

Ecole doctorale : Cognition Langage Education (ED 356)
Laboratoire Apprentissage Didactiques Evaluation Formation (ADEF)

Discipline : Sciences humaines et sociales

Thèse pour obtenir le grade de docteur de l'Université d'Aix-Marseille

Titre :

**La pédagogie de Célestin Freinet
dans le développement des compétences de la pensée critique et
créative et dans l'acquisition de connaissances chez les élèves en Syrie**

*« Étude expérimentale sur un échantillon de collégiens à travers la
matière sciences de la vie et de la terre (S.V.T) »*

**Présentée par
Jalal Moubarak**

**Sous la direction de
Christine Poplimont
Professeur des Universités**

Soutenue le 17/03/2017 devant le jury :

**Christine Poplimont, Professeur des Universités, Aix Marseille Université, (Directeur).
Joseph-François Faval, Professeur des Universités, Université de Damas, (Rapporteur).
Serge Agostinelli, Professeur des Universités, Université des Antilles, (Rapporteur).
Nicole Caparros-Mencacci, Maître de conférences-HDR, Aix Marseille Université.**

Remerciement

Je remercie très chaleureusement ma directrice de thèse, madame la professeure Christine Poplimont, qui, malgré ses nombreuses occupations, a accepté de prendre la direction de cette thèse en cours de route, transformant ainsi les difficultés rencontrées en une expérience enrichissante. Je lui suis également reconnaissant de m'avoir assuré un encadrement rigoureux tout au long de ces années, tout en me donnant toutefois la possibilité de trouver par moi-même mon cheminement personnel.

Mes remerciements vont aussi aux collègues avec lesquels j'ai eu l'occasion de collaborer ou d'échanger autour de nos activités de recherche et d'enseignement, en particulier l'ensemble de l'équipe du laboratoire EFE de l'université d'Aix-Marseille.

J'aimerais remercier aussi les personnels d'encadrement pédagogiques et administratifs à Tartous pour m'avoir permis d'accéder aux écoles et de collecter des données de recherche.

Ma reconnaissance va à ceux qui ont plus particulièrement assuré le soutien affectif de ce travail doctoral : ma famille, ma femme, ainsi mes amis.

Résumé

Nous cherchons dans cette étude à développer des compétences de la pensée critique et créative et l'acquisition de connaissances chez un groupe d'élèves dans des écoles de collégiens en Syrie, à travers l'application de la méthode Freinet dans le processus d'apprentissage. Pour valider des hypothèses de la recherche, nous avons enseigné à deux groupes d'élèves – contrôle et expérimental – une unité de la matière de sciences S.V.T par deux styles. Le premier groupe a été enseigné par le style traditionnel (groupe contrôle), le deuxième a été enseigné par la méthode de Freinet (groupe expérimental). Pour mesurer le développement des compétences de la pensée critique et créative chez les élèves, nous avons conçu deux tests ; le premier, pour mesurer les compétences principales de la pensée critique et le deuxième, pour mesurer les compétences principales de la pensée créative. Afin de mesurer le développement du niveau d'acquisition des connaissances chez les élèves, nous avons conçu un test traditionnel à propos des informations contenues dans l'unité éducative au manuel de sciences S.V.T. Les résultats de cette étude ont montré l'efficacité de cette méthode dans le développement de cinq compétences principales de la pensée critique chez les élèves (l'inférence, l'assomption, la déduction, l'interprétation, et l'évaluation de l'argument). L'étude a également montré l'efficacité de cette méthode dans le développement de trois compétences principales de la pensée créative chez les élèves (l'originalité, la fluidité, et la flexibilité). En plus, les résultats de cette étude ont montré que l'enseignement par la méthode de Freinet a contribué au développement du niveau d'acquisition des connaissances chez les élèves.

Mots-clés : méthode naturelle, méthode de Freinet, méthode traditionnelle, pensée créative, pensée critique, acquisition des connaissances.

Abstract

Through this research, we are looking to develop Critical Thinking Skills and Creative Thinking Skills, as well as the acquisition of knowledge in a group of students in college schools in Syria, through the application of the Freinet method in the learning process. To validate the hypothesis of the research, we taught two groups – control & experimental – of students a unit of a science S.V.T. manual. Two styles were used: the first group was taught by the traditional method (control group), the second taught by the method of Freinet (experimental group). To measure the development of the Critical Thinking Skills and the Creative Thinking Skills in students, we designed two tests: the first, to measure the Critical Thinking Skills, and the second, to measure the Creative Thinking Skills. To measure the development of the students' level of knowledge acquisition, we designed a traditional test about the information contained in the educational unit in the S.V.T. book. The results of this study showed the effectiveness of this method in developing five skills of the critical thinking in students (inference, assumption, deduction, interpretation, and evaluation of the argument). The study also showed the effectiveness of this method in developing three skills of the creative thinking in students (originality, fluidity, and flexibility). In addition, the results of this study showed that the teaching by the Freinet method has contributed to the development of students' level of knowledge acquisition.

Keywords: natural method, method of Freinet, traditional method, creative thinking, critical thinking, knowledge acquisition.

Table des matières

Introduction	7
Première partie : Le contexte de la recherche	13
La problématique de la recherche	14
1. Le système éducatif syrien	26
1.1 La structure du système éducatif/formation	26
1.2 Les niveaux de l'enseignement en Syrie	27
1.3 Les buts de l'enseignement de base en Syrie	29
2. Problèmes du système d'enseignement syrien	31
3. L'approche pédagogique dans le contexte scolaire syrien	35
4. Caractéristiques de l'enseignement par la méthode traditionnelle dans les écoles syriennes	38
Deuxième partie : Eclairage Théorique.....	48
1. Célestin Freinet (1896-1966)	48
1.1 Les principes de la pédagogie Freinet	50
1.1.1 L'école ouverte sur la vie	50
1.1.2 L'éducation du travail	50
1.1.3 L'école moderne populaire.....	52
1.2 Les fondements de la pédagogie Freinet	58
1.3 Méthode naturelle et tâtonnement expérimental	58
1.3.1 Le tâtonnement expérimental	60
1.3.2 La méthode naturelle	60
1.3.3 La méthode naturelle et l'apprentissage	61
1.3.4 La méthode naturelle : un paradigme éducatif inventif, de nature systémique	66
1.4 Description des techniques Freinet.....	66
1.4.1 Le texte libre.....	67
1.4.2 Le journal scolaire	68
1.4.3 L'imprimerie	73
1.5 La coopération scolaire selon Freinet.....	73
Conclusion.....	78
2. La pensée critique.....	79
2.1 Définition de la pensée critique.....	79
2.1.1 Une stratégie de la pensée	80
2.1.2 Une investigation.....	80
2.1.3 Un processus.....	80
2.2 La composante affective de la pensée critique.....	80
2.3 Les habiletés de la pensée critique	85

2.4 Les objectifs d'enseignement de la pensée critique	89
2.5 Enseigner la pensée critique	89
2.5.1 Pourquoi la pensée critique est une nécessité ?	91
2.5.2 Les moyens d'enseignement de la pensée critique	93
2.5.3 Les enseignants et la pensée critique	93
2.6 Les modèles théoriques pour enseigner la pensée critique.....	94
2.7 Les stratégies d'enseignement de la pensée critique.....	98
2.7.1 Conditions préalables requises	99
2.7.2 Une classification des stratégies d'enseignement de la pensée.....	99
2.8 Les stratégies d'enseignement.....	99
2.8.1 Les courtes tâches d'écriture	101
2.8.2 Les questions complexes	101
2.8.3 Les débats	102
2.9 Évaluation de la pensée critique	103
2.9.1 Le Cornell Critical Thinking Test	104
2.9.2 Le Test en argumentation	106
Conclusion.....	109
3. La pensée créative	109
3.1 Définition de la pensée créative	111
3.1.1 La créativité comme un processus.....	111
3.2 Pédagogie, triangle pédagogique et créativité.....	114
3.2.1 L'apprenant	114
3.2.2 L'acquisition des connaissances.....	115
3.2.3 Le rôle de l'enseignant	116
3.2.4 Le rôle des pédagogies mise en place.....	116
3.3 La créativité à l'école	118
3.3.1 Le milieu scolaire et la créativité.....	118
3.3.2 La créativité et la pédagogie de la divergence.....	118
3.4 Créativité et pédagogie nouvelle	119
3.5 Comment développer la créativité.....	121
3.5.1 Modèle de William J.J. Gordon (1944)	123
3.5.2 Modèle d'Isaksen CPS (Creative Problem Solving 1984).....	124
3.5.3 Le modèle de la situation pédagogique de Legendre (1983).....	127
3.5.4 Modèle de recherche.....	128
3.6 Évaluation de la pensée créative	129
3.6.1 Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)	133
3.6.2 Wallach-Kogan Creativity Test (WKCT) (1965)	133

