the Convention of the Association for Educational Communications and Technology.

Rézeau J., (2001) : *Médiatisation et médiation pédagogique dans un environnement multimédia : Le cas de l'apprentissage de l'anglais en Histoire de l'art à l'université*. Thèse, Université Bordeaux 2.

Rodrigues., C., Juin (2013). *Analyse des interactions lors de l'écriture collaborative en ligne et apports pour l'apprentissage de l'anglais langue étrangère*. Echanger Pour Apprendre en Ligne France. ffedutice-00805290

Roegiers, X. (2000). *Une pédagogie de l'intégration*, Bruxelles : De Boeck. (2e édition 2001).

Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. Glencoe: Free Press. ISBN 0-612-62843-4

Roland N. (2012). *Intégrer le podcasting à l'université : pourquoi ? Comment ? Pour quels résultats ?* Dans Bélair, L. (Ed.) Actes du 27e Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU). Trois-Rivières: Université du Québec à Trois-Rivières, 301-308.

Rousseau, N., & Thibodeau, S. (2011). *S'approprier une pratique inclusive : regard sur le sentiment de compétence de trois équipes-écoles au cœur d'un processus de changement*. Éducation et francophonie, XXXIX : 2, automne 2011, 145-164. DOI : [10.7202/1007732ar](https://doi.org/10.7202/1007732ar).

Ryu, H. et Parsons, D. (2009). *Designing Learning Activities with Mobile Technologies*. In IGI Global.

Sahin, I., (2011), *Development of survey of technological pedagogical content knowledge (TPACK)*. The Turkish Online Journal of Educational Technology , 10 (1), 97–105.

Samuel J., (2001), *Les nouvelles technologies éducatives : mythes et réalité*, in Nouveaux Regards, n°13, printemps, p. 39, 40 et 41. Cité en référence par Claude LELIEVRE, Les politiques scolaires mises en examen. Douze questions en débat, Paris, ESF éditeur, 2002, pp. 91-92.

Sauvé, L. (1997). *L'approche critique en éducation relative à l'environnement : origines théoriques et applications à la formation des enseignants*. Revue des sciences de l'éducation, 23 (1), 169–187. <https://doi.org/10.7202/031912ar>.

Savery, J. R. (2006). *Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions*. Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning, 1(1), 9–20.

Schaffert, S. & Hilzensauer, W. (2008). *On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects*. eLearning Papers, 1(9), 1–11.

Schön, D.A. (1983). *The reflective Practitioner*. New York : Basic Book.

Sclater, N. (2008) *From paper-based to online learning: transforming the Open University UK*, Proceedings of NIME International Symposium 2008, 7 Nov 2008, National Institute of Multimedia Education, Tokyo, Japan

Serpereau, J., D., & Serpereau, M., (2009), *Faire réussir les élèves en français de l'école au collège – Des pratiques en grammaire, conjugaison, orthographe, productions d'écrits*, Ed. Delagrave, p.92.

Skinner, B. F. (1971). *L'analyse expérimentale du comportement. Un essai théorique*. Traduit de l'anglais par A. M. Richelle et M. Bruxelles. Bruxelles : Dessart et Mardaga.

Skolverket, (2000a). *Education for All. The Swidish Education System*. The National Agency for Education, Stockholm.

Steg, L. & Nordlund, A. (2013), *Models to explain environmental behavior*. Dans L. Steg, A. Van Den Berg, & J. De Groot (dir), *Environmental psychology. An Introduction*. Oxford : BPS, Blackwel.

Strobel, J., & Van Barnevel, A. (2009). *When is PBL more effective ? A Meta-synthesis of Meta-analysis comparing PBL to conventional classrooms*. *Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*, 3(1), 44–58.

Stuve, M.J. (1997). *48 children, 2 teachers, 1 classroom, and 4 computers : A personal exploration of a network learning environment*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign. [Abstract]. DAI, 58-06A., 2060.

Talbot L. (2009). *L'évaluation formative*. Paris : Armand Colin.

Tardif, J., (1992), *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal, Les Éditions Logiques.

Taylor, S. & Todd, P. A. (1995). *Understanding information technology usage : A test of competing models*. *Information Systems Research*, 6 (2), 144-176.

Thevenot, L., (1993), *Essai sur les objets usuels*. Propriétés, fonctions, usages, Raisons pratiques, n°4, p 85-111.

Thompson, R.L., Higgins, C.A., & Howell, J.M. (1991). *Personal computing: Toward a conceptual model of utilization*. *MIS Quarterly*, 15(1), 125-143. doi:10.2307/249443.

Trifonova, A. et Ronchetti , M. (2004). *A general architecture to support mobility in learning*, The 4th IEEE International Conference on Advanced Learning Technology, Joensuu, Finland : ICALT, p. 26-30.

Vallerand, R. 1., & Lafrenaye, Y. (2006). *Les attitudes*. Dans R. J. Vallerand (Éd.), *Les fondements de la psychologie sociale* (2e éd., pp. 235-291). Montréal : Gaëtan Morin Éditeur.

Vallerand, R. J. et Thill, E. E. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Laval : Éditions Études Vivantes.

Venkatesh, V. 2000 *Determinants of perceived ease of use : integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model*. *Information systems research*, 11 342-365

Venkatesh, V. Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). *User acceptance of information technology : Toward a unified view*. *MIS Quarterly*, 27, 425-478.

