

## *Problèmes de l'enseignement des sciences en français au cycle primaire en Egypte du point de vue des enseignants et des inspecteurs et comment y surmonter*

**Dr. Hani Abdul Fattah Shora**

Maitre de conférences de curricula et de méthodologie de la langue française, faculté de pédagogie, Université d'Assouan

**Dr. Hamouda Ahmed Hassan**

Maitre de conférences de curricula et de méthodologie des sciences, faculté de pédagogie, Université d'Al Azhar

### **Résumé**

**L**a recherche actuelle consiste à étudier des différentes difficultés ainsi que leurs causes dans l'enseignement des sciences en français au cycle primaire en Egypte, pour atteindre le but de l'étude, un questionnaire des problèmes de l'enseignement des sciences en Egypte a été proposé pour une population de 14 enseignants et inspecteurs des sciences en français , ce questionnaire a été divisé en cinq catégories comme suit : problèmes concernant le curriculum, problèmes concernant les méthodes d'enseignement ainsi que les supports. Problèmes concernant la surveillance, Problèmes concernant les apprenants, problèmes concernant les enseignants des sciences en français. Le traitement statistique des données a montré que les principales problèmes de l'enseignement des sciences en français sont : 1-la faiblesse de stages de formation des enseignants de sciences en français. 2- La rareté des stages de formation offerts aux enseignants de sciences en français. 3- Le fait de ne pas encourager l'élève et la création d'une bonne atmosphère psychologique et de ne pas l'inciter à se connecter linguistiquement en français de base âge. 4- Le défaut de motivation chez l'enseignant de sciences en français, l'empêche de déployer de grands efforts pour être en mesure de promouvoir l'expérience générale, en particulier en langue français.

A la lumière des résultats de l'étude, les deux chercheurs ont présenté quelques recommandations par exemple : 1- Eviter Le grand amas d'informations et l'entassement des contenus à enseigner. 2- Le programme scolaire concernant les sciences en français doit prendre en considération les besoins et les attitudes des élèves. 3- Donner plus d'importance aux stages de formation destinés aux enseignants des sciences en français.

*Mots clés : Problèmes d'enseignement - enseignement des sciences - français langue étrangère.*

## **Introduction**

Au cours des dernières décennies, le monde a connu une énorme expansion scientifique et technologique dans toutes les sociétés. C'est parce que la capacité de maîtriser et d'appliquer la science et la technologie est un facteur indispensable du processus de modernisation et de développement des systèmes économiques.

Actuellement, les domaines scientifiques ont préoccupé un grand rang et un soin particulier ce qui a rendu nécessaire de s'intéresser à enseigner les sciences et de doter les enseignants des sciences de stages de formation complète, une affaire qui sert pleinement à enseigner les sciences d'une manière intéressante qui aide les enseignants à se bénéficier de cette matière scolaire et qui d'autre part aide à achever les objectifs nécessaires tout en les dotant d'une culture à la fois scientifique et professionnelle dont les résultats influencent leur vie et leurs attitudes.

Dans certaines écoles en Egypte, on enseigne les sciences en français où il y a sept écoles expérimentales bilingues à Louxor, à Assouan, au Caire, à Port-Saïd, à Mansoura, à Suez et à Assiout, dans ces écoles on suit le programme égyptien en traduisant le livre de sciences en français, les autres matières scolaires comme la géographie, la musique, l'histoire ...etc sont enseignées en arabe.

La recherche actuelle est pour but de vérifier les problèmes qui envisagent l'enseignement de sciences en français au cycle primaire.

## **Problématique de la recherche :**

Pour faire face aux exigences scientifiques de la société du XXI<sup>e</sup> siècle, beaucoup de chercheurs et de praticiens de l'enseignement des sciences, d'ici et d'ailleurs, s'accordent sur un nouveau mot d'ordre : «la science pour toutes et tous».

Pour cette raison, la majorité d'états du monde, soit les états progressés ou ceux en train du développement ont sans

cesse effectué un développement pour les programmes d'enseignement, ceux de sciences viennent en tête de soins des responsables qui sont chargés aux processus de planification et de politiques d'enseignement.

Afin de le développer et d'en améliorer les sorties en Egypte, l'enseignement de sciences a eu un soin particulier qui s'en va harmonieusement avec les soins mondiaux, on a fait de grands efforts pour ce faire.

Mais, l'élève reste fréquemment dégoûté par les sciences à l'école, sa curiosité diminue avec le niveau scolaire. Les programmes, les méthodes, les cours de sciences n'atteignent pas les objectifs fixes car ils ne prennent pas en compte suffisamment le plaisir qu'a le jeune de découvrir. Certes, les sciences et les techniques ne sont pas un sujet porteur comme le sport ou la musique rock ; mais les sciences font peur, elles sont trop utilisées comme éléments de sélection. De plus, les choix pédagogiques actuels ont donné à ces approches un abord plutôt rébarbatif, nécessitant de la mémorisation, un vocabulaire abscons et moult formules mathématiques (Giordan A 1994)

A partir de l'expérience des chercheurs comme maîtres de conférences de didactique de français et des sciences et à partir des rencontres et des discussions avec les enseignants et les inspecteurs des sciences en français à l'école expérimentale Naguib Mahfouz, qui représentent pour nous une source d'information qui a éclairé notre réflexion sur les problèmes auxquelles leurs font face.

Parmi les lacunes dont souffrirait l'enseignement des sciences, figurent l'insuffisance de la formation des enseignants en sciences, laquelle entraîne l'insécurité des enseignants face à cette matière, l'insuffisance de matériel de manipulation, l'insuffisance de ressources financières et matérielles, le recours aux méthodes pédagogiques traditionnelles (PRUNEAU, Diane, et Joanne LANGIS 1998 : pp32-36)

**Questions de la recherche :**

Quels sont les problèmes de l'enseignement des sciences en français au cycle primaire et comment on peut y surmonter ?

Cette grande question comprend d'autres questions secondaires comme suit :

1. Quels sont les problèmes de l'enseignement des sciences en français au cycle primaire du point de vue des enseignants et des inspecteurs des sciences en français ?
2. Quelles sont les propositions et les recommandations qu'on peut présenter pour surmonter les problèmes de l'enseignement des sciences en français au cycle primaire du point de vue des enseignants des sciences en français et des inspecteurs ?

**Buts de la recherche :**

1. Connaître les problèmes de l'enseignement des sciences en français au cycle primaire.
2. Proposer des solutions pour résoudre les problèmes de l'enseignement des sciences en français du point de vue des enseignants et des inspecteurs.