Conclusion.....	136
Troisième partie : Le cadre méthodologique.....	138
1. La méthodologie de l'étude.....	138
1.1 Le type et le modèle de recherche	138
1.2 Problématique et hypothèse.....	138
1.3 La population de recherche.....	138
1.4 La procédure de la recherche.....	139
1.5 Recueil de données	141
1.6 La méthode de traitement de données	140
1.7 Analyse des données.....	143
Description et analyse des données	172
Conclusion.....	188
Résultats	188
Recommandations	191
Les références.....	192
Les annexes	209

Introduction

Dans la conjoncture internationale actuelle et parce que les échanges de cerveaux se multiplient, il devient salutaire de former de nombreux jeunes actifs en mesure de répondre de manière formelle aux caractéristiques dynamiques du travail : capacités à produire une pensée personnelle, à la communiquer, à mener des recherches, à participer à des entreprises d'équipe, à prendre des initiatives, à faire preuve de responsabilité, de solidarité, de motivation et d'autonomie.

Cette ère ultrarapide a imposé aux établissements pédagogiques et aux éducateurs mêmes de traiter l'éducation et l'apprentissage comme on traite une opération hors du temps et hors d'espace, accompagnant l'homme en tant que besoin et nécessité pour faciliter son adaptation aux nouveautés survenues autour de lui. De là, les questions « comment initier l'élève à apprendre? », « à penser ? » revêt une importance particulière puisqu'elles sont porteuses d'indications futuristes de valeur.

L'adaptation aux nouveautés nécessite l'acquisition de nouvelles capacités et l'utilisation du savoir dans de nouvelles situations. La quantité des connaissances ne saurait être à la base de la réussite dans la confrontation des défis comme l'est la manière d'utilisation de ces connaissances dans notre vie quotidienne. Pour cela, Piaget (1969), a souligné que le concept d'éduquer signifie adapter l'individu au milieu social ambiant. Or, les méthodes nouvelles cherchent à favoriser cette adaptation en utilisant les tendances propres à l'enfance ainsi que l'activité spontanée inhérente au développement mental. (Piaget, 1969, p221). Selon lui, l'éducation nouvelle ne saurait donc être comprise dans ses procédés et ses applications que si l'on prend soin d'analyser en détail ses principes et d'en contrôler la valeur psychologique sur quatre points au moins : « *la signification de l'enfance, la structure de la pensée de l'enfance, les lois de développement et le mécanisme de la vie sociale enfantine* ». (Ibid, p221). Wallenhorst (2009), a estimé que, la formation pédagogique peut donc viser le développement d'une pensée indépendante qui intègre et même favorise la critique. (Wallenhorst, 2009, p27). Pour Hourst (2006), apprendre aux élèves à réfléchir sur leurs propres processus de pensée et d'apprentissage est extrêmement bénéfique pour l'ensemble de leur scolarité. Cela stimule leur motivation et les aide à devenir de meilleurs apprenants durant toute leur vie. De plus, cela les encourage à se considérer comme des partenaires dans leur propre éducation, plutôt que des consommateurs passifs, ou pire, des victimes. (Hourst, 2006, pp99-100). Morin (1999), a souligné qu'il y a effectivement la nécessité d'une pensée :

- *Qui saisisse que la connaissance des parties dépend de la connaissance du tout et que du tout dépend de la connaissance des parties ;*
- *Qui reconnaisse et traite les phénomènes multidimensionnels au lieu d'isoler de façon mutilante chacune de leurs dimensions ;*
- *Qui reconnaisse et traite les réalités qui sont à la fois solidaires et conflictuelles ;*
- *Qui respecte le divers tout en reconnaissant l'un.* (Morin, 1999, p101).

De nombreuses causes incitent nos écoles en Syrie, à accorder davantage d'intérêt à fournir les chances favorables à développer et à améliorer les capacités de penser sur tous les niveaux, parmi lesquelles:

- La pensée est une nécessité vitale pour la découverte de la vie.
- La pensée active n'est jamais innée, mais elle exige un enseignement organisé et ciblé.
- Il est à constater que les recherches des psychologues et pédagogues sont arrivées au résultat que lors de l'apprentissage de l'élève, la sensibilisation de la pensée de ce dernier mène vers un apprentissage actif.

Le savoir acquis de la sorte par les élèves reflète l'amélioration de leurs niveaux dans la résolution des problèmes. Le développement des capacités de réflexion chez les apprenants est devenu l'une des priorités les plus importantes de l'enseignement en général. La pensée critique et créative doit être intégrée dans les matières d'enseignement, ce type de pensée est devenu important et nécessaire, car il contribue à la participation efficace dans la société et offre aux apprenants les diverses expériences qui les préparent à s'adapter aux exigences de la vie actuelle et à réussir à l'avenir.

La favorisation de capacités de cette sorte de réflexion par l'utilisation des programmes et des méthodes didactiques modernes sera important pour les apprenants de plusieurs côtés, puisqu'ils contribuent à:

- Une compréhension plus profonde du contenu des connaissances, objets d'enseignement.
- Mener l'apprenant vers l'indépendance dans sa pensée pour le rendre libre de toute allégeance et de tout égoïsme.
- Encourager l'esprit de recherche et de questionnement en n'admettant les réalités sans les soumettre à une recherche suffisante.
- Rendre significatives les expériences scolaires, et renforcer la volonté de l'apprenant à la mettre en application et en exercice.

Partant de ce qui précède, la bonne pensée est celle qui relie plus de capacités et une source pour fournir les élèves avec une large gamme de compétences qui leur permettent d'interagir et de mieux faire face à l'environnement auquel ils appartiennent. Dans notre recherche, nous allons nous concentrer sur le développement de deux compétences principales de la pensée : la pensée critique et créative. La pensée critique est utilisée pour la détection de défauts ou l'analyse d'un petit quelque chose ou de résoudre un problème. Sur cette base, elle comprend des niveaux plus élevés de la perception mentale comme l'analyse, la synthèse et l'évaluation. Son importance réside en ce qu'elle augmente l'efficacité de l'activité mentale de l'étudiant et mène à la perfection. D'autre part, elle encourage l'apprenant à contrôler et à ajuster sa pensée. (Attia, 2009, p182). Lubart (2010), a estimé que, la pensée créative est un phénomène holistique qui prend en considération des facteurs cognitifs, émotionnels, conatifs et environnementaux qui permettront à l'élève d'élaborer une production (abstraite ou concrète) qui soit nouvelle et adaptée au contexte. (Lubart, 2010, p10). D'un autre côté, Lubart (2003) a mentionné dans son livre « *Psychologie de la créativité* » que, les capacités intellectuelles considérées comme essentielles dans l'acte créatif sont celles qui servent :

- À identifier, à définir, et à redéfinir le problème (ou la tâche) ;
- À relever dans l'environnement des informations en rapport avec le problème (encodage sélectif) ;
- À observer des similitudes entre des domaines différents qui éclairent le problème (analogie, métaphore, comparaison sélective) ;
- À regrouper des éléments divers d'information qui, réunis, vont former une nouvelle idée (combinaison sélective) ;
- À générer plusieurs possibilités (pensée divergente) ;
- À auto-évaluer sa progression vers la solution du problème ;
- Enfin, à se dégager d'une idée initiale pour explorer de nouvelles pistes (flexibilité). (Lubart, 2003, p15).