Viens, J. & Amélineau., C. (1997). *Une expérience d'auto-apprentissage collaboratif avec le logiciel Modélisa*. *Cahiers de la recherche en éducation*, 4 (3) : 339-371.

Vincent, J. (2002). *Les TICE à l'école*. col. Formation des enseignants. Paris: Bordas Pédagogie.

Vygotsky, L., (1962), *Thought and language* (E. Hanf-mann & G. Vakar, Trans.).. Cambridge, MA: MIT Press.

Warschauer, M. (1996). *Computer-assisted language learning : An introduction*. In Fotos, S. (Ed.). *Multimedia language teaching*. Tokyo : Logos International.

Weiner, B., (1985). *An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion*. *Psychological review*. 92. 548-73. 10.1037/0033-295X.92.4.548.

WENGER, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. New York : Cambridge University Press.

Williams, M. (1993) *A comprehensive review of learner-control : The role of learner characteristics*. In *Convention of the Association for Educational Communications and Technology*. New Orleans, LA. Janvier 1993, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 362 211).

Winters, N. (2006). *What is mobile learning ? Big Issues*. in *Mobile Learning*, report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence, Mobile Learning Initiative.

Wisher, R.A. & A.N. Priest. (1998). *Cost-effectiveness of audio teletraining for the US Army National Guard*. *The American Journal of Distance Education*, vol. 12, n° 1 : 38-51.

Wolfs, J.L., (2001), *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage : du secondaire à l'université*, Recherche, Théorie, Application (2ème éd). Belgique : de Boeck Université

Yu, C., & Durrington, V.A. (2006). *Technology Standards for School Administrators: An Analysis of Practicing and Aspiring Administrators' Perceived Ability to Perform the Standards*. *NASSP Bulletin*, 90(4), 301-17.

DOI : [10.1177/0192636506295392](https://doi.org/10.1177/0192636506295392)

Rapports, conférences et colloques:

Audet L., Wikis, (2010) *,blogues et Web 2.0., Opportunités et impacts pour la formation à distance*, Rapport du REFAD.

Batier C. et Lebrun M., 2010, *Quels sont les ingrédients pour faire une bonne mayonnaise pédagogique ?*, cité dans Audet L., « Wikis, blogues et Web 2.0. Opportunités et impacts pour la formation à distance », Rapport du REFAD. http://www.refad.ca/nouveau/Wikis_blogues_et_Web_2_0.pdf. (Consulté le 03 juillet 2015)

Becta & Ramboll Management (2006). *The ICT Impact Report : A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Schoolnet. http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf. (Consulté le 16 septembre 2016)

Commission Des Communautés Européennes, Bruxelles, le 18.7.2001 COM(2001) 366 final LIVRE VERT Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises

Desjardins, F., Lacasse, R., & Belair, L. M. (2001). *Toward a definition of four orders of competency for the use of information and communication technology (ICT) in education*. *Computers*

and advanced technology in education: Proceedings of the Fourth IASTED International Conference, Calgary: ACTA Press, 213-217.

IEEE (2010). *Institute of Electrical and Electronics Engineers* En ligne <http://www.ieee.org/index.html>. (Consulté le 12 mai 2016)

Karsenti, T. (2018). *Le numérique dans nos écoles : usages, impacts et charge de travail*. Montréal : CRIFPE, Rapport disponible sur : karsenti.ca/numerique_charge_de_travail.pdf. (Consulté le 21 janvier 2016)

La cour des comptes ; *Rapport particulier n°05/13/CH IV*, Février 2014 & les statistiques de la direction Programme GENIE Juin 2014 disponible sur l'adresse : http://www.courdescomptes.ma/upload/MoDUle_20/File_20_136.pdf. (Consulté le 13 octobre 2015)

Maroc numeric 2013, https://ccdcoe.org/sites/default/files/strategy/Maroc_CyberSecurity_2013_FR.pdf. (Consulté le 29 août 2014)

OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques) (2009). *Regards sur l'éducation : Les indicateurs de l'OCDE*. En ligne <http://www.oecd.org/edu/rse2009>. (Consulté le 05 mai 2016)

Office of Technology Assessment. (1995). *Teachers & technology : Making the connection. (Report No. IR 017 275)*. Washington, DC : Congress of the U.S. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 386 155).

Roland, N., Emplit, P. (2013). *Le "cours enregistré" : quelle implication de l'enseignant ? Quel intérêt pour les étudiants ?* Actes du 7e Colloque Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur, Sherbrooke.

Roland, N., Uyttebrouck, E., De Lievre, B., Emplit, P. (2012). *Podcasts de cours enregistrés : quels usages pour quels résultats ?* Dans Karsenti, T., Collin, S., & Dumouchel, G. (dirs.). Actes du Colloque scientifique international sur les TIC en éducation : bilan, enjeux actuels et perspectives futures. Montréal, QC : Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante, 233-241

Serres, M, (2012), *Petite poucette*. Paris, Ed. Le Pommier. Skolinspektionen, rapport 2010, <https://www.skolinspektionen.se/globalassets/publikationssok/granskningsrapporter/kvalitetsgranskningar/2010/fritidshem/rapport-kvalitet-fritidshem.pdf>. (Consulté le 13 décembre 2015)

Triandis, H.C. (1980) *Values, Attitudes, and Interpersonal Behavior*. Nebraska Symposium on Motivation, University of Nebraska Press, Lincoln. King, W., & He, J., (2006). A meta-analysis of the Technology Acceptance Model. *Information & Management*. 43.