**Importance de la recherche :**

Cette recherche

1. Donne aux responsables, aux chercheurs et aux enseignants la chance pour connaître avec précision les problèmes qui font face à l'enseignement des sciences en français.
2. Pourrait aider le ministère de l'éducation et de l'enseignement à préparer des stages de formation pour les enseignants des sciences en français afin de surmonter les problèmes de l'enseignement des sciences en français.
3. Pourrait contribuer à présenter quelques recommandation pour résoudre les problèmes l'enseignement des sciences en français au niveau primaire, et aider à éviter ces problèmes, ou certains d'entre eux.

## **Limites de l'étude**

1. Les enseignants qui étudient les sciences en français dans des différentes provinces en Egypte.
2. Les problèmes de l'enseignement des sciences en français concernant : le programme scolaire, les méthodes, les activités et les supports éducatifs, les inspecteurs, les enseignants et les élèves.

## **Terminologies de l'étude**

### **Problèmes de l'enseignement des sciences :**

Dans cette étude les problèmes d'enseignement des sciences sont " les difficultés et les points de faiblesse qui envisagent l'enseignement des sciences en français au cycle primaire en Egypte et qui les empêche d'accomplir les objectifs éducatifs au cours de les enseigner"

## **Le cadre conceptuel de l'étude**

### **L'enseignement des sciences au primaire :**

En Egypte, l'enseignement primaire occupe une place plus grande par rapport aux autres cycles scolaires parce qu'il constitue la base du système éducatif, qui assure la responsabilité de former la personnalité de l'enfant.

Autrement dit, L'école primaire est le lieu où l'enfant bâtit les fondements de ses futurs apprentissages : ce sont la richesse et la variété de ses expériences qui vont lui permettre de construire son savoir poussé par une grande curiosité et une forte envie de découvrir, l'enfant doit pouvoir observer, chercher, réfléchir, imaginer, en effet, c'est grâce à l'école primaire que l'enfant trouvera des réponses aux multiples questions qui se posent sur lui-même et le monde qui l'entoure (Céline Doye, 2012)

Ainsi, les élèves de primaire possèdent une intelligence et surtout une grande curiosité qui vont leur permettre de développer leurs capacités logiques au cours des activités scientifiques. Et même si celles-ci se cantonnent à de simples manipulations, observations et discussions sur les effets produits, elles vont permettre aux élèves d'apprendre à observer

plus finement, faire des suppositions, imaginer des investigations simple afin de le tester

Autrement dit, Les sciences expérimentales enseignées ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature et celui construit par l'homme, d'agir sur lui, et de maîtriser les changements induits par l'activité humaine. Leur étude contribue à faire saisir aux élèves la distinction entre faits et hypothèses vérifiables d'une part, opinions et croyances d'autre part. Observation, questionnement, expérimentation et argumentation pratiqués, par exemple, selon l'esprit de La main à la pâte sont essentiels pour atteindre ces buts ; c'est pourquoi les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique.

### **Pourquoi enseigner les sciences à l'école primaire :**

- Les enfants jeunes sont curieux et avides de connaître et de comprendre le monde qui les entoure. En enseignant des sciences, essayons de garder intactes cette curiosité et cette envie de connaître et de comprendre.
- Cela permet aux enfants (et enseignants) de trouver du plaisir et de participer à la construction de leur propre savoir tout en mettant à profit leur imagination et leur curiosité.
- Les élèves apprennent à apprécier la justesse d'une observation, l'exactitude d'une description, la pertinence d'un raisonnement en fonction des phénomènes étudiés et la question posée. Cela les conduit à se décentrer de leur point de vue subjectif pour y intégrer les arguments des autres personnes et l'apport de l'expérience.
- Les sciences aident les enfants à objectiver. La discussion, l'observation, les prévisions argumentées, l'expérimentation et l'analyse des résultats favorisent la construction d'un discours rationnel et sans pour autant utiliser de formules.

- La science diminue l'ignorance et donc les peurs dues à l'ignorance.
- L'enseignement des sciences permet également de faire découvrir aux enfants la différence qu'il y a entre conviction et argumentation, entre croyance et savoir.
- Les sciences expérimentales, en particulier, favorisent l'apprentissage du raisonnement. il convient néanmoins de faire attention : « l'expérience n'est pas le meilleur des professeurs. Ceci peut sonner comme une hérésie mais, en y réfléchissant, c'est la réflexion entourant l'expérience qui est formatrice.
- La science expérimentale place l'élève face au monde des réalités objectives et sensibles par opposition à celui des fictions et des virtualités (ex jeux vidéo où l'on tue).
- L'aller retour constant entre réalité sensible et réflexion intellectuelle favorise un travail sur le langage écrit et oral.
- La science familiarise l'élève à un monde régi par les lois de la nature et marqué profondément par la technique.
- L'enseignement des sciences intéresse tout autant les enfants issus de milieux privilégiés que ceux issus de milieux défavorisés puisqu'il concerne leur environnement, leur quotidien.
- La science est universelle et, bien que faisant partie intégrante de la culture, elle ne dépend ni des cultures, ni des religions ni des conditions de vie des familles. Les académiciens parlent, à juste titre, « d'égalité par la science (George Forman ,2005)

### **Objectifs de l'enseignement des sciences au cycle primaire en Egypte :**

Le programme de l'enseignement des sciences au cycle primaire vise à réaliser les objectifs suivants :

- Montrer la relation entre les sciences et la technologie dans le domaine des sciences et ses effets sur le développement.

- Montrer les situations convenables qui confirment l'effet du progrès scientifique et technologique dans la production scientifique.
- Veiller de gagner un comportement conscient et positif vis-à-vis de l'usage des moyens technologiques.
- Acquérir d'une méthode de relation scientifique, afin d'assurer la transition de l'étude basée sur la mémoire et la répétition à l'étude basée sur l'auto-éducation, qui suscite l'intérêt et le plaisir.
- Veiller à se baser sur la découverte pour arriver à l'information, et gagner un surplus d'expériences, en développant les habilités de base de la réflexion : l'observation, l'analyse, la déduction et l'interprétation.
- Offrir l'opportunité de pratiquer les devoirs de citoyenneté, en appliquant l'auto-éducation, le travail en groupe, la négociation, la conviction, accepter les avis des autres, éviter d'être fanatique et refuser l'extrémisme
- Acquérir des habilités vitales et gestion de la vie quotidienne, et des capacités scientifiques appliquées, ceci en donnant plus d'intérêt aux cotes pratiques et aux applications (Ministère de l'éducation et de l'enseignement en Egypte, 2015)

### **Problèmes de l'enseignement des sciences :**

Les problèmes de l'enseignement des sciences sont dénoncés par de nombreux chercheurs et par de nombreuses institutions nationales ou internationales, Selon eux André Giordan et Yves Girault(1994), l'enseignement expérimental n'a pas actuellement une place suffisante. En effet, l'efficacité de l'enseignement des sciences, la bonne exécution des diverses consignes ministérielles ne dépendent pas de la simple bonne volonté des enseignants, des élèves et ou des programmes. Dans ce contexte il y a des certains paramètres qui peuvent nous éclaircir les problèmes liés à l'enseignement des sciences.