Le développement de la pensée de l'individu pourrait s'établir à travers des méthodes différentes dans des établissements scolaires. Kif (1995), a indiqué que, l'opération de réflexion à travers des matières et des thèmes scolaires divers conduira à aider les élèves à réaliser l'opération de transfert demandée pour initier à réfléchir dans les diverses situations. (Kif, 1995, p187). De ce qui précède, nous pouvons dire que l'enseignement de la pensée exige des stratégies modernes. Meirieu (2013) a souligné que, ces méthodes nouvelles consistent non plus à dicter comme un arrêt la règle à l'enfant, mais à la lui faire trouver ;

elles se proposent avant tout d'exciter et d'éveiller la spontanéité de l'enfant, pour en surveiller, en diriger le développement normal, au lieu de l'emprisonner dans des règles toutes faites auxquelles il n'entend rien. (Meirieu, 2013, pp11-12). Piaget (1969), a indiqué que, la méthode d'enseignement traditionnelle impose à l'élève son travail ; elle le fait travailler. Sans doute, l'enfant peut-il mettre à ce travail une part plus ou moins grande d'intérêt et d'effort personnel et dans la mesure où le maître est bon pédagogue, la collaboration entre ses élèves et lui laisse une marge appréciable à l'activité vraie. Toutefois, l'activité intellectuelle et morale de l'élève demeure hétéronome parce que liée à la contrainte du maître, susceptible d'ailleurs, soit de demeurer inconsciente, soit d'être acceptée de plein gré. Au contraire, la méthode d'enseignement actif fait appel à l'activité réelle, au travail spontané, fondé sur le besoin et l'intérêt personnel. (Ibid, p222). Ruano-Borbalan (2008), a souligné que, la pratique des méthodes actives est vivement recommandée, et l'idée que l'enfant doit construire lui-même ses savoirs. (Ruano-Borbalan, 2008, p81).

Sur cette base, nous pouvons dire que le développement des habiletés supérieures de la pensée comme la pensée critique et créative chez nos élèves en Syrie dépend en grande partie sur l'abandon des enseignants dans nos écoles syriennes de la méthode d'enseignement traditionnelle et de compter sur un style éducatif actif qui met l'accent sur l'apprenant et le stimule à réfléchir. Cela signifie que les enseignants dans nos écoles en Syrie doivent passer de la pédagogie dite à l'apprentissage actif qui se nourrit des besoins spontanés et des intérêts naturels des individus, prône la libre expression des idées, le savoir être, la découverte autonome, le tâtonnement. Giordan (2009), a souligné que l'élève ne se contente plus de recevoir des données brutes mais les recherche, les sélectionne. L'important est qu'il regarde, compare, raisonne, invente et enregistre.... (Giordan, 2009, p32). Pour cela, nous cherchons dans cette étude à appliquer la méthode de Freinet dans le processus d'apprentissage pour développer la pensée critique et créative chez nos élèves en Syrie. Nous avons choisi cette méthode, car elle est conçue par Freinet pour améliorer « *l'école populaire, et la pédagogie populaire* ». (Vergnioux, p27). Connac (2014), a indiqué que, la pédagogie Freinet s'appuie sur quatre piliers : l'expression libre, la coopération, les techniques éducatives et le tâtonnement expérimental. Cette dernière repose sur trois principes pédagogiques : la considération des représentations des enfants, l'engagement des apprenants dans des activités vraies et vivantes et la répétition. Deux raisons guident les processus d'apprentissages : la sensibilité (le fait que tout vécu laisse une trace) et la perméabilité à l'expérience (la multiplicité des vécus favorise leur ancrage). (Connac, 2014, p 25). Toutes les techniques sont

intégrées dans le travail des élèves. Selon Reuter (2007), le procédé pédagogique Freinet ne donne pas de réponse de contrainte mais favorise la distance réflexive. Deux éléments apparaissent ici très importants pour l'élève en souffrance, tout en étant dans un rapport assez complexe. L'élève en souffrance se pose des « pourquoi », et à partir de là, il est un élève qui réfléchit. Il cherche à comprendre ce qui lui arrive, il examine la situation, la compare à celle de ceux qui l'entourent, il cherche comment faire pour en sortir, ou plus insidieusement il cherche ce qu'il a fait de mal pour qu'il en soit ainsi, même si bien évidemment cette pensée n'est pas consciente. Il cherche ce qu'il pourrait faire, lui, ce qui est en son pouvoir. (Reuter, 2007, p81).

Nos écoles en Syrie exigent une telle méthode en raison de la possibilité d'appliquer des techniques de cette méthode sur un groupe d'élèves. En plus, cette méthode permettra à l'élève de construire sa connaissance à partir de ce qu'il sait déjà et pas de ce que l'enseignant pense qu'il devrait savoir. Plus l'élève va être avec cette méthode autonome dans la gestion du travail, plus il pourra travailler à son rythme et selon son style d'apprentissage. Cette étude vise à développer les compétences de la pensée critique et créative et l'acquisition chez nos élèves en utilisant la méthode de Célestin Freinet sur un échantillon de collégiens à travers la matière sciences de la vie et de la terre (S.V.T). Notre intention dans cette étude actuelle est d'apporter notre contribution à l'amélioration des méthodes d'enseignement dans notre système éducatif en Syrie qui repose principalement sur le style traditionnel, d'adopter des méthodes modernes axées sur l'apprenant, et de développer leurs habiletés supérieures de la pensée, qui sont devenues l'un des objectifs les plus importants dans le domaine de l'éducation à l'heure actuelle.

La première partie de cette étude concerne le contexte de la recherche, la problématique de la recherche, la structure et les niveaux d'enseignement du système éducatif syrien, les problèmes rencontrés par ce système éducatif. Puis nous aborderons l'approche pédagogique utilisée dans le contexte scolaire syrien. Enfin, nous montrerons les caractéristiques de l'enseignement traditionnel dans les écoles syriennes.

Dans la deuxième partie, nous présenterons un éclairage théorique. Cet aspect traitera premièrement de la pédagogie de Célestin Freinet en termes des principes et de fondements de l'apprentissage par la méthode de Freinet, les outils de cette méthode qui peuvent aider l'enseignant à réaliser les objectifs souhaités du processus éducatif et comment des élèves peuvent être amenés à s'entraider au sein d'une classe de Freinet. De plus, se posera la question des pratiques coopératives au sein d'une classe de Freinet.

Deuxièmement, nous aborderons le concept de la pensée critique, d'une part, afin de savoir quels modèles théoriques doivent être adoptés par les enseignants pour enseigner ce genre de réflexion. D'autre part, se pose la question de savoir pourquoi nous nous concentrons sur le développement de la pensée critique chez nos élèves en Syrie. Enfin, nous montrerons comment l'enseignant peut évaluer les compétences de la pensée critique chez les élèves.

Troisièmement, nous traiterons le concept de la pensée créative et ses caractéristiques. Nous essayerons dans ce chapitre de répondre aux questions suivantes : pourquoi nous concentrons-nous sur le développement de la pensée créative chez nos élèves en Syrie ? Quelles sont les caractéristiques de l'éducation innovante et quel est le rôle du milieu scolaire dans le développement des habiletés de la pensée créative chez les élèves ? Quels sont les modèles théoriques qui doivent être adoptés par les enseignants pour enseigner ce genre de la réflexion ? Enfin, nous avons montré comment l'enseignant peut évaluer les compétences de la pensée créative chez les élèves.

Dans le cadre méthodologique de cette recherche, l'étude de terrain réalisée et l'analyse de celle-ci, nous justifierons et expliquerons la méthode de recherche employée. Nous analyserons les données recueillies, après cela, nous essayerons d'interpréter les résultats.

Première partie : Le contexte de la recherche

Le système d'enseignement pré-universitaire en Syrie est obligatoire dès l'âge de 6 ans jusqu'à 15 ans et gratuit jusqu'à l'école secondaire. Il se compose de trois étapes (l'école maternelle, l'enseignement de base et le secondaire). Ce système dépend principalement les écoles publiques qui se propagent largement dans chaque ville. En revanche, l'enseignement privé est ne se propage pas largement en raison de son coût élevé. Partant de cela, nous pouvons noter le grand nombre d'élèves qui les reçoivent ces écoles publiques; où, il existe au moins (60 élèves) dans chaque salle de classe. Dans ce contexte, la méthode d'enseignement traditionnel s'impose sur le processus d'apprentissage en raison du nombre d'élèves. Ce dilemme nous a conduit à penser d'une méthode éducative moderne applicable au sein de ces classe et assure le développement de l'apprenant(mental, cognitif, et la croissance psychologique); donc nous avons pensé par la méthode de Freinet ; parce que les techniques de cette stratégie comme (l'expression libre, le journal scolaire) assurer la participation et l'interaction de chaque élève dans le processus d'apprentissage, ainsi que la possibilité de la disponibilité et de la production de ces techniques dans toutes les écoles en Syrie. Dans ce contexte, en 2010-2011, nous avons mené une recherche qui a porté sur l'application de la méthode de Célestin Freinet et son impact sur le développement des compétences de la pensée critique et l'acquisition sur un groupe des élèves de l'école primaire en Syrie entre les âges de 9 à 10 ans - pour valider mon Master II recherche à l'université d'Aix en Provence- les résultats de notre recherche antérieure tendait à montrer l'efficacité de cette méthode éducative dans le développement des habiletés de pensée critique et l'acquisition chez les élèves de l'école primaire, ces résultats nous ont amenés à nous interroger sur l'efficacité de cette méthode dans le développement des nouvelles compétences de la pensée chez les élèves dans les écoles-collèges comme *la pensée créative*. Notre intention dans cette étude actuelle d'apporter notre contribution à l'amélioration les méthodes d'enseignement dans notre système éducatif en Syrie qui dépend principalement sur le style traditionnel ; et l'adoption des méthodes modernes qui axée sur l'apprenant et à développer leurs habiletés supérieures de la pensée, qui sont devenu l'un des objectifs les plus importants dans le domaine de l'éducation à l'heure actuelle.