UNESCO (2013), 140 p., illus. *document de programme et de réunion* [163579], année de publication 2014 [4034] disponible en Français, Collectivité auteur, UNESCO. Director-General, 2009-2017 (Bokova, I.G.). writer of preface, Sujet principal : Programme d'éducation [6853], Numéro de cote (Bibliothèque), R 341.16:001 UNE [1366], Source UNESCO, US DoE, 2000 <https://www.nrel.gov/docs/fy01osti/28890.pdf>. (Consulté le 10 septembre 2018)

UNESCO, (2004), *Vers les sociétés du savoir: rapport mondial de l'UNESCO*, Document type : livre [87635], Année de publication, 2005 [7730], ISBN : 92-3-204000-x, Paris, UNESCO, 2005 [24273], Collectivité auteur, UNESCO. Director-General, 1999-2009 (Matsuura, K.). writer of preface, Sujet principal : Connaissance [3870], Gestion des connaissances [166], Sociologie de la connaissance [73], Société de l'information [1321], Information et développement [1223].

UNESCO. (2015). *Education for all (2000-2005): Achievements and challenges*. In *L'Education en vue des Objectifs de développement durable: objectifs d'apprentissage*, 62 p. Année de publication, 2017, ISBN 978-92-3-200116-0 (print/pdf), Imprimé : Paris : UNESCO, 2017, France, Collectivité auteur : UNESCO, UNESCO. Assistant Director-General for Education, 2010-2018 (Qian Tang). writer of foreword, Sujet principal : Education pour le développement durable, Objectif de l'éducation, Numéro de cote (Bibliothèque), 37:338 EDU [213], Référence archivistique : ED/446, Source : UNESCO, Numéro de la notice 0000247507.

Webographie

Aggoun Lounis, Rivoire Jean-Baptiste, (2005), *Françalgérie, crimes et mensonges d'États. Histoire secrète, de la guerre d'indépendance à la « troisième guerre » d'Algérie*. La Découverte, « Poche / Essais », 2005, 686 pages. ISBN : 9782707147479. URL : <https://www.cairn.info/francalgerie-crimes-et-mensonges-d-etats--9782707147479.htm>. (Consulté le 16 mars 2014)

Ali Omar, Benjelloun, N., (2013). *Intégration des TIC dans l'enseignement des sciences physiques au Maroc dans le cadre du programme GENIE : difficultés et obstacles*. http://www.ritpu.org/IMG/pdf/RITPU_v10_n02_49.pdf. (Consulté le 08 juin 2015)

Attwell, G. (2007). E-portfolio: the DNA of the Personal Learning Environment?. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 3(2),. Italian e-Learning Association. Retrieved September 4, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/43421/>. (consulté le 10 janvier 2015)

Balanskat, A., Blamire, R., i Kefala, S. (2006). *The ICT impact report. A review of studies of ICT impact* on disponible sur : <http://www.lmi.ub.es/bridge-it/balanskat-blamire-r-i-kefala-s-2006-ict-impact-report-review-studies-ict-impact.html>. (consulté le 22 juin 2015)

Baron, G.-L. et Bruillard, É. (2004). *Quelques réflexions autour des phénomènes de scolarisation des Technologies*. Dans L. O. Pochon et A. Maréchal (dir.), *Entre technique et pédagogie. La création de contenus multimédia pour l'enseignement et la formation* (p.154-161). Neuchâtel : IRDP. [En ligne] :

https://www.researchgate.net/publication/281073080_Quelques_reflexions_autour_des_phenomenes_de_scolarisation_des_technologies. (Consulté le 13 juin 2015)

Barrette, C. (2005). *Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage*, Bulletin Clic, Montréal, n° 57, mars 2005. <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=1060>. (Consulté le 03 juillet 2014)

Barrette, C. (2007). *Réussir l'intégration pédagogique des TIC*, Bulletin Clic, Montréal, n° 63, janvier 2007. <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=2020>. (Consulté le 05 juillet 2014)

Barrette, C. (2014). *TIC et réussite - Compte-rendu d'une métasynthèse de l'ARC*, disponible en ligne sur : <https://www.profweb.ca/publications/articles/tic-et-reussite-compte-rendu-d-une-metasynthese-de-l-arc>. (Consulté le 03 juillet 2014)

Barrette, C. (a), (2004). *Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois – parcours méthodologique*, Clic, n o 56, 2004. En ligne [<http://clic.ntic.org/clic56/vers.html>]. (Consulté le 07 juillet 2014).

Barrette, C. (b), (2005). *Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois – mise en perspective*, Clic, n o 57, 2005. En ligne [<http://clic.ntic.org/clic57/vers.html>]. (Site consulté le 10 juin 2014).

Basque, J., Lundgren-Cayrol, K., (2003), *une typologie des typologies des usages des « TIC » en éducation. Télé-Université, Tec 3001, Enseigner avec les technologies de l'information et de communication*, Sous la direction de Jacqueline Bourdeau, Disponible sur l'adresse : <https://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/riat140/0304/typologies.pdf>. (Consulté le: 17 février 2014).