Autrement dit, Beaucoup sont les études qui s'intéressent aux problèmes de l'enseignement des sciences, alors cette



tendance n'est pas neuve ; elle a fait l'objet de nombreux débats depuis plusieurs décennies. Que doit-on enseigner ? Dans quel but doit-on l'enseigner ? À quel niveau et comment l'enseigner ? Ce sont là des questions récurrentes auxquelles les chercheurs ont tenté d'apporter diverses réponses, en se basant notamment sur des données d'épistémologie, de psychologie et de didactique (De Boer, 1991)

Dans son étude intitulée « Problématique de l'apprentissage et de l'enseignement des sciences au secondaire : un état de la question », Marie-Françoise Legendre (2015) identifie quelques-uns des problèmes qui ont été largement traités tant aux États-Unis et en Europe. Il tente d'articuler ces problèmes de divers ordres autour de quelques grands thèmes : la nature du savoir scientifique, l'écart entre les savoirs scolaires et les savoirs savants, les difficultés liées à l'apprentissage des sciences, l'école et les programmes scolaires. Il révèle également la complexité de la tâche de l'enseignant et les nombreuses exigences qui s'y rattachent.

### **Problèmes concernant les matériels :**

Pour enseigner les sciences, il faut bien évidemment pouvoir disposer d'installations et d'équipements particuliers. Chaque cours de sciences a ses propres exigences en termes de matériels qui, compte tenu du niveau des élèves et du contenu disciplinaire (biologie cellulaire par exemple), peuvent être très diverses.

Problèmes liés à la formation des enseignants :

- Pour permettre d'acquérir les compétences nécessaires aux enseignants, certains aspects doivent être privilégiés :
- Lors de la formation initiale, il faut vérifier que les enseignants peuvent bénéficier d'une formation épistémologique qui leur permette d'assurer dans de bonnes conditions la nécessaire transposition didactique.
- Au cours de leurs diverses études, les étudiants se sont forgés des valeurs, qui guident de façon souvent implicite l'ensemble de leurs actes. Il est fondamental de leur faire

prendre conscience de l'importance de ces valeurs, notamment les relations entre science technique et société.

- Durant leur formation, les futurs maîtres devraient apprendre à utiliser un vaste éventail de méthodes d'enseignement qui puissent leur permettre de s'adapter aux diverses contraintes qu'ils rencontreront. Ils doivent aussi acquérir des compétences pour la préparation et la gestion du matériel technique et de laboratoire.
- Il faut donner aux enseignants des outils pour évaluer leurs pratiques et les induire à effectuer un réel travail d'analyse de leur pratique.
- Il faut durant la formation privilégier le travail en équipe pour faire évoluer la pratique des enseignants autour de réels projets équipe.
- Promouvoir un réel plan de formation continue des enseignants, qui malheureusement actuellement dépend le plus souvent de la seule bonne volonté de chacun. (André Giordan et Yves Girault, 1998 :P.153)

### **Place de la langue française en Egypte :**

À la fin du XIXe siècle et au début du XXe, certains éléments de la société égyptienne sont convaincus que la langue arabe ne saurait répondre aux besoins du processus de civilisation et de modernisation en cours. Si cette composante n'est certes pas majoritaire, elle n'en jouera pas moins un rôle important du fait même des postes élevés qu'elle occupe (Delphine Gérard, 1996 : pp. 253-284)

Les relations de l'Egypte avec la langue et la culture française ont une valeur spécifique, elles sont historique sans être coloniales. Affectives sans être figées, le français est pour nous égyptiens, une langue de culture et n'a jamais été un instrument d'acculturation (Chiha, Doha ,2004 : pp. 67-73)

Aujourd'hui, les écoles où le français est enseigné comme première langue font partie de l'ensemble des écoles de langue dans lesquelles environ 50 000 élèves sont scolarisés ; cela à côté des écoles de langues délivrant un enseignement en anglais et

aussi dans une petite proportion- en allemand. Les écoles où le français est employé comme langue d'enseignement sont des établissements privés qui sont au nombre de 51, principalement des congrégations religieuses ou l'ensemble des lycées El-Horéyya. On trouve aussi des établissements dits « d'investissement» Ce sont des écoles privées créées dans les années 70, et qui jouissent d'une plus grande autonomie par rapport aux écoles traditionnelles. Ainsi le nombre d'établissements enseignant en français croît, mais peu relativement aux écoles de langue anglaise(Doss Madiha, 2004 : pp. 75-98)

### **Les écoles expérimentales en Egypte :**

Pour ce qui est de l'enseignement, c'est dès 1836 que sont créés les premiers établissements qui emploient le français comme langue d'enseignement.

A partir des années 80, les écoles expérimentales de langues se sont développées en Egypte en répondant a un besoin de diffuser les langues étrangères, surtout l'anglais dans un premier temps, a un public d'enfant issus de classe moyenne. L'état voyait dans ces écoles un intermédiaire permettant d'avoir un enseignement de bonne qualité en faisant payer des frais de scolarité un peu plus élevés tout en gageant le label gouvernemental.se sont créées a partir des années 1990 des écoles expérimentales de langue française(Taha, Samira, 2012 :p.7)

En Egypte, il y a sept écoles expérimentales bilingues qui suivent le programme égyptien parmi eux l'école de Naguib Mahfouz (notre public visé) qui bénéficie d'un appui pédagogique du CFCC, le début de cette école était en 1994/1995 par une classe maternelle avec 29 enfants de 5 ans.