La problématique de la recherche

Aujourd'hui, le flux de connaissances dans tous les domaines exige de nos écoles en Syrie de développer les méthodes d'apprentissage qui mettent l'accent sur l'apprenant, l'apprentissage par la pratique, et la contribution au développement des niveaux supérieurs de la pensée chez les élèves, tels que la pensée créative et la pensée critique. Robinson (1987) a souligné que, l'enseignement aux enfants à devenir des penseurs efficaces est de plus en plus reconnu comme un objectif immédiat de l'éducation pour les aider à acquérir des capacités de réflexion nécessaire et traiter l'information dans un monde en constante évolution. (Cotton, 1991, cité par Robinson, 1987, p1). Cela indique que, l'école cherche à acquérir, non seulement la connaissance, mais encore la compréhension. Raths et Wassermann(1967), ont indiqué une nécessité pour un rôle davantage plus grand « *de la pensée dans l'éducation, la société qui se veut démocratique doit impérativement savoir comment apprendre aux enfants à penser par eux-mêmes, en plus, l'individu qui réfléchit vaut autant qu'une société en recherche* ». (Raths&Wassermann, 1967, p45). À partir de là, l'enseignement des compétences de la réflexion comme la pensée critique et créative est devenu très important dans la vie des apprenants, car ils les aideront à faire face aux problèmes actuels et futurs. En 1999, la Commission Internationale sur l'éducation pour le XXI^e siècle a indiqué dans son rapport que le développement des habiletés supérieures de la pensée chez les élèves favorise « *la véritable compréhension des événements, au lieu de développer la vision simplifiée de l'information reliée à ces événements* ». (Daniel, 2005, p15). Cela signifie que, l'amélioration de la pensée suppose qu'on en cultive les dimensions critique et créative ; ceci nous ramène à la question de savoir comment y parvenir. Comment rendre l'éducation plus critique, plus créative, plus soucieuse de ses propres méthodes et davantage capable de les évaluer ? Dans ce contexte, Lipman (2006) a souligné que l'enseignement par la méthode classique vise à la transmission d'un savoir par ceux qui savent à ceux qui ne savent pas, la connaissance porte sur le monde, et les élèves acquièrent des connaissances en ingurgitant de l'information. Au contraire, selon lui, l'apprentissage par le modèle réflexif est le résultat de la solidarité des membres d'une communauté de recherche, et les élèves sont amenés à réfléchir sur ce monde. De plus, le professeur offre davantage l'image de quelqu'un de faillible ; nous attendons avec l'utilisation de ce modèle que les élèves seront plus attentifs et réfléchis. (Lipman, 2006, p31-32). Autrement dit, le développement de ces compétences chez les élèves nécessite donc de l'école d'abandonner le style traditionnel de l'enseignement qui est centré sur la matière à enseigner et le programme qui définit cette matière. Dans notre recherche, nous aborderons la

méthode de Freinet qui considère que le but de l'éducation ne saurait être la réussite aux examens et l'accès à des professions ou des fonctions sociales. Au contraire, l'école doit être centrée sur l'enfant, l'aider à construire sa personnalité, à se développer et s'épanouir de façon harmonieuse et équilibrée. (Vergnion, 2005, p29). La pédagogie Freinet est fondée sur « *l'expression libre des enfants ; production de textes libres, dessins libres, correspondance interscolaire, imprimerie et journal scolaire, individualisation du travail* ». (Freinet, 1964, p95-69). Célestin Freinet, de même que le pédagogue Dewey, pensait avant tout en termes d'organisation du travail et de coopération. Il insistait également sur la nécessité d'insertion de l'école dans la vie locale. Cependant, Freinet ne s'est pas contenté de rattacher l'activité des élèves à la responsabilité et à la production intégrale d'un journal, impression comprise ; il a théorisé également le « *tâtonnement expérimental* » qui consiste à laisser les enfants émettre leurs propres hypothèses et faire leurs propres découvertes. Ceci suggère que, la classe de Freinet est alors ce laboratoire de savoirs où les élèves cherchent à comprendre le monde. Dans notre recherche, nous avons choisi cette méthode, car elle offre la possibilité de l'application des techniques de cette méthode dans les écoles publiques qui contiennent un grand nombre d'élèves comme nos écoles en Syrie. Le développement de « *la pédagogie populaire et les écoles populaires* » (Vergnion, 2005, p27) ; ont été l'objectif principal de la philosophie éducative de Freinet. Ce type d'enseignement, surtout dans mon pays, la Syrie, est l'épine dorsale au système éducatif. Pour cela, le Ministère de l'éducation en Syrie a lancé un processus global durant ces dernières années (entre 2009-2015), pour développer le processus éducatif dans ce secteur selon les dernières théories éducatives telles que la théorie constructiviste qui se focalise sur l'apprenant et son rôle actif dans l'acquisition de connaissances et ses besoins. (Le Ministère de l'éducation en Syrie, 2007, p5). Ces curriculums visent à établir un lien entre l'éducation et la vie quotidienne de l'apprenant et ses problèmes ; ses besoins, et développer de ses capacités mentales et pratiques. Dans ce contexte, le processus d'élaboration et de développement des curriculums en Syrie essaie maintenant de passer de l'importance au rôle de l'apprenant dans le processus éducatif. La bénéfïcité des apprenants de ces curriculums développés est liée par la méthode d'enseignement utilisée dans la salle de classe. Néanmoins, quelle est la méthode appropriée avec le grand nombre d'élèves qui caractérise nos écoles en Syrie (environ 40 élèves dans chaque classe) ? Nous avons choisi l'application de la méthode Freinet, parce que les techniques de cette méthode sont applicables avec ce nombre d'élèves, où l'expression libre permet à chaque élève d'exprimer ses sentiments, ses émotions, ses impressions, ses

réflexions, et ses doutes. D'autre part, le journal scolaire est un travail d'équipe qui prépare pratiquement à la coopération des élèves afin de résoudre un problème précis.

À la lumière de ce qui précède, nous posons la question suivante : quel est l'avantage du développement des curriculums scolaires si la méthode d'enseignement dans nos écoles en Syrie repose encore sur la méthode traditionnelle de l'apprentissage ? Dans ce contexte, nous avons remarqué, sur la base de mon expérience personnelle quand je travaillais à la Faculté de l'éducation à Damas en 2008-2009 comme professeur assistant, dans le domaine de la formation pratique et l'acquisition des nouveaux enseignants par les compétences nécessaires de l'apprentissage en classe ; la méthode d'enseignement qui avait été utilisée par la majorité des enseignants dans la salle de classe était la méthode traditionnelle. Nous avons noté que l'utilisation de la méthode traditionnelle dans la classe a réduit la motivation des élèves à apprendre parce que l'apprenant n'a pas participé au processus d'apprentissage et son rôle a été limité à la réception et le stockage des informations comme une activité d'enseignement et il n'a fait aucun effort dans la recherche et l'enquête sur les idées de leçons. Ainsi, la fin des cours ont été comme le salut pour eux. En outre, des études pédagogiques dans certaines écoles syriennes comme (Jnad, 1998) ; (Al-Dibs, 2009) (Keder, 2011); (Ali, 2011) ; (Said, 2009) ; (Shabib, 2000) ; ont montré que, l'utilisation de la méthode traditionnelle dans l'enseignement a conduit souvent à une baisse du niveau de l'acquisition chez les élèves. La gravité de cette baisse ne reflète pas seulement la baisse des notes des élèves ; mais aussi, l'impact négatif de la baisse du niveau de l'acquisition chez les élèves réside en utilisant les connaissances acquises dans leur vie professionnelle. Considérant que, l'acquisition aide les élèves à profiter de ce qu'ils ont appris en face aux situations quotidiennes. En plus, ces études ont également montré que, la méthode traditionnelle n'a pas favorisé des habiletés supérieures de la pensée comme la pensée critique et créative chez nos élèves pour les rendre capables d'acquérir, d'évaluer et de produire des connaissances de façon autonome. Partant de ce qui précède, la méthode d'enseignement traditionnelle utilisée dans nos écoles en Syrie joue un rôle négatif sur la croissance des élèves mentalement, cognitivement, psychologiquement. De plus, elle ne contribue pas au développement des compétences supérieures de la pensée, comme la pensée critique et créative, ce que nous cherchons à atteindre chez nos élèves en Syrie à travers cette recherche, car la capacité des élèves à penser de façon critique et créative mène à une meilleure compréhension de la connaissance du contenu, et les encourage à l'analyse, la synthèse et l'évaluation non seulement dans la salle de classe, mais aussi, dans leur vie quotidienne. De ce qui précède, nous trouvons la nécessité de l'utilisation des méthodes d'apprentissage actif à la place de la méthode traditionnelle dans nos écoles en Syrie