Bègue, L., Desrichard, O., (2013) *Traité de psychologie sociale: La science des interactions humaines* De Boeck Supérieur, 15 nov. 2013 - 864 pages, disponible sur : https://books.google.co.ma/books?id=jIEEDgAAQBAJ&pg=PA223&lpg=PA223&dq=Visser+%26+Cooper,+2007&source=bl&ots=eMMXIZBmHQ&sig=ACfU3U0J6yFZ1H2fsgputOlurRKcX9NZ4A&hl=fr&a=X&ved=2ahUKewj3_fnJzpLoAhUCUcAKHby1C-cQ6AEwCnoECAoQAQ#v=onepage&q=Visser%20%26%20Cooper%2C%202007&f=false (consulté le 10 mai 2016).

Bélliveau, G., (20 juin 2011), *Impacts de l'usage des TICE au collégial*, Projet de recherche et de développement pédagogique, Rapport final, Département de philosophie Cégep de Trois-Rivières, disponible en ligne sur : <https://philosophie.cegeptr.qc.ca/2011/08/analyse-des-recherches-sur-les-tice/>. (Consulté le 11 septembre 2016)

Bernard, M., 2007, *Les TIC à l'école de langue française en milieu minoritaire*, pdf disponible sur : <https://www.ctf-fce.ca/Publication-Library/Article-TIC-Bernard-Manzerolle.pdf>. (Consulté le 03 juillet 2015)

Bourdin, A., (2005), *Les mobilités et le programme de la sociologie dans Cahiers internationaux de sociologie* 2005/1 (n° 118), pages 5 à 21, disponible sur <https://www.cairn.info/revue-cahiers-internationaux-de-sociologie-2005-1-page-5.htm> (consulté le 2 avril 2016).

Campion, M. A., & Lord, R. G. (1982). *A control systems conceptualization of the goal-setting and changing process. Organizational Behavior & Human Performance*, 30(2), 265–287. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(82\)90221-5](https://doi.org/10.1016/0030-5073(82)90221-5). (Consulté le 22 juillet 2015)

Charlier, B., Daele, A. & Deschryver, N. (2002). *Vers une approche intégrée des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement. Revue des sciences de l'éducation*, 28 (2), 345–365. <https://doi.org/10.7202/007358ar>. (Consulté le 14 août 2014)

Denison, J.A., O'Reilly, K.R., Schmid, G.P. et al., (2008), *HIV Voluntary Counseling and Testing and Behavioral Risk Reduction in Developing Countries: A Meta-analysis, 1990–2005. AIDS Behav* 12, 363–373. <https://doi.org/10.1007/s10461-007-9349-x>. (Consulté le 21 juillet 2014)

Ferguson Ch. A., (1959), *Diglossia*, WORD, 15:2, 325-340, DOI: 10.1080/00437956.1959.11659702 disponible sur: <https://doi.org/10.1080/00437956.1959.11659702>. (Consulté le 18mars2014)

Foucambert, J., (1996) *La lecture ? Un apprentissage linguistique comme les autres, de ONL - Regards sur la lecture et ses apprentissages*. Disponible sur : http://www.lecture.org/ressources/pdf/onl_jean_foucambert.pdf. (Consulté le 28 juillet 2015)

Fournier St-Laurent, S., Normand, L., Bernard, S. et Desrosiers, C. (2018). *Les conditions d'efficacité des classes d'apprentissage actif*. Rapport de recherche PAREA. Montréal : Collège Ahuntsic. Permalien : <https://educ.info/xmlui/bitstream/handle/11515/35536/fournier-st-laurent-et-alconditions-efficacite-classes-apprentissage-actif-parea-2018.pdf>. (Consulté le 16 août 2014)

Ghirardini B., (2012) *Méthodologies pour le développement de cours e-learning*. Disponible sur : <http://www.fao.org/docrep/015/i2516f/i2516f.pdf>. (Consulté le 12 mars 2014)

Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2005). *Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment. Review of Educational Research*, 75(1), 27–61. <http://doi.org/10.3102/00346543075001027>. (Consulté le 03 juillet 2014)

Hmelo-Silver, C. E. (2004). *Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?* Educational Psychology Review, 16(3), 235–266. <http://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>. (Consulté le 10 octobre 2016)

Ibrahimi, A., Rais, O., & Mohamed Khaldi, M. (2014) *Dispositif hybride en cours de langue à l'université marocaine. Adjectif* [En ligne]. URL : <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article316>. (Consulté le 29 décembre 2016)

Joël De Rosnay, (2010), *Et l'Homme créa la vie, La folle aventure des architectes et des bricoleurs du vivant* Éditeur : Les liens qui libèrent, disponible sur : <https://www.agoravox.fr/et-l-homme-crea-la-vie/Et-l-Homme-crea-la-vie-Joel-de-Rosnay.pdf>. (Consulté le 02 avril 2016)

Karsenti, T., (2009). *Qu'est-ce que l'intégration pédagogique des TIC ?* Disponible sur : <http://www.karsenti.ca/pdf/scholar/OUV-karsenti-39-2009.pdf>. (Consulté le 17 juillet 2014)