### **L'enseignement des sciences en français :**

L'Egypte s'intéresse à l'enseignement des langues étrangères. Il y a longtemps on y enseigne des langues étrangères dans les différents domaines, mais le besoin urgent à en y enseigner s'est augmenté à l'époque actuelle, et particulièrement à cause de la modification survenue dans la société égyptienne

comme l'ouverture économique et la construction des compagnes d'investissement avec des investisseurs de différents pays et le développement de la relation avec l'étranger. Tous ces différents aspects ont fait de l'enseignement des langues étrangères un objet nécessaire pour pouvoir échanger les opinions dans les différents domaines (El Wakil, Helmy.1975)

Le réseau scolaire bilingue francophone égyptien scolarise environ 41500 élèves, de la maternelle à la Terminale. Ses écoles offrent un enseignement du français en 1<sup>ière</sup> langue vivante dès l'entrée à l'école, ainsi qu'un enseignement des Mathématiques et des Sciences en français. 77% de ces élèves appartiennent au réseau confessionnel. (33 écoles sur les 58 bilingues, scolarisant 31600 élèves. Les disciplines et les programmes suivis sont ceux du Ministère de l'éducation nationale égyptien. Les élèves passent la Thanawiyya amma (Bac égyptien) et peuvent choisir de passer les disciplines scientifiques en français. Parmi les 33 « confessionnelles », des écoles prestigieuses aux effectifs allant de plus de 2500 élèves à des structures plus modestes de 400. Toutes visent l'excellence. Certaines ont ouvert dans leurs murs une section menant au Baccalauréat français : 2 écoles de filles sont homologuées par le Ministère de l'Education nationale français (Cfcc,2014)

Autrement dit, Le bilinguisme est vécu comme un facteur de promotion et de réussite sociale et professionnelle, alors, la langue vivante est une langue de prestige, donc, on apprend une langue étrangère parce que :

- Des études antérieurs ont provoqué que les enfants qui apprennent une langue étrangère obtiennent de meilleurs résultats scolaires, et cela même dans les disciplines scientifiques, que ceux qui n'apprennent pas de langue étrangère.
- L'étude d'une langue étrangère permet également l'ouverture sur d'autres cultures et une meilleure compréhension de l'altérité jouant ainsi un rôle déterminant dans la formation de la personne(Samira Taha,2012)

## **Pour quoi on enseigne les sciences en français :**

On enseigne les sciences en français pour plusieurs causes, parmi eux :

- La langue française est une langue internationale.
- L’Egypte reste un partenaire essentiel pour la France
- Plus de 250 million d’individus repartis dans 50 pays partagent la langue française.
- La France et au cœur de l’Europe, plus de 4 000 sociétés internationales investissent en France.
- Le français est une langue officielle de travail de Nations Unies et de L’Union européenne.
- Le français est la deuxième langue d’internet.
- Le nombre de personne qui visite la France chaque année est plus grand que sa propre population.
- La coopération avec l’Egypte est animée notamment par l’Institut français d’Egypte, qui dispose de trois emprises (Le Caire, Alexandrie et Héliopolis).
- le français reste deuxième langue étrangère en Egypte et est langue d’enseignement pour 45.000 élèves des écoles bilingues (le plus souvent confessionnelles).

Selon lui, Louis Blin, chercheur au Centre d’Etudes et de Documentation Juridique et Sociale au Caire., les échanges commerciaux franco-égyptiens ont atteint 7,8 milliards FF en moyenne au cours des quatre dernières années, ce qui fait de l’Egypte le cinquième partenaire commercial arabe de la France, derrière l’Algérie, l’Arabie Saoudite, le Maroc et la Tunisie. Les exportations françaises vers l’Egypte se sont élevées à une moyenne annuelle de 6,1 milliards FF sur cette période, l’Egypte étant également le cinquième client arabe de la France(Blian, L , 2015)

Dans le domaine technique, la France mène une importante politique de coopération en Egypte dans un grand nombre de secteurs, notamment ceux de l’Administration et de la Justice. La France participe ainsi chaque année à un dispositif de coopération qui permet à des hauts fonctionnaires et à des

magistrats égyptiens d'être formés à l'ENA(école nationale d'administration) et à l'ENM(Ecole Nationale de la Magistrature) (site d'internet, dernière visite 2014)

### **Problèmes reliés à l'enseignement des sciences en français :**

On ne peut jamais nier que l'enseignement des langues vivantes a connu un développement considérable dans le monde entier. Les causes sont bien connues : elles sont d'ordre politique, économique, sociologique et psychologique.

Autrefois, on considérait que l'apprentissage d'une langue étrangère est une chose supplémentaire, mais à l'heure actuelle, il est devenu une nécessité indispensable dont on ne peut pas éviter sa maîtrise. On s'adresse à un monde avec lequel on négocie, dans lequel on vit comme une de ses parties, avec lequel on interagit soit positivement, soit négativement, duquel on va acheter et pour lequel on va vendre. Il y a donc des relations complexes dans ce nouveau cadre mondial. Notre monde actuel se caractérise par l'explosion de la connaissance. On vit tous dans un village spatial où on ne se connaît pas et on s'influence. C'est pourquoi l'importance de la langue s'accroît, car elle joue un rôle très important. C'est notre moyen de communication pour transmettre les différentes cultures étrangères. Par un mot, l'enseignement des langues vivantes a connu un développement considérable dans le monde entier. Les causes sont bien connues : elles sont d'ordre politique, économique, sociologique et psychologique (Mohamed Salah Gabr, 2015 :p.4)

Drouin G. (2009) s'est penché sur deux facteurs. Il a commencé par la présence d'une culture scientifique anglo-saxonne hégémonique. Cette dernière prend racine jusque dans les expériences de Newton, en passant par la révolution industrielle anglaise et la période de prospérité économique des États-Unis au sortir de la deuxième Guerre Mondiale. Pour le deuxième facteur c'est la prédominance de l'anglais dans la littérature scientifique, À l'heure où la reconnaissance d'un universitaire se mesure plus souvent qu'autrement à son rythme de publications et à sa notoriété dans le domaine de la recherche,

il n'a souvent d'autres choix que d'adopter la langue des affaires et du savoir, en l'occurrence l'anglais.

Au cycle primaire en Egypte, l'enfant de ce cycle n'a pas de motivation solide pour apprendre une langue étrangère dont il n'a pas besoin dans sa vie quotidienne. Et la question qui se pose ici, quelle est la méthode qui peut améliorer une motivation chez ce jeune enfant ?

Nous parlons de l'enseignement des sciences en français dans un pays où la langue de communication quotidienne de l'élève et de ses parents reste la langue arabe.

L'enseignement des sciences en français à l'école primaire requiert que l'élève mémorise un grand nombre de terminologies scientifiques. Selon lui Selon Lieury (1992, P.173), la difficulté des mots scientifiques provient de leur complexité à la fois lexicale et sémantique, L'élève peut en effet mémoriser des termes scientifiques, c'est-à-dire qu'il peut posséder une connaissance phonétique, sans nécessairement développer une compréhension conceptuelle ou une connaissance sémantique adéquate.

Les travaux en psychologie cognitive ont permis d'établir une distinction entre la mémoire sémantique, qui est de nature conceptuelle, et la mémoire lexicale qui correspond à la mémoire de la morphologie des mots. Autrement dit, Plusieurs théories psychopédagogiques, soulignent l'importance de la participation active des élèves dans leur propre processus d'apprentissage des langues étrangères. Depuis les études de Piaget (1969), La contribution de Vygotsky (1985), et plus spécifiquement les idées sur l'acquisition du langage écrit présentées par Emilia FERREIRO(1980), les méthodes d'enseignement qui utilisant un savoir systématique centré exclusivement sur l'action pédagogique des enseignants(es), sont condamnées à disparaître.