pour augmenter la motivation de l'apprentissage chez nos élèves et développer des habiletés supérieures de la pensée comme la pensée critique et créative. Pour cela, nous avons appliqué la méthode de Freinet en 2010 pour étudier l'efficacité de cette méthode dans le développement des compétences de la pensée critique et l'acquisition chez un échantillon d'élèves de l'école primaire en Syrie. Dans notre recherche en 2010, nous avons appliqué deux méthodes d'enseignement sur deux groupes d'élèves de l'école primaire en Syrie. Le premier groupe, appelé groupe contrôle, a étudié les leçons de l'unité éducative par le style traditionnel. Le second groupe, appelé groupe expérimental, a étudié les leçons de l'unité éducative par la méthode de Freinet ; les élèves dans ce groupe ont été divisés en plusieurs groupes afin de coopérer entre eux pour résoudre des problèmes proposés par nous. Les résultats de cette étude ont montré que les élèves qui ont étudié par le style traditionnel ont été concentrés uniquement sur le mécanisme de conservation et de récupération de l'information de leçons. En outre, l'enseignement avec cette méthode dépend en grande partie de l'effort de l'enseignant et elle n'a pas tenu compte de la participation de l'apprenant dans le processus d'apprentissage et n'a pas non plus favorisé les élèves à la recherche et à explorer ce qu'ils apprennent à partir de plusieurs sources (comme internet). Cela a conduit à la réticence des élèves envers la matière pédagogique et à la concentration uniquement sur la façon de réussir dans le test et d'obtenir de bonnes notes, sans se focaliser sur le plus grand bénéfice de ce qu'ils ont appris afin de faire face aux situations et problèmes quotidiens. Au contraire, les élèves qui ont étudié par la méthode de Freinet ont participé dans le processus d'apprentissage grâce aux techniques de cette méthode (l'expression libre, le journal scolaire, et le tâtonnement expérimental). En plus, cette méthode a contribué à inciter les élèves à poser des questions qui soulèvent la pensée critique chez eux (par exemple pourquoi, est-ce que, quel est le but de, nous concluons de cela). Les résultats de cette étude ont également montré que cette méthode a contribué à l'élaboration de cinq compétences principales de la pensée critique chez les élèves dans l'école primaire, à savoir l'inférence, l'assomption, la déduction, l'interprétation, et l'évaluation de l'argument. Les élèves sont devenus, grâce aux techniques de cette méthode, capables de faire la distinction entre la réalité et la fiction, de poser des questions pertinentes pour recueillir des informations sur un sujet, de prendre des décisions éclairées basées sur des faits et des raisons logiques, d'argumenter de façon convaincante, et de défendre leurs points de vue. En outre, cette méthode a contribué à élever le niveau de l'acquisition chez les élèves où les résultats de cette étude ont montré la grande différence entre les notes des élèves qui ont étudié par cette méthode et par le style traditionnel à travers l'évaluation sommative que nous avons menée sur les deux groupes.

L'efficacité de cette méthode dans le développement de ces compétences (la pensée critique) chez les élèves nous a amené à demander quel pourrait être le rôle de méthode Freinet dans le développement des nouvelles compétences de la réflexion telle que la pensée créative. En d'autres termes, est-ce que l'enseignement des élèves selon des techniques de Freinet incitera les élèves à générer et appliquer de nouvelles idées dans des contextes spécifiques ? Tamisage et raffinage des idées pour découvrir les possibilités ? Voir les situations existantes d'une manière nouvelle, en identifiant d'autres explications ? Voir ou se faire de nouveaux liens qui génèrent un résultat positif, cela inclut combinant des parties pour former quelque chose d'original ? Recueillir des réponses de nombreuses manières différentes sur une question ? Trouver des solutions différentes sur les difficultés qu'ils peuvent rencontrer ? Surmonter les erreurs et les utiliser pour trouver des solutions inattendues ? Et poser des questions incitant à la réflexion de manière créative telles que «si, comment, pourquoi, quoi, à supposer... » ?

De manière plus succincte, notre problématique de recherche peut se formuler de la façon suivante :

Comment pouvons-nous développer les compétences de la pensée critique et créative et l'acquisition chez les élèves à travers l'application des techniques Freinet dans l'enseignement des élèves aux écoles-collèges en Syrie?

➤ **Des études antérieures autour le développement de la pensée critique et la pensée créative chez les élèves**

Le développement des compétences supérieures de la pensée chez les élèves est devenu dans nos jours l'un des objectifs les plus importants de l'éducation comme la pensée critique et créative. Par conséquent, nous trouvons des nombreuses études qui ont souligné l'importance du développement de ces compétences chez les élèves. Dans cette section, je vais discuter dans ce chapitre certaines études antérieures qui ont abordé ce thème. Nous allons présenter chaque étude en termes de : titre de l'étude, les objectifs qu'elles visent à atteindre, les outils utilisés par les chercheurs, et les principaux résultats.

1. Étude de Boisvert (2002) intitulé: Étude sur l'évolution de la pensée critique des élèves du programme de sciences humaines au collégial.

Cette recherche exploratoire a utilisé une diversité de moyens d'évaluation dans le but d'assurer la triangulation des données. Prenant appui sur deux conceptions particulières de la pensée critique, celles de Robert Ennis et de Richard Paul. Les méthodes de collecte de données comprenaient les tests de pensée critique, les entrevues et les questionnaires ainsi que l'analyse des écrits des élèves processus de résolution d'un problème. L'échantillon de l'étude comprenait (186 élèves collégiaux) au Québec. Les données ont été recueillies à chacune des quatre sessions, sur les mêmes élèves, à l'aide de techniques relevant des méthodes mentionnées. Ces données ont présentées en détail à chaque session et font l'objet d'une analyse et d'une discussion. Dans la synthèse de chacune des sessions, le chercheur a dégagée les caractéristiques générales de la pensée critique, les dimensions les mieux développées, les dimensions les plus faibles de même que les différences selon les variables sexe et profil d'études. Les données ont été révélés une amélioration globale marquée de la pensée critique au cours du programme d'études en sciences humaines, et ce, tant sur le plan des capacités comme l'analyse et l'argumentation – que sur celui des attitudes telle l'ouverture d'esprit. Certaines dimensions de la pensée critique qui développaient moins rapidement, comme l'évaluation de la crédibilité d'une source et la persistance dans l'effort.

2. Étude de Gagnon (2008) intitulé: Étude sur la transversalité de la pensée critique comme compétence en éducation: entre «science et technologie», histoire et philosophie au secondaire.

L'objectif principal de cette étude a été documenté la question du jugement critique. Or, en éducation, notamment dans le monde francophone, le jugement critique est de plus en plus considéré sous l'angle du concept de compétence. Cette étude a été observé trois groupes de

cinq élèves du secondaire, et ce, à l'intérieur de cinq activités d'apprentissage par problèmes. Ces activités ont été menées à l'intérieur de trois matières scolaires différentes: «Science et technologie, histoire et philosophie» au Québec. Afin d'analyser les données recueillies à l'intérieur de ces activités, le chercheur a développé un modèle opérationnel de la pensée critique comme compétence en éducation, et ce, en prenant en compte les interactions sociales ainsi que le contexte. Partant, le chercheur a mis en œuvre une méthode d'analyse selon quatre niveaux afin d'identifier des indices d'une possible transversalité des pratiques critiques des élèves selon différentes perspectives (matières scolaires, activités, espaces de résolutions...). Les résultats de cette étude ont montré que les pratiques critiques des élèves ont été à la fois transversales et contextuelles, et que cette transversalité dépend de la combinaison de multiples facteurs, dont les types de concepts, les rapports aux savoirs, le contrat didactique, les espaces de résolution.