Karsenti, T., (2016), *Intégration des TIC en Afrique : stratégies d'action et pistes de réflexion*, disponible sur l'adresse : https://www.researchgate.net/publication/269112489_Integration_pedagogique_des_TIC_en_Afrique_Strategies_d'action_et_pistes_de_reflexion_Pedagogical_use_of_ICT_Teaching_and_Reflecting_strategies. (Consulté le 14 décembre 2014)

Karsenti, T., Savoie-Zajc L. & Larose. F. (2001). *Les futurs enseignants confrontés aux TIC : changements dans l'attitude, la motivation et les pratiques pédagogiques*. *Éducation et Francophonie*, 29 (1). Disponible en ligne sur : <http://www.acelf.ca/revue/XXIX-1/articles/03-Karsenti.html>. (Consulté le 20 juillet 2014)

Kerr B., (2007), "A challenge to connectivism", Site Learning Evolves. <http://learningevolves.wikispaces.com/kerr>. (Consulté le 04 mai 2016)

Laaziz El Malti, I (2011), *AfricanBrains PROGRAMME GENIE TICE* <http://www.africanbrains.net/pdfs/Ms.%20Ilham%20Laaziz%20%20Genie%20Progm%20Director%20School%20Education%20-%20Government%20of%20Morocco.pdf>. (Consulté le 28 juillet 2016)

Lafaye Claudette, Thévenot Laurent. *Une justification écologique ? Conflits dans l'aménagement de la nature*. In: *Revue française de sociologie*, (1993), 34-4. pp. 495-524, DOI : 10.2307/3321928, www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1993_num_34_4_4283. (Consulté le 03 août 2016)

Larose, F., Grenon, V. et Palm, S. (2004). *Enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en oeuvre des ressources informatiques par les enseignantes et les enseignants du Québec*, Centre de recherche sur l'intervention éducative, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, mai 2004. <http://www3.educ.usherbrooke.ca/crie/enligne/diffusion.htm>. (Consulté le 16 février 2017)

Laroussi M., (2009). *Reper : un Outil de reporting Web 2.0 pour plateforme d'apprentissage*, Actes de la conférence Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, EIAH. <http://eiah2009.univ-lemans.fr/ActesEIAH09-postersDemos/EIAH-09-poster/EIAH2009-Laroussi.pdf>. (Consulté le 02 mars 2016)

Lebrun, M. (2007). *Quality towards an expected harmony: Pedagogy and technology speaking together about innovation*. *AACE Journal*, Vol. 15(2), p. 115-130. Chesapeake, VA: AACE. Disponible sur Internet : <http://www.editlib.org/p/21024>. (Consulté le 21 novembre 2014)

Leclerc, M. (2007). *Un nouveau regard sur les profils des enseignants à l'égard de l'intégration des TIC. La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie*, 33(2). En ligne <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt>. (Consulté le 05 août 2017)

Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P. and Zhuang, Y. (2000) *The Technology Acceptance Model and the World Wide Web*. *Decision Support Systems*, 29, 269-282. [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-9236\(00\)00076-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-9236(00)00076-2). (Consulté le 16 août 2014)

Lefebvre, S., Deaudelin, C., & Loïsele, J. (2008). *Pratiques d'enseignement et conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage d'enseignants du primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC. Revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 34(1). En ligne <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt>. (Consulté le 19 septembre 2014)

Lubensky R. (2012). *The present and future of Personal Learning Environments (PLE). Deliberations*. En ligne : <http://www.deliberations.com.au/2006/12/presentand-future-of-personal-learning.html>. (Consulté le 10 août 2018)

Marchand P., Albertini, P., (1992). *L'École en France : XIXe-XXe siècle : de la maternelle à l'université*, Paris, Hachette, (Carré d'histoire ; 9). In: *Histoire de l'éducation*. n° 61, 1994. pp. 127-129. www.persee.fr/doc/hedu_0221-6280_1994_num_61_1_2716. (Consulté le 15 mars 2018)

Mastafi, M., (2013). *Intégration et usages des TIC dans le système éducatif marocain : Attitudes des enseignants de l'enseignement primaire et secondaire*. Portique adjectif.net. Text. <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article228>. (Consulté le 01 octobre 2014)

Metge, M. (2007). *Médiation, wiki et changement de la relation didactique*, disponible sur : <http://isd.m.univ-tln.fr/PDF/isd29/METGE.pdf>. (Consulté le 12 mars 2018)

Millerand, F. 1998, *Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation, Composite*, vol. 98.1 et 99.1. Document disponible en ligne : <http://composite.org>. (Consulté le 15 juillet 2014)

Milrad, M. (2004) *Mobile Learning : Challenges, Perspectives and Reality*, [Web Page]. Disponible sur : http://21st.century.phil-inst.hu/vol2_milrad.pdf. (Consulté le 5 avril 2016).