### **Le cadre pratique de l'étude**

Le cadre pratique de l'étude comprend :

- La préparation l'outil de l'étude (le questionnaire).

- Le choix de l'échantillon de l'étude.
- L'application du questionnaire.
- Le traitement statistique des données.

### **Echantillon de l'étude :**

On a choisit l'échantillon de l'étude parmi les enseignants des sciences en français au cycle primaire dans les écoles expérimentales françaises à Assouan durant l'année scolaire 20014/2015 dont la durée d'expérience des enseignants au moins de 5 ans.

### **Instrument de l'étude :**

Comme l'objectif de la recherche est d'identifier les problèmes de l'enseignement des sciences en français du point de vue des enseignants de sciences au cycle primaire, pour atteindre cet objectif, les chercheurs on préparé un questionnaire contenant un certain nombre de problèmes de l'enseignement des sciences en français, et pour achever ce travail les chercheurs on suivi les étapes suivantes :

- Passer en revue des livres, des références et des études antérieures concernant le sujet de l'étude pour mieux connaître des problèmes concernant l'enseignement des sciences en français au cycle primaire.
- Rencontrer avec un certain nombre des enseignants des sciences en français, ils constituent pour nous une source d'information qui a éclairé notre réflexion sur les difficultés auxquelles font face au cours de leur enseignement des sciences en français, ces rencontres nous aident aussi à déterminer les aspects que les enseignants ont besoins des stages. A partir de ces rencontres les deux chercheurs ont déterminé les domaines nécessaires pour exécuter le questionnaire.
- A partir des études antérieures et des rencontres avec les enseignants, nous avons élaboré une grille des problèmes de l'enseignement des sciences en français au cycle primaire.



**Description du questionnaire :**

Le questionnaire comprend (40) items représentent les problèmes de l'enseignement des sciences en français divisés en cinq catégories comme suit :

- Les problèmes concernant le contenu scolaire qui contient (11) item.
- Les problèmes liés aux méthodes, aux activités et aux supports qui contient (7) items.
- Les problèmes concernant la Supervision et l'orientation (3) items.
- Les problèmes concernant les élèves (9) items.
- Les problèmes concernant les enseignants des sciences en français (10) items.
- Les items du questionnaire on été de types fermés dont les enseignants ont été invites à choisir les items qui représentent leurs points de vue. Les items du questionnaire ont gradué selon une mesure Tri-échelle comme suit : (je suis tout à fait d'accord, je suis d'accord, je ne suis pas d'accord), autrement dit, on a corrigé cette mesure en donnant un point de (3) à (je suis tout à fait d'accord), un point de (2) à (je suis d'accord) et un point de (1) à (je ne suis pas d'accord)

**Validité du questionnaire :**

Pour assurer la validité du questionnaire, les chercheurs ont le présenté à un jury spécialiste, les jures sont des enseignants et des inspecteurs des sciences au cycle primaire en vue de sonder leurs opinions sur les items du questionnaire, et pour connaitre a quel point ce questionnaire est convenable a chaque domaine, Selon les avis des jures, les chercheurs ont fait le changement et les modifications nécessaires, aussi ils ont l'appliqué sur 20 enseignants comme une étude expérimentale.

**Stabilité du questionnaire :**

Pour assurer la stabilité du questionnaire, les deux chercheurs ont réappliqué le questionnaire après trois semaines, en utilisant le coefficient de corrélation de Pearson comme

moyen statistiques, le facteur de stabilité du questionnaire a atteint (0.81) pour cela, on peut le considérer un bon coefficient de stabilité.

### **Application du questionnaire**

Les chercheurs ont distribué 14 questionnaires aux enseignants de français qui sont déjà chargés d'enseigner les sciences en français dans des écoles primaires pour le groupe de recherche à la suite d'une parfaite connaissance de l'étendue et de l'importance de la recherche, de sa nécessité et enfin pour savoir comment répondre aux éléments du questionnaire. Cela a été appliqué dans le second semestre de l'année 2014-2015.

Les questionnaires ont été recueillis aussitôt après la confirmation de leur achèvement et à la suite d'un accord unanime sur tous leurs éléments de la part d'enseignants. Le nombre de questionnaires qui ont été entérinés prédit 14. Aussi les résultats des questionnaires ont également été inscrits, alors que les données ont été notées en rassemblant les réponses répétées qui concernent chaque élément selon la mesure. "– je suis tout à fait d'accord – je suis d'accord- je ne suis pas d'accord", cela s'en va de même pour toutes les phrases du questionnaire. Le traitement statistique étant déjà fait.

### **Le traitement statistique**

Pour répondre aux questions du questionnaire actuel et vérifier ses hypothèses, les chercheurs ont opéré les méthodes statistiques qui suivent :

- On a fonctionné l'usage des fréquences et des pourcentages pour décrire les réponses de l'échantillon envers les problèmes de l'enseignement des sciences français.
- Donner le degré de 3, 2 et 1, respectivement pour chacun des : (je suis fortement d'accord, je suis d'accord, je ne suis pas d'accord).

Pour répondre aux questions du questionnaire, on a appliqué celui-ci sur un groupe d'enseignants qui sont chargés d'enseigner les sciences en français pour toutes les classes primaires dans certaines écoles à Assouan.

## **Résultats de l'étude et leurs interprétations**

Après la récolte des questionnaires et l'inscription de leurs résultats, les données furent recueillies en collectant les réponses répétées pour chaque élément selon la mesure : (je suis tout à fait accord -Je suis d'accord - je ne suis pas d'accord). Cela s'en va de même pour tous les éléments du questionnaire. Le traitement statistique étant déjà fait.

Premièrement : les résultats concernant les problèmes d'enseignement des sciences en français du point de vue des enseignants au cycle primaire :

### **1-Problèmes concernant le contenu scolaire à enseigner :**

D'après le tableau (1) on peut constater que le nombre d'enseignants qui ont choisi : "je suis fortement d'accord et je suis d'accord» était plus élevé que le nombre d'enseignants qui ont choisi "je ne suis pas d'accord", et que le pourcentage de l'option «fortement d'accord et d'accord» est plus élevé que de l'option "je ne suis pas d'accord», cela se trouve dans presque tous les problèmes liés au programme scolaire , ce qui indique l'existence de problèmes liés au contenu à enseigner lorsqu'on exécute l'enseignement des sciences en français pour les élèves de l'école primaire.