3. Étude de **Jensen (2015)** intitulé: L'efficacité de la méthode socratique dans le développement des compétences de la pensée critique chez les élèves de septième année à travers la matière anglais aux écoles collèges à Nebraska.

Cette étude visait à examiner l'efficacité de la méthode socratique dans le développement de la pensée critique chez les élèves de septième année à travers la matière anglais. L'échantillon de l'étude comprenait (188 élèves), cette méthode appliquait sur les élèves pendant cinq semaines. Pour mesurer des compétences de la pensée critique chez les élèves ; le chercheur a conçu une liste par ces compétences ; et a été enregistré le progrès des élèves par ces compétences en utilisant la rubrique holistique. À la fin des cinq semaines, l'étude a révélé l'efficacité de la méthode socratique dans le développement des compétences de la pensée critique chez les élèves à travers la matière anglais.

4. Étude de (**Burri & Garton**) (**2007**) intitulé: Effet de la stratégie d'enseignement sur la pensée critique et la connaissance du contenu: en utilisant l'Apprentissage Par Problèmes en classe secondaire.

Le but de cette étude était, déterminer l'effet de l'apprentissage par problèmes sur la capacité de la pensée critique et la connaissance du contenu entre certains des élèves de l'agriculture dans l'enseignement secondaire à Missouri. L'étude a utilisé le modèle quasi-expérimental. Les chercheurs ont utilisés deux stratégies d'enseignement: l'apprentissage par problèmes et Technique d'étude Supervisée. La population de l'étude comprenait (140) ; (77) élèves ont étudiés par l'Apprentissage de Problèmes et (63) ont étudiés par Technique d'étude Supervisée. Cette étude a utilisé deux instruments pour collecter les données ; test de **Watson-Glaser (Forme S)** pour mesure des compétences de la pensée critique, le post-test pour

déterminé la connaissance du contenu qui a composé de (50) éléments de réponse sélectionnés liés aux quatre objectifs de l'unité. Les résultats de cette étude ont indiqué l'effet de l'Apprentissage Par Problèmes sur le développement des compétences de la pensée critique chez les élèves.

5. Étude de (Alhoary & Hindawi & Adais & Sharqawi & Alkasem) ; (2006) intitulé: L'impact de l'utilisation de la stratégie Monro, Slater et Mcfarland dans le développement des compétences de la pensée critique et l'acquisition chez les élèves de huitième classe en Jordanie à travers la matière de l'histoire.

Cette étude visait à connaître l'impact de l'utilisation stratégie Monro, Slater et Mcfarland dans le développement des compétences de la pensée critique et l'acquisition chez les élèves de huitième classe en Jordanie à travers la matière d'histoire. L'échantillon de l'étude comprenait (209) élèves de huitième classe de l'enseignement de base. Divisés en 3 groupes ; (deux groupe expérimental et un groupe contrôle). Pour atteindre les objectifs de l'étude, les chercheurs ont appliqués le test de Californie pour mesurer les compétences de la pensée critique qui se compose de (34 phrases). En plus, les chercheurs ont également appliqué un test traditionnel qui se compose de (45 questions). Les résultats de cet étude ont indiqué qu'il existe des différences significatives entre les moyens des élèves qui ont étudiés par les stratégies de (Monro, Slater et Mcfarland) et les étudiants qui n'ont pas étudié par ces stratégies sur le teste de la pesée critique pour le groupe expérimental. Les résultats de la recherche ont également montré qu'il y a des différences statistiquement significative entre les notes des élèves sur le teste traditionnel.

6. Étude d'Ali (2011) intitulé: Efficacité d'un programme de formation pour développer des compétences de la pensée critique en utilisant la stratégie d'apprentissage collaboratif « Une étude expérimentale sur un échantillon d'élèves à Damas ».

Cette étude visait à atteindre les objectifs suivants :

- Concevoir un programme de formation pour développer des compétences de la pensée critique à l'aide de la stratégie d'apprentissage collaboratif et vérifier de la possibilité d'être utilisée dans le contexte des écoles syriennes.
- La vérification de l'efficacité du programme de formation proposé dans le développement des compétences de la pensée critique sur un échantillon d'élèves de huitième classe de l'enseignement de base dans les écoles officielles à Damas.

L'échantillon de l'étude comprenait (50 élèves), divisés en deux groupes ; groupe expérimental de (25) élèves, et (25) élèves au sein du groupe de contrôle.

Le chercheur a utilisé les outils suivants :

- programme de formation pour développer les compétences de la pensée critique en utilisant la stratégie d'apprentissage collaboratif conçu par le chercheur.
- Teste de Watson & Glaser pour mesurer les compétences de la pensée critique chez les élèves.
- Un questionnaire qui montre les tendances des élèves sur le programme proposé.

Résultats de l'étude:

Les résultats de cette recherche ont indiqué ce qui suit:

- L'efficacité du programme proposé dans le développement des compétences principales de la pensée critique (l'inférence, l'assomption, la déduction, l'interprétation, et l'évaluation de l'argument) chez les élèves.
- La plupart des étudiants du groupe expérimental ont montré des tendances positives vers le programme de formation proposé en ce qui concerne (contenus, stratégie de mise en œuvre, ses avantages).

7. Étude de Shabib (2000) intitulé: Efficacité de programme de CoRT dans le développement de la pensée créative chez les élèves de huitième classe dans l'enseignement de base à Damas. L'étude visait à identifier l'efficacité du programme de CoRT dans le développement de la pensée créatrice ; et la relation entre la pensée créative et les variables suivant (le sexe, et la matière pédagogie : littéraire & scientifique). L'échantillon de l'étude se composait de (84 d'élèves) à Damas. L'échantillon a été divisé en deux groupes ; un groupe expérimentale et un groupe contrôle. À la fin d'application du programme, le chercheur a appliqué le test de Torrance sur la pensée créative. L'étude a révélé les résultats suivants:

- Efficacité de programme de CoRT dans le développement de la pensée créatrice chez les élèves dans le groupe expérimental, et l'absence d'effet de variable sexe sur l'efficacité du programme au développement la pensée créative.
- l'efficacité du programme de CoRT n'a pas été affectée par la nature de la matière pédagogie.

8. Étude de Said (2009) intitulé: Efficacité d'un programme de formation basé sur la théorie de la solution créative de **TRIZ** dans le développement de la pensée créative et l'acquisition chez les élèves de huitième classe dans l'enseignement de base en Syrie.

L'échantillon de l'étude comprenait de (140 élèves) de huitième classe dans l'enseignement de base en Syrie à Lattaquié. Divisés en deux groupes ; groupe expérimental de (70) élèves, et (70) élèves au sein du groupe de contrôle. Pour atteindre les objectifs de cette étude la chercheure a dépendu :

- L'archive scolaire qui a inclut les résultats des examens des élèves dans les deux groupes.
- Test de Torrance sur la pensée créative forme (B) ; pour mesure des compétences (la fluidité, la flexibilité et l'originalité) chez les élèves.
- Le programme de formation qui a préparé par le chercheur basé sur la théorie de la solution créative de **TRIZ** pour développer la pensée créative et l'acquisition chez les élèves.

L'étude a révélé les résultats suivants:

- Il existe des différences significatives entre la performance du groupe expérimental qui a étudié par le programme qui était basé sur la théorie de **TRIZ** et la performance du groupe contrôle.
- Il existe des différences significatives entre le groupe expérimental et le groupe contrôle sur le Test de Torrance de la pensée créative ; cette différence est due au programme de formation qui a utilisé avec le groupe expérimental.
- Il n'existe pas des différences statistiquement significatives entre les élèves masculins et féminins ; les membres du groupe expérimental qui a étudié par le programme qui était basé sur la théorie de **TRIZ**.

9. Étude de Keder (2011) intitulé: Efficacité d'un programme basé sur certaines des activités scientifiques dans le développement des compétences de la pensée créative chez les enfants de la maternelle à Damas.