MORGAN, G. (2003). *Faculty use of course management systems*. Research Study from the EDUCAUSE Center for Applied Research. Disponible sur Internet : <http://connect.educause.edu/Library/ECAR/FacultyUseofCourseManagem/39089> (Consulté le 27 septembre 2015)

Mottet G., (1983), *La technologie éducative*. In: *Revue française de pédagogie*, volume 63. pp. 7-12; doi : <https://doi.org/10.3406/rfp.1983.1887> https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1983_num_63_1_1887. (Consulté le 23 avril 2018)

Orsolini, L., Payette, D., Camirand, J. Martel, S., Fréchette, K., Provost, D. et Paquin, N., (2006). *Schéma tiré de la formation des personnes-ressources régionales pour les professionnels des commissions scolaires*. Schéma élaboré par le comité sur la différenciation pédagogique, Service des ressources éducatives, Commission scolaire des Affluents, Concept central dans les travaux de Vygotsky. <http://www.definitions-de-psychologie.com/fr/definition/zone-proximale-de-developpement.html>. (Consulté le 25 mars 2015)

Ouedraogo, B. (2011). *Les déterminants de l'intégration pédagogique des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) par les enseignants à l'Université de Ouagadougou (Burkina Faso)* (thèse de doctorat). Université de Montréal, Québec, Canada. Récupérée sur le site Papyrus : <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/5114>. (Consulté le 14 septembre 2017)

Poellhuber, B., & Boulanger, R. (2001). *Un modèle constructiviste d'intégration des TIC* (p. 214). Trois-Rivières: PAREA/Collège Laflèche. [En ligne] http://www.cdc.qc.ca/textes/modele_constructiviste_integracion_TIC.pdf. (Consulté le 10 juillet 2014)

Puren, C. (1988), *Histoire des méthodologies de l'enseignement des langues*, Paris, Nathan-Clé International, Col. DLE. Disponible en édition numérisée au format pdf : décembre 2012. Christian PUREN, www.christianpuren.com. (Consulté le 27 août 2016)

Raby, C. (2004), *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication en classe...* Education. Université de Montréal, Français. Disponible sur : <https://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-00000750> consulté le 12-03-2015. (Consulté le 06 octobre 2016)

Roland N., Talbot L., (2014), *L'environnement personnel d'apprentissage : un système hybride d'instruments*. In: Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, volume 21,. Évaluation dans les Jeux Sérieux / Les EPA : entre description et conceptualisation. pp. 287-316; doi : <https://doi.org/10.3406/stice.2014.1100> https://www.persee.fr/doc/stice_1764-7223_2014_num_21_1_1100. (Consulté le 10 septembre 2014)

Siemens G., (2004) *A Learning Theory for the Digital Age*, Site elearnspace. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (Consulté le 22 septembre 2016)

Siemens G., (2006) *Connectivisme : Les musées en tant qu'écosystèmes d'apprentissage*, Réseau canadien d'information sur le patrimoine. http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/carrefourdu-savoir-knowledge-change/transcription_connectivismetranscript_connectivism-fra.jsp. (Consulté le 10 août 2014)

Vaufrey, CH, (2011) *Les conditions optimales d'une intégration réussie des TIC en classe : Des travaux réalisés au Québec indiquent la voie à suivre pour que les TICE contribuent efficacement à l'accroissement des résultats des élèves, grâce à une pédagogie repensée*, mis en ligne le 22 novembre 2011 | Dernière mise à jour de l'article le 21 décembre 2011 sur l'adresse :

<https://cursus.edu/articles/20871/les-conditions-optimales-dune-integration-reussie-des-tic-en-classe#.XSyhtO1R3IU>. (Consulté le 26 janvier 2015)

Vekout, E., (2013). *Quelques modèles d'intégration des TICE*. Adjectif.net Mis en ligne lundi 6 mai 2013 [En ligne] <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article231>. (Consulté le 09 mai 2015)

Verhagen B., (2006), “*Connectivism: a new learning theory?*” site Surf Space, <http://www.surfspace.nl/nl/Redactieomgeving/Publicaties/Documents/Connectivism%20a%20new%20theory.pdf>. (Consulté le 10 août 2014)

Vial, M. (2001). *Se former pour évaluer, se donner une problématique et élaborer des concepts*. Bruxelles : De Boeck Université. Disponible sur <http://www.reseaeval.org/wp-content/uploads/2013/04/9.-Vial.pdf>. (Consulté le 18 septembre 2018)

Wu, Y.-C. (1992). *Computerized teachers' praise: Incorporating teachers' images and voices*. Paper presented at the annual meeting of the Mid-South Educational Research Association, Knoxville, TN. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 354 873). www.persee.fr/doc/refor_0988-1824_2003_num_44_1_1875. (Consulté le 07 octobre 2015)