Il ressort également du tableau (1) que les principaux problèmes d'enseigner les science en français lié au cours sont les suivants :

- Le grand amas d'informations et l'entassement des matières à enseigner.
- Le programme à enseigner comprend un contenu théorique qui excède le niveau normal de l'apprenant.
- Le contenu imprimé contient des erreurs linguistiques françaises.
- Le contenu est pauvrement lié avec l'environnement des élèves.
- Le contenu n'aide pas à résoudre les problèmes quotidiennes des élèves.

**Tableau No (1):Les points de vue des enseignants des sciences en français concernant le contenu scolaire à enseigner**

	Problèmes concernant le contenu scolaire à enseigner	Je suis tout à fait d'accord		Je suis d'accord		Je ne suis pas d'accord	
		La fréquence	Le Pourcentage	la fréquence	Le Pourcentage	La fréquence	Le Pourcentage
1	Le grand amas d'informations et l'entassement des matières à enseigner.	3	14.3	8	57.1	4	28.6
2	Le programme à enseigner comprend un contenu théorique qui excède le niveau normal de l'apprenant	1	7.2	8	57.1	5	35.7
3	Le manuel scolaire comprend des concepts et des codes abstraits difficiles à comprendre.	1	7.1	7	50.0	6	42.9
4	Le contenu scientifique manque du matériel scientifique qui aide à la compréhension et l'entendement.	2	14.3	6	42.9	6	42.9
5	Le contenu ne répond pas suffisamment aux besoins, aux tendances et aux attitudes des apprenants.	5	35.7	8	57.1	1	7.1
6	l'absence de cohabitation entre le contenu scientifique et le réel des étudiants	8	57.1	2	14.3	4	28.6
7	la limitée du fait de l'attention pour simplifier les terminologies et de les expliquer sérieusement.	3	21.4	6	42.9	5	35.7
8	La faiblesse linguistique et stylistique du contenu à enseigner	3	21.4	5	35.7	6	42.9
9	Le contenu imprimé contient des erreurs linguistiques françaises.	5	35.7	7	50.0	2	14.3
10	Le contenu est lié avec l'environnement des élèves	2	14.3	10	71.4	2	14.3
11	Le contenu n'aide pas à résoudre les problèmes quotidiennes des élèves	6	42.9	6	42.9	2	14.3

## 2-Les problèmes liés aux méthodes, aux activités et aux supports :

*Tableau No 2:Les points de vue des enseignants des sciences en français concernant les méthodes, les activités et les supports*

	Problèmes concernant les méthodes, les activités et les supports	Je suis tout à fait d'accord		Je suis d'accord		Je ne suis pas d'accord	
		La fréquence	Le Pourcentage	la fréquence	Le Pourcentage	La fréquence	Le Pourcentage
1	les méthodes d'enseignement, les activités et les outils pédagogiques ne prennent pas en compte les différences individuelles entre les élèves	6	42.9	5	35.7	3	21.4
2	Le manque de supports pédagogiques adéquats pour l'enseignement des sciences	7	50.0	6	42.9	1	7.1
3	La rareté de l'utilisation de l'expérimentation pratique et scientifique comme il se doit	5	35.7	7	50.0	2	14.3
4	Les activités et les moyens éducatifs ne donnent pas la chance à l'élève de participer efficacement	5	35.7	5	35.7	4	28.6
5	La rareté de l'utilisation des voyages éducatifs scientifiques	7	50.0	6	42.9	1	7.1
6	l'absence de la langue française dans les activités de communication et des expériences scientifiques, ce qui se reflétera négativement sur la performance de l'élève en sciences.	6	42.9	6	42.9	2	14.3
7	la rareté des opportunités pour les activités périscolaires dans les sciences, qui peuvent aider à motiver l'élève à parler en français	5	35.7	6	42.9	3	21.4

D'après le tableau ci-dessus on peut constater que le nombre d'enseignants qui ont choisi : «je suis tout à fait d'accord Je suis d'accord" a été plus grand que celui d'enseignants qui ont choisi "pas d'accord", et que le pourcentage pour l'option «je suis fortement d'accord Je suis d'accord" est plus élevé que celui de : "Pas d'accord" cela se trouve dans presque tous les problèmes des méthodes, des activités et des supports pédagogiques;

On peut aussi constater d'après le tableau ci-dessus que les principaux problèmes d'enseigner les sciences en français liés aux méthodes d'enseignement, aux activités et aux outils pédagogiques sont les suivants :

- Les méthodes d'enseignement, les activités et les outils pédagogiques ne prennent pas en compte les différences individuelles entre les élèves.
- Les activités et les moyens éducatifs ne donnent pas la chance à l'élève de participer efficacement.
- La rareté de l'utilisation des voyages éducatifs scientifiques.
- L'absence de la langue française dans les activités de communication et des expériences scientifiques, ce qui se reflétera négativement sur la performance de l'élève en sciences.

### **3-Les problèmes concernant la supervision et de l'orientation :**

On peut ressortir du tableau (3) que le nombre d'enseignants qui ont choisi : "je suis tout à fait d'accord et je suis d'accord» était plus élevé que celui d'enseignants qui ont choisi "je ne suis pas d'accord", et que le pourcentage de l'option «je suis fortement d'accord et je suis d'accord» est plus élevé que celui de l'option "je ne suis pas d'accord" cela se trouve Presque dans tous les problèmes de supervision et d'orientation ; ce qui indique l'existence des problèmes dans l'enseignement des sciences en français qui concernent la supervision et l'orientation de la matière.

**Tableau No 3: Les points de vue des enseignants des sciences en français concernant la supervision et de l'orientation**

	Problèmes concernant la supervision et de l'orientation	Je suis tout à fait d'accord		Je suis d'accord		Je ne suis pas d'accord	
		La fréquence	Le Pourcentage	la fréquence	Le Pourcentage	La fréquence	Le Pourcentage
1	la faiblesse de communication entre l'inspecteur et l'enseignant en raison de la différence de la langue de chacun.	3	21.4	5	35.7	6	42.9
2	les inspecteurs des sciences ont besoin de sessions de formation pour pouvoir évaluer les enseignants de sciences en français	7	50.0	6	42.9	1	7.1
3	Le manque d'expérience des inspecteurs des sciences par rapport à la langue française	5	35.7	6	42.9	3	21.4

Il ressort également du tableau ci-dessus que les principaux problèmes d'enseigner la science en français relatifs à la supervision et à l'orientation sont les suivants :

- Les inspecteurs des sciences ont besoin de sessions de formation pour pouvoir évaluer les enseignants de sciences en français.
- Le manque d'expérience des inspecteurs des sciences par rapport à la langue française.