L'étude visait à identifier l'impact de certaines des activités scientifiques dans le développement des habiletés de la pensée créative (Fluence, Originalité, Imagination) ; sur un échantillon d'enfants de la maternelle de la ville de Damas, composé des (40) enfants. Divisés en deux groupes ; groupe expérimental de (20) enfants, et (20) enfants au sein du groupe de contrôle. Le chercheur a préparé un programme d'activités scientifiques qui a été appliqué sur le groupe expérimental. Le chercheur a utilisé le Test de la pensée Créative par les Actions et Mouvements (TCAM). L'étude a révélé ; il existe des différences significatives entre le groupe expérimental et le groupe contrôle sur le test de la pensée créative par les Actions et Mouvements ; cette différence pour le groupe expérimental.

10. Étude de Harkow (1996) intitulé: Augmentation des compétences de la pensée créative chez les élèves doués parmi l'utilisation de l'imagerie et la stratégie de la résolution problème. Le but de cette étude était d'introduire une combinaison de stratégies pour améliorer des habiletés de la pensée créative (la fluidité, l'originalité, la flexibilité) chez les élèves doués. La

chercheur a étudié les élèves par la stratégie de la résolution problème et l'imagerie pendant 12 semaines. L'échantillon de l'étude a consisté de (65 élèves) de l'école des élèves doués à Nova Southeastern. Le chercheur a utilisé le Test de Torrance pour mesurer des compétences la pensée Créative le Modèle Figural (TTCT-F). L'étude a montré l'efficacité de la stratégie de la résolution problème et l'imagerie dans l'augmentation des compétences de pensée créative chez les élèves doués de la moyenne à au-dessus.

En ce qui concerne la méthode de Freinet et le développement des capacités de la pensée chez les élèves. Nous n'avons pas trouvé des études antérieures portaient la méthode de Freinet dans cette perspective.

➤ **Un commentaire sur les études antérieures :**

Après avoir examiné les études précédentes, nous pouvons dire que toutes les études précédentes ont souligné :

- Inefficacité la méthode d'enseignement traditionnel dans le développement des compétences de la pensée critique et créative chez les élèves.
- L'importance de l'utilisation des stratégies d'apprentissages actif comme (la théorie de TRIZ, programme de CoRT, Monro, Slater, Mcfarland, résolution de problème), pour développer la pensée critique ; créative chez les élèves.
- L'importance du développement de ces compétences chez les élèves.

Nous bénéficierons d'études antérieures, de nombreux aspects, y compris:

- Les études antérieures ont fourni une base théorique et une information exhaustive qui ont enrichi des informations du chercheur et son expérience théorique.
- Mettre à profit de la méthodologie de recherche utilisée dans ces études.
- Servir de base à la construction d'outils de recherche et des procédures associées à la conception et l'élaboration.
- Les modalités de choix d'un échantillon de la recherche et de la population d'étude.
- Investir dans le domaine du traitement statistique des résultats par le biais d'identifier des programmes utilisés dans le traitement des données.

La place de la présente étude dans les études antérieures :

Notre présente étude s'intéresse ici à étudier l'efficacité de l'utilisation de méthode de Célestin Freinet dans le développement des compétences de la pensée critique ; créative et l'acquisition chez les élèves aux écoles-collèges en Syrie.

Enfin, nous pouvons dire que la recherche actuelle se distingue des études précédentes dans deux secteurs clés, à savoir:

- L'objectif, que nous cherchons à atteindre est le suivant: développer les compétences de la pensée critique ; créative et l'acquisition chez les élèves à travers d'application des techniques Freinet dans l'enseignement des élèves aux écoles-collèges en Syrie.
- L'utilisation d'outils de recherche afin de recueillir suffisamment d'informations sur les variables de recherche qui sont :
 - ✓ Concevoir un test pour mesurer les compétences de la pensée critique chez les élèves ;
 - ✓ Concevoir un test pour mesurer les compétences de la pensée créative chez les élèves ;
 - ✓ Concevoir un test pour mesurer l'acquisition de connaissances chez les élèves.

1. Le système éducatif syrien

Contexte

La Syrie est un pays arabe du Proche-Orient situé sur la côte orientale de la Méditerranée. Le pays compte 22,5 millions d'habitants en 2011. L'arabe est la langue officielle du pays ; la grande majorité des Syriens parlent l'arabe syrien, variante dialectale de l'arabe classique. De nombreux Syriens instruits parlent l'anglais et/ou le français. Les premières traces d'agriculture ou d'élevage furent trouvées en Syrie. Le premier alphabet du monde fut inventé en Syrie, à Ougarit. L'alphabétisation chez les Syriens est de 90% chez les garçons et de 80% chez les filles. (Wikipedia, 2016). L'éducation est obligatoire de l'âge de 6 ans à l'âge de 15 ans, soit de la première à la neuvième classe (réforme de 2002, l'équivalent français du CP à la 3ème). Vient ensuite une formation générale ou professionnelle de trois ans (lycée). La durée des études supérieures est variable : deux ans pour les instituts moyens (études professionnelles ou techniques), quatre ans pour une licence générale, cinq ans pour un diplôme d'ingénieur, etc. C'est le ministère de l'éducation qui décide et prépare les curriculums et les livres scolaires pour les niveaux de l'enseignement pré-universitaire. Le nombre d'inscrits dans les établissements d'études supérieures est de plus de 150 000 étudiants. (Rapport annuel du Ministère de l'Education en Syrie, 2000).

1.1 La structure du système éducatif/formation

Le secteur éducation/formation est sous la tutelle de deux ministères :

- Le ministère de l'Éducation nationale s'occupe de l'ensemble des niveaux de l'enseignement général ainsi que du préscolaire et de l'enseignement privé.
- Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique est chargé de l'application de la politique du gouvernement en matière d'enseignement supérieur (les universités et les Instituts supérieures) et de recherche scientifique.

Le système éducatif syrien était par tradition extrêmement centralisé. Le ministère de l'éducation est responsable de la planification, de l'élaboration des programmes scolaires et de la supervision générale de l'éducation publique et privée.

À la tête de chaque province en Syrie se trouve un responsable de l'éducation qui dirige toutes les affaires de l'éducation dans la province et prend toutes les décisions relatives à l'éducation dans la province. Au niveau départemental se trouve un responsable départemental de l'éducation ; la fin de la hiérarchie se terminant aux directeurs d'écoles. Dans l'ensemble des établissements scolaires, les directeurs, proviseurs et principaux, sont responsables de l'administration et du fonctionnement administratif et pédagogique de l'établissement scolaire.

Le droit à l'éducation en Syrie est un droit constitutionnel formulé dans l'article 37 de la Constitution syrienne de 1973. Le système éducatif syrien a subi plusieurs changements consécutifs. Cependant, il a toujours gardé un ensemble de caractéristiques fixées depuis l'indépendance :

- La scolarité est obligatoire de 6 à 15 ans (filles et garçons).
- L'éducation est gratuite de la maternelle jusqu'au bac.
- La laïcité.
- L'enseignement est fait en langue arabe pour toutes les disciplines (littéraires et scientifiques).
- Égalité de chances pour filles et garçons. (Qotr, 2001, p12).

1.2 Les niveaux de l'enseignement en Syrie

Le système éducatif en Syrie se compose de quatre étapes d'enseignement :

- **L'enseignement maternel dans les crèches** : cette étape concerne les enfants entre 3 et 5 ans et n'est pas obligatoire.
- **L'enseignement de base** : cette étape concerne les élèves entre 6 et 14 ans. L'enseignement ici est obligatoire et gratuit. La durée des études est de 9 ans et comporte deux phases : la première, de la première classe jusqu'à la sixième, la deuxième, de la classe de septième jusqu'au brevet.

À la fin de cette étape, les élèves obtiennent le brevet. Ils s'orientent alors selon les notes obtenues au brevet vers une des deux filières : l'enseignement général (pour les élèves ayant de bonnes notes au brevet) ou l'enseignement professionnel.

- **L'enseignement secondaire** : il dure trois ans et accueille les élèves à l'issue de l'enseignement de base. Il comprend deux filières, la filière générale et la filière professionnelle.
 - La filière générale : la première année dans l'enseignement général est commune aux filières littéraires et scientifiques, alors que pour les deux dernières années, il y a une orientation vers l'une ou l'autre de ces deux filières. L'élève peut en choisir une selon ses désirs. À la fin de cette étape, les étudiants obtiennent le baccalauréat.
 - La filière professionnelle: quand l'élève entre dans l'enseignement professionnel, il peut choisir librement une des cinq spécialités suivantes : industrie, commerce-vente, artisanat, hôtellerie et agriculture. La spécialité de l'industrie comporte 10 sections, dont l'élève doit en choisir une après un

concours, en fonction des notes obtenues. À la fin du lycée professionnel, les élèves obtiennent le baccalauréat professionnel qui se prépare en une année dans une des filières citées ci-dessus.