Table des matières

Résumé	7
Abstract.....	10
Introduction générale	12
Première Partie : TICE dans le domaine éducatif, quel contexte ?	15
1. Chapitre 1 : cadre contextuel :	16
1.1. Introduction	17
1.2. Situation linguistique au Maroc	19
1.3. Le statut de la langue française au Maroc	21
1.3.1. Aménagement linguistique au Maroc	22
1.3.2. L’enseignement des langues pendant le protectorat	22
1.3.3. L’enseignement des langues après l’indépendance	23
1.3.4. La masse horaire de la langue française	24
1.4. L’évolution des théories d’apprentissage et leur influence sur l’enseignement/apprentissage du FLE au Maroc	25
1.4.1. Perspectives des théories d’apprentissage de l’enseignement du FLE au Maroc	28
1.4.1.1. Du béhaviourisme	28
1.4.1.2. De l’innéisme.....	29
1.4.1.3. Du cognitivisme.....	32
1.4.1.4. Du constructivisme, du socioconstructivisme	34
1.4.1.5. Du connectivisme	35
1.4.1.6. De l’apprentissage actif	39
1.4.1.6.1. Apprentissage par les pairs ou Peer instruction.....	40
1.4.1.6.2. Apprentissage par problèmes.....	41
1.4.1.6.3. Apprentissage par projets	42
1.4.1.6.4. Classe inversée	42
1.4.1.6.5. Autres méthodes	42
1.5. Choix didactiques et enseignement du français au Maroc	43
1.5.1. Activités de l’enseignement du français au Maroc	43
1.5.1.1. La reproduction.....	43
1.6. Intégration des TIC en enseignement au Maroc.....	46
1.6.1. Outils technologiques comme vecteurs d’innovation	46
1.6.2. GENIE : Stratégie initiale 2006-2009.....	48
1.6.3. GENIE : plan d’urgence et feuille de route 2009-2013	50
1.6.4. Axe infrastructure	51

1.6.4.1.	Axe de la formation du cadre enseignant	54
1.6.4.2.	Axe des ressources numériques	57
1.6.4.3.	Axe du développement des usages	59
1.6.5.	Critiques relatives au programme GENIE	60
1.6.5.1.	Insuffisances relatives au taux d'utilisation de l'outil informatique	60
1.6.5.2.	Manque de synchronisation des étapes GENIE.....	61
1.6.5.3.	Manque de priorisation entre les cycles d'études en termes d'équipements	62
1.6.5.4.	Insuffisance des ressources numériques	63
1.6.5.5.	Absence d'un réseau fédérateur.....	63
1.6.5.6.	Introduction des systèmes Open Source	63
1.6.5.7.	Gestion du projet GENIE	64
1.6.5.8.	Filtrage et de maintenance	64
1.6.5.9.	Incompatibilité des manuels scolaires avec la composante numérique.....	65
1.7.	TIC et enseignement du français	66
1.8.	Modèles théoriques de l'intégration des TICE.....	69
1.8.1.	Le modèle TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)	69
1.8.1.1.	La connaissance technologique (TK)	70
1.8.1.2.	La connaissance pédagogique (PK).....	70
1.8.1.3.	La connaissance du contenu (CK)	70
1.8.1.4.	La connaissance de la pédagogie du contenu	71
1.8.1.5.	La connaissance de la technologie en faveur du contenu (TCK)	71
1.8.1.6.	La connaissance de la technologie en relation avec la pédagogie (TPK).....	71
1.8.2.	Le modèle SAMR	71
1.8.2.1.	La substitution	72
1.8.2.2.	L'augmentation.....	72
1.8.2.3.	La modification.....	72
1.8.2.4.	La redéfinition	73
1.8.3.	Le modèle PST.....	73
1.8.3.1.	Données pédagogiques	74
1.8.3.2.	Données sociales.....	74
1.8.3.3.	Données technologiques	74
1.8.4.	Le continuum d'approches.....	74
1.8.4.1.	Approche de l'Emergence	75
1.8.4.2.	Approche de l'Application	75
1.8.4.3.	Approche de l'Intégration.....	76

1.8.4.4.	Approche de transformation	76
1.8.5.	Le modèle ASPID (Adoption, Substitution, Progrès, Innovation, Détérioration) de (Karsenti, T., 2014).....	76
1.9.	Les niveaux et conditions optimales d’une intégration réussie des TICE.....	78
1.9.1.	Les niveaux d’intégration des TIC.....	78
1.9.1.1.	Les niveaux d’intégration selon (Barrette, 2007)	79
1.9.1.2.	Les niveaux d’intégration selon (Karsenti, T., 2016).....	79
1.9.2.	Les conditions optimales et idéales à une intégration réussie des TIC.....	82
1.10.	Les mutations de l’école à l’ère du numérique.....	85
1.10.1.	Le rôle du professeur entre le dit « traditionnel » et le numérique	86
1.11.	Conclusion du chapitre	88
2.	Chapitre 2 : Cadre conceptuel théorique.....	94
2.1.	Introduction	95
2.2.	Considérations terminologiques	95
2.3.	Bref historique de l’outil de communication.....	95
2.3.1.	Les télécommunications.....	95
2.3.2.	Informatique.....	96
2.3.3.	Internet	99
2.3.4.	TIC	100
2.4.	Nouvelles modalités d’apprentissages numériques.....	101
2.4.1.	Technologies éducatives (TE).....	102
2.4.1.1.	Relation causale entre TE et réussite scolaire	104
2.5.	Modalités d’apprentissage numérique.....	105
2.5.1.	Le e-learning	105
2.5.2.	L’apprentissage mobile.....	109
2.5.3.	Environnements personnels d’apprentissage « numérique » (EPA).....	112
2.5.4.	Utilisation, usage, pratique, appropriation et intégration.....	114
2.5.4.1.	Intégration des TIC	114
2.5.5.	Usages	115
2.5.5.1.	Distinction usage, utilisation et pratique	116
2.6.	Apprentissage formel, informel et non-formel.....	120
2.7.	Le processus d’adoption des technologies de l’information en situation d’apprentissage : de l’acceptabilité à l’acceptation	122
2.7.1.	Théorie de l’action raisonnée.....	123
2.7.2.	La théorie du comportement planifiée	126
2.7.3.	Théorie cognitive sociale	127