#### **4-Les problèmes liés aux élèves :**

À partir du tableau (4), on peut remarquer que le nombre d'enseignants qui ont choisi "je suis tout à fait d'accord et je suis d'accord" était plus élevé que celui d'enseignants qui ont choisi "je ne suis pas d'accord", et que le pourcentage de l'option «je suis tout à fait d'accord et je suis d'accord» est plus élevé que

celui de l'option "je ne suis pas d'accord", cela se trouve presque dans tous les problèmes liés aux élèves; ce qui indique l'existence de problèmes dans l'enseignement des sciences en français concernant les élèves eux-mêmes.

**Tableau No 4: Les points de vue des enseignants des sciences en français liés aux élèves**

	Problèmes liés aux élèves	Je suis tout à fait d'accord		Je suis d'accord		Je ne suis pas d'accord	
		La fréquence	Le Pourcentage	la fréquence	Le Pourcentage	La fréquence	Le Pourcentage
1	L'écart causé par le manque de la lecture des sciences en français rend l'élève incapable d'énoncer, de répondre et d'expliquer	9	64.3	5	35.7	0	0
2	Les difficultés de prononciation que subit l'élève en français entravent sa performance, et cela se reflète donc à sa communication avec les autres	8	57.1	6	42.9	0	0
3	Il y a des difficultés considérables chez les élèves reliant l'expression couramment et correctement en français dans le cadre de ses réponses en sciences.	8	57.1	6	42.9	0	0
4	L'élève n'est pas encore familiarisé avec la langue française comme langue d'enseignement des sciences puisqu'elle est deuxième langue.	6	42.9	3	21.4	5	35.7
5	Les élèves trouvent qu'il est difficile de communiquer oralement en science en raison de la langue	2	14.3	6	42.9	6	42.9
6	Les élèves trouvent des difficultés relatives aux processus de pensée mentaux en raison de la difficulté de termes français	7	50.0	6	42.9	1	7.1
7	La difficulté de communication entre les élèves et leurs parents en science en raison de la différence de langue	7	50.0	7	50.0	0	0
8	Comme la langue utilisée à enseigner les sciences est la deuxième langue de l'élève, on trouve que cela peut lui créer de la difficulté en usage dans les compétences de vie pour la science	7	50.0	3	21.4	4	28.6
9	la Honte qui peut affecter l'élève en se voyant questionner au cours par son enseignant de sciences, et sa confusion à répondre en français devant ses pairs pour ne pas être en mesure de corriger les règles de prononciation	7	50.0	4	28.6	3	21.4



Il ressort également du tableau ci-dessus que les principaux problèmes de l'enseignement de la science en français relatifs aux élèves eux-mêmes sont les suivants :

- L'écart causé par le manque de la lecture des sciences en français rend l'élève incapable d'énoncer, de répondre et d'explique.
- Les difficultés de prononciation que subit l'élève en français entravent sa performance, et cela se reflète donc à sa communication avec les autres.
- Il y a des difficultés considérables chez les élèves en reliant l'expression couramment et correctement en français dans le cadre de ses réponses en sciences.
- Les élèves trouvent des difficultés relatives aux processus de pensée mentaux en raison de la difficulté de termes français.
- La Honte qui peut affecter l'élève en se voyant questionner au cours par son enseignant de sciences, et sa confusion à répondre en français devant ses pairs pour ne pas être en mesure de corriger les règles de prononciation.

### **5- Les problèmes liés aux enseignants des sciences en français :**

A partir du tableau (5), on peut remarquer que le nombre d'enseignants qui ont choisi "je suis tout à d'accord et je suis d'accord» était plus élevé que celui d'enseignants qui ont choisi "je ne suis pas d'accord", et que le pourcentage de l'option «je suis fortement d'accord et je suis d'accord» est plus élevé que celui de l'option "je ne suis pas d'accord", cela se trouve presque dans tous les problèmes de professeur de sciences; ce qui indique l'existence de problèmes dans l'enseignement des sciences en français qui concernent les enseignants eux-mêmes.

Il ressort également du tableau (5) que les principaux problèmes de l'enseignement de la science en français relatifs aux enseignants eux-mêmes sont les suivants:

- La faiblesse des stages de formation des enseignants de sciences en français

- La rareté des stages de formation offerts aux enseignants de sciences en français.
- L'absence marquée chez l'enseignant de sciences de l'art de motiver l'élève, de le disposer psychologiquement et de l'inciter à communiquer en langue française à un âge précoce.
- Le défaut de motivation chez l'enseignant de sciences en français, l'empêche de déployer de grands efforts pour être en mesure de promouvoir l'expérience générale, en particulier en langue française.

**Tableau No 5 :Les points de vue des enseignants des sciences en français liés aux enseignants**

	Problèmes liés aux enseignants	Je suis tout à fait d'accord		Je suis d'accord		Je ne suis pas d'accord	
		La fréquence	Le Pourcentage	la fréquence	Le Pourcentage	La fréquence	Le Pourcentage
1	la faiblesse des sessions de formation des enseignants de sciences en français	7	50.0	5	35.7	2	14.3
2	La faiblesse du bagage linguistique chez l'enseignant et son manque du vocabulaire linguistique convenable pour exprimer en français, affaiblit sa communication avec ses élèves	7	50.0	4	28.6	3	21.4
3	l'écart causé par le manque de la lecture des sciences en français affecte la performance linguistique chez les enseignants, et se reflète négativement sur ses élèves	8	57.1	3	21.4	3	21.4
4	Les enseignants se produisent en arabe pendant les cours de science ce qui affaiblit la communication avec les élèves et ne leur permet pas de recueillir la matière et la comprendre	7	50.0	4	28.6	3	21.4
5	Le manque de formation des enseignants à bien prononcer le français affecte négativement sa performance devant leurs élèves, et les rend bien affaiblies	5	35.7	6	42.9	3	21.4
6	La rareté des stages de formation offerts aux enseignants de sciences en français	9	64.3	4	28.6	1	7.1
7	Le défaut de motivation chez l'enseignant de sciences en français, l'empêche de déployer de grands efforts pour être en mesure de promouvoir l'expérience générale, en particulier en langue française	10	71.4	3	21.4	1	7.1
8	l'absence marquée chez l'enseignant de sciences de l'art de motiver l'élève, de le disposer psychologiquement et de l'inciter à communiquer en langue française à un âge précoce	6	42.9	6	42.9	2	14.3
9	l'enseignant de sciences ne coopère pas avec les collègues enseignants en français dans d'autres disciplines et donc une mauvaise communication	4	28.6	5	35.7	5	35.7
10	Il peut y avoir certains enseignants de sciences en français qui possèdent des capacités linguistiques bien avancées qui ne correspondent pas à l'âge des élèves et de leurs niveaux en termes de vocabulaire et des méthodes utilisées	2	14.3	9	64.3	3	21.4

### **Propositions visant à résoudre les problèmes de l'enseignement des sciences en langue française :**

1. Eliminer les informations inutiles qui ne servent pas le contenu d'études et qui s'avoue être un fardeau pour l'enseignant et l'apprenant.
2. La nécessité de prendre en compte le rattachement du contenu à enseigner en science en français avec les besoins de l'élève, de ses inclinations et ses aptitudes et ses capacités.
3. Il faut se soucier de vérifier bien le contenu scientifique en français par des spécialistes de la langue afin d'éviter les erreurs linguistiques.
4. La nécessité de lier le contenu des sciences en français avec l'environnement des élèves où ils ont vécu et où ils vivent.
4. Il est important de tenir compte des différences individuelles entre les élèves au moment de choisir les approches, les outils et les activités du contenu des sciences en français
5. Essayer de fournir tous les moyens d'enseignement disponibles et nécessaires à l'enseignement des sciences en français.
6. La nécessité de la participation des élèves à des activités et des moyens d'enseignement des sciences en français, ce qui leur donne des compétences scientifiques positifs dans leur vie pratique.
7. Il est nécessaire de se concentrer sur l'augmentation des voyages scientifiques au cours de l'enseignement des sciences en français, car cela a une grande importance dans l'acquisition de nouveaux concepts scientifiques des étudiants, et leur orientation vers le développement de la science.
8. Les enseignants doivent se charger de communiquer dans les activités et les expériences scientifiques en français, ce qui se reflète positivement sur la performance des élèves.

9. La nécessité d'organiser des stages de formation en langue française pour les inspecteurs des sciences pour accroître leur expérience et leur capacité à évaluer les enseignants des sciences en français.
10. Il faut simplifier et faciliter toutes les difficultés des élèves qui étudient la science en français, en renforçant la lecture du contenu et d'autre part surmonter les problèmes de prononciation en augmentant la communication avec les autres, enfin débarrasser l'étudiant de l'état de la honte qui le trouble en répondant aux questions des enseignants de sciences en français.
11. Il faut prêter soin à la formation des enseignants des sciences en termes de contenu, des capacités, des buts et de la langue ...
12. On doit augmenter les stages de formation pour les enseignants de sciences en français, soit dans le contenu scientifique, en français, ou soit dans les méthodes d'enseigner les sciences modernes, ou comment se débrouiller avec les élèves des sciences et de développer leurs aptitudes à la pensée scientifique.
13. Il faut accroître les incitations et les récompenses d'enseignants de sciences en français, pour les exhorter à faire leurs meilleurs efforts pour faciliter l'enseignement des sciences en français.

### **Bibliographie :**

**André Giordan et Yves Girault(1998) :** Les aspects qualitatifs de l'enseignement des sciences dans les pays francophones, UNESCO : Institut international de planification de l'éducation, 7-9 rue Eugène-Delacroix, 75116 Paris, P.153 .

**Blian, L :** la présence économique française en Egypte, disponible sur : <http://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/egypte/echanges-et-investissements>, dernière visite 15/1/2015.

**C\_eline Doye (2012) :** Quel rôle peut jouer l'enseignement des sciences dans l'acquisition du langage oral des élèves de maternelle ?. Education.

- Chiha, Doha.** La francophonie en Egypte. Aperçu historique. In : Cahiers de l'Association internationale des études françaises, 2004, N°56. pp. 67-73
- Cfcc**, <http://www.institutfrancaisegypte.com/category/institut-francais-d-egypte/cooperation/education-formation/res-scolaires/etablissements-bilingues/> dernière visite 15/1/2014.
- De Boer, G. (1991)** : A history of ideas in science education: Implications for practice. New York, NJ: Teachers College Press et Londres: Columbia University.
- Delphine Gérard(1996)**: Le choix culturel de la langue en Égypte, Cedej, revue Égypte monde arabe, Première série | n° 27-28, p. 253-284.
- Doss, Madiha.** Le français en Egypte. Histoire et présence actuelle. In: Cahiers de l'Association internationale des études françaises, 2004, N°56. pp. 75-98.
- Drouin M (2009).** Enseignement des sciences dans divers espaces francophones : obstacles, défis et possibilités d'une science en français au XXI<sup>e</sup> siècle, conférence s'est tenue dans le cadre du colloque, Ottawa, Canada.
- El Wakil, Helmy (1975)** : Autour le développement des programmes de la langue française en Egypte, Revue de l'éducation, volume 17, No 1.
- PRUNEAU, Diane, et Joanne LANGIS,** « L'enseignement et l'apprentissage des sciences en milieu minoritaire : défis et possibilités », communication présentée au Colloque pancanadien sur la recherche en éducation en milieu francophone minoritaire : bilan et perspectives, Université de Moncton, novembre 2000.
- Giordan A.** " De nouveaux repères culturels et éthiques. " Lettre LDES, No. 10, 1994
- George Forman** (University of Massachusetts, cité par Karen Worth Erice 2005)
- La France et l'Égypte,** disponible sur : <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/egypte/la-france-et-l-egypte/>, dernière visite 15/1/2015
- Lieury, A. (1992)** : Des méthodes pour la mémoire. Paris: Dunod

**Marie-Françoise Legendre** : Problématique de l'apprentissage et de l'enseignement des sciences au secondaire : un état de la question, Revue des sciences de l'éducation, vol. 20, n° 4, 1994, p. 657-677.

**Mohamed Salah Gabr (2015)** : Effet d'un Programme proposé d'enseignement électronique sur le développement de quelques compétences langagières françaises et le développement de l'attitude envers cet enseignement chez les étudiants de deuxième année- faculté de pédagogie d'Assiout, département de français". Thèse de doctorat, faculté de pédagogie, université de Minia p4

**Ministère de l'éducation et de l'enseignement en Egypte** : Manuel Toi et les sciences, livre de l'étudiant, Dar EL chourok, le Caire 2014/2015 .

**Piaget, JEAN. (1969)**: "Psychology and pedagogy", Paris. Éditions Denoël.

**RIVARD, Léonard P.**, « La langue : outil pour construire son savoir en sciences », Spectre, vol. 28, n° 1, 1998, p. 32-36.

**Taha, samira (2012)** : programme propose pour développer les compétences orales chez les enfants d'une école expérimentales maternelles II, thèse de magistère non publiée, faculté de lettres, université de Minia.

**Vygotsky, L S.( 1985)**: "Pensée et langage", Paris. Terrains/Éditions Sociales.