2.7.3.1.	L'auto-évaluation.....	129
2.7.3.2.	La perception de l'efficacité personnelle.....	130
2.7.3.3.	L'adaptation des buts.....	130
2.7.4.	Modèle d'acceptation des technologies (TAM).....	130
2.7.5.	Théorie unifiée de l'acceptation et de l'usage d'une technologie (UTAUT)	134
2.7.5.1.	Utilité perçue	136
2.7.5.2.	La facilité d'usage perçue.....	137
2.7.5.3.	L'influence sociale	137
2.7.5.4.	Conditions facilitatrices.....	138
2.8.	Typologie des usages des TIC.....	139
2.8.1.	Typologies de (Basque, J., & Lundgren-Cayrol, K., 2003).....	139
2.8.1.1.	Les typologies centrées sur le processus d'E/A.....	142
2.8.1.2.	Typologies centrées sur l'école	142
2.8.1.3.	Typologies centrées sur l'apprenant.....	143
2.8.2.	Modèle de catégorisation des compétences technologiques de (Desjardins, F., Lacasse, R., & Bélair, L. M., (2001)	145
2.8.3.	Le sentiment d'efficacité personnelle relative à l'usage des TIC	146
2.9.	Impact des modalités d'usage des TIC sur les apprentissages	149
2.9.1.	Impacts positifs associés à l'usage des TIC sur le travail personnel scolaire des apprenants.....	150
2.9.1.1.	Impacts positifs des TIC sur la motivation relative à l'apprentissage.....	152
2.9.1.2.	La communication accrue.....	156
2.9.1.3.	Le gain en temps.....	156
2.9.1.4.	La variation des tâches	157
2.9.2.	Impacts négatif associés à l'usage des TIC sur le travail personnel scolaire des apprenants.....	157
2.10.	Conclusion du chapitre	158
Deuxième Partie: scénario pédagogique numérique, perspective et Analyse ; Méthodologie de la recherche et conclusions.....		160
Introduction :.....		161
1.	Chapitre 1 : Nature des usages des TIC dans la délégation d'Ifrane	163
1.1.	Description de l'étude	164
1.1.1.	Terrain d'étude.....	164
1.1.2.	Emergence d'une thématique/ problématisation.....	164
1.1.3.	Questions de recherche	164
1.1.4.	Les hypothèses générales	165

1.1.5.	Axes de la recherche	166
1.2.	Résultats de l'enquête préliminaire	167
1.2.1.	Identification des informateurs	167
1.2.2.	Age des participants	167
1.2.3.	Ancienneté des participants dans leurs fonctions	168
1.2.4.	Le niveau d'études des répondants	169
1.2.5.	Cycle d'enseignement	169
1.2.6.	Formation initiale des enseignants	170
1.2.7.	Usage personnel des outils numériques	170
1.2.8.	Usage des TICE dans la préparation des cours	171
1.3.	Volet professionnel	172
1.3.1.	Usages pédagogiques des TICE en classe (réservé aux enquêtés usagers des TICE)	172
1.3.2.	Les raisons du non-usage	172
1.3.3.	Dispositifs utilisés pour l'enseignement du FLE.....	173
1.3.4.	Motivation des apprenants dans un environnement numérique.....	173
1.4.	Discussions et conclusions	174
2.	Chapitre 2 : Une étude de cas : scénario pédagogique expérimenté au 2 ^{ème} Lycée Militaire Royale (Ifrane)	177
2.1.	Introduction	178
2.1.1.	Les objectifs de l'expérimentation.....	179
2.1.2.	Axes de l'expérimentation	180
2.1.2.1.	Les sous-axes de la recherche.....	180
2.2.	Projet d'expérimentation	181
2.2.1.	Méthodologie	181
2.2.2.	Emergence d'une thématique/ problématisation.....	182
2.2.3.	Questions de recherche	183
2.2.4.	Hypothèses de la recherche.....	184
2.2.4.1.	Hypothèses générales	184
2.3.	Les hypothèses spécifiques :	185
2.4.	Volet pratique	186
2.4.1.	Description de l'expérimentation.....	186
2.4.2.	Les objectifs des cours	189
2.4.3.	Descriptif des outils	189
2.4.4.	Mise en place du projet de l'expérimentation.....	191
2.5.	Déroulement de l'expérimentation.....	192
2.5.1.	Descriptif de la population.....	192

2.6.	Résultats	192
2.6.1.	Volet quantitatif de l'expérimentation	192
2.6.2.	Nombre d'erreurs en général	193
2.6.3.	La compréhension de textes	193
2.6.4.	La compétence lexicale	195
2.6.5.	La compétence grammaticale	196
2.6.6.	Orthographe	196
2.6.7.	La production écrite	197
2.7.	Volet qualitatif.....	198
2.7.1.	Introduction.....	198
2.7.2.	Synthèses et discussion des résultats	206
2.7.2.1.	Volet quantitatif.....	206
2.7.2.2.	Volet qualitatif.....	207
	Conclusion.....	210
	Annexes.....	220
	Bibliographie.....	275
	Table des matières	295