- **L'enseignement universitaire et dans les instituts**

Après le bac, un concours est organisé afin de déterminer si les élèves s'orienteront vers des instituts ou vers des universités. La durée des études dans l'institut est de 2 ans et se prolonge dans quelques spécialités jusqu'à 4 ans, tandis qu'à l'université, la durée minimum est comprise entre 4 et 6 ans dans quelques spécialités.

En Syrie, l'enseignement général assure des études longues à l'université ultérieurement ; l'élève aura des possibilités diversifiées s'il obtient un baccalauréat scientifique ou littéraire. Tandis que s'il choisit la filière professionnelle, il aura uniquement accès à des instituts, et non pas à l'université. Alternativement, il devra être parmi les premiers dans la filière professionnelle pour pouvoir accéder aux études universitaires. À peu près 3% des élèves ayant obtenu un diplôme dans des instituts professionnels peuvent continuer leurs études dans les universités.

- **Secteur éducatif privé**

L'établissement de l'enseignement privé est *«tout établissement non gouvernemental (du secteur privé), ces établissements de l'enseignement privé regroupent les maternelles, le cycle de base, le cycle secondaire, les laboratoires linguistiques et les établissements destinés aux handicapés»*. (Ministère de l'éducation en Syrie, Décret n°55, 2004, p3).

Il y a également les écoles des réfugiés palestiniens de l'UNRWA, supervisées par le ministère de l'éducation syrienne. Cependant, il y a quelques différences dans les programmes. (<http://www.unrwa.org/>, consulté le 23 juillet 2016).

Depuis 2002, on retrouve aussi les écoles du corps diplomatique, notamment l'école française, l'école américaine et l'école russe. Dans un autre contexte, on retrouve également les écoles qui ont une licence internationale pour travailler en Syrie, comme l'école Montessori et l'école Syrienne Internationale. Le nombre d'écoles officielles est très grand par rapport aux écoles privées. Trois raisons pour cela :

- Les écoles privées se sont développées tard.
- La gratuité de l'enseignement dans les écoles publiques et la mauvaise situation économique pour la plupart des familles syriennes.
- Le coût élevé de l'enseignement privé.

En résultat, les écoles privées se sont développées dans les années 2000-2011 et sont supervisées par le ministère de l'éducation. Rapidement et en très peu de temps, ces écoles ont

pu changer le mode traditionnel de l'enseignement en Syrie. Ces écoles utilisent tous les moyens scientifiques et pédagogiques pour fournir un enseignement fiable. Pour la première fois en Syrie, nous retrouvons un enseignement moderne et différent, par rapport à l'enseignement public. Dans l'école privée, on trouve aisément l'utilisation des technologies en classe, l'enseignement en langue étrangère ou bien la présentation des examens de manière moderne, ouverte et avec l'ordinateur. Les écoles privées peuvent jouer un rôle très important dans le développement du système éducatif syrien.

1.3 Les buts de l'enseignement de base en Syrie

Le Ministère de l'Education en Syrie, dans le livre *«La loi intérieure de l'enseignement de base en 2002»*. a fait connaître les buts essentiels pour ce type d'enseignement ; conformément à l'article 2 de la loi d'orientation modifiée en 2015, l'enseignement de base en Syrie a pour objectif de doter l'apprenant des instruments d'acquisition du savoir, des mécanismes fondamentaux de l'expression orale et écrite, de la lecture et du calcul, de se doter des compétences de communication en langue arabe et au moins dans deux langues étrangères. Il vise en outre à aider l'apprenant à développer son esprit, son intelligence pratique, sa sensibilité artistique et ses potentialités physiques et manuelles, ainsi qu'à son éducation aux valeurs de citoyenneté et aux exigences du vivre ensemble. Le cycle préparatoire, d'une durée de trois ans, a pour objectif de doter l'apprenant des compétences de communication en langue arabe et au moins dans deux langues étrangères (français et anglais), et de lui faire acquérir les connaissances et les aptitudes requises dans les domaines scientifiques, techniques, artistiques et sociaux permettant l'intégration dans l'enseignement secondaire, la formation professionnelle ou l'insertion dans la société (Ministère de l'éducation Syrienne, 2015, p3). Sur la base de ce qui précède, nous pouvons résumer des niveaux de l'enseignement en Syrie comme suit :

	Master et Doctorat			
4 ans	Enseignement universitaire			22
				21
				20
		Enseignement institutionnel		19
				18
3 ans	Enseignement Général			17
				16
		Enseignement professionnel		15
9 ans	Enseignement de base			14
				13
				12
				11
				10
				9
				8
				7
				6
3 ans	Enseignement maternel			5
				4
				3
La durée des études	Le système éducatif en Syrie après 2003			L'âge

Tableau (1) : Le système éducatif en Syrie d'après le rapport annuel du Ministère de l'Éducation en 2004

2. Problèmes du système d'enseignement syrien

Après cette explication du système éducatif syrien, nous présentons de manière succincte, les problèmes que rencontre ce système, tant au niveau administratif qu'au niveau éducatif (didactique et pédagogique).

La Syrie a connu, ces quarante dernières années, des succès importants dans le domaine éducatif, tous niveaux confondus. Jusqu'à l'année scolaire 2011/2012 (l'année du début de la crise en Syrie), la Syrie a connu une importante réalisation dans le secteur éducatif en ce qui concerne le niveau primaire dont la plupart des indices sont à la hausse ; *«hausse du pourcentage d'enfants scolarisés, réduction de l'analphabétisme, augmentation du nombre d'écoles, d'universités»*. (Abdel-Wahid, 2009).

Malgré ces succès, le système éducatif en Syrie souffre de problèmes complexes, accumulés au cours de nombreuses années et qui ont conduit à l'absence d'efficacité de ce système. De plus, la situation sociale et économique des familles pauvres poussent leurs enfants sur le marché du travail pour améliorer leur situation économique. Premièrement, nous allons essayer de faire la lumière sur certains des problèmes généraux dont a souffert le système éducatif en Syrie ; deuxièmement, nous allons nous concentrer en particulier sur la méthode d'enseignement adoptée par les enseignants dans les écoles syriennes et son impact sur le processus éducatif.

2.1 Les problèmes du système d'enseignement syrien en général

- La politique éducative

La philosophie du système éducatif est dérivée de la philosophie du système politique existant. Celui-ci détermine le type d'activités didactiques, les caractéristiques éducatives, la nature des finalités et les objectifs souhaités, raison pour laquelle les didactiques varient d'un pays à l'autre. Cette différence augmente lorsque l'idéologie domine et étend son contrôle sur les articulations de la vie (y compris l'enseignement). Watfa & Al-Ansar (2003), ont souligné qu'il y a une faille fondamentale dans la séquence logique des éléments du système éducatif syrien. Cette faille est très claire dans la philosophie éducative. Cette philosophie est tiraillée entre le contrôle de l'idéologie politique et les objectifs scientifiques. Cela a conduit au grand échec des objectifs du système éducatif syrien. (Watfa & Al-Ansar, 2003, pp101-103). À cela s'ajoute la faible corrélation entre les objectifs généraux de l'éducation et la planification du programme. Le système éducatif syrien connaît une pénurie dans la détermination des

objectifs de l'éducation, qui a abouti à un large fossé entre le système éducatif et les besoins de la société.

Dalal (2016), a souligné que la politique éducative en Syrie est limitée et n'a pas évolué ni changé parallèlement aux changements de la société syrienne. En effet, le changement dans le système éducatif syrien n'est pas le résultat d'une réflexion philosophique ou stratégique ; le changement dans ce système est soumis à une variable obligatoire, aux événements mondiaux ou au désir personnel des dirigeants. En plus, le changement est un désir personnel qui n'est pas lié à une stratégie institutionnelle découlant du dialogue partagé par toutes les forces de la société. (Dalal, 2016, p6). Il est également à noter que les statistiques de la banque mondiale sur la Syrie sont toujours incomplètes ou incorrectes. En conséquence, l'ambiguïté éducative et l'absence de philosophie éducative ont conduit à un système éducatif qui est condamné à l'échec de ses objectifs.

- **La planification éducative**

D'après Al-Kahef (2012), la planification éducative en Syrie est inefficace, loin de la réalité sur le terrain scolaire à cause de :

- L'absence de lien entre l'enseignement secondaire et l'enseignement universitaire, et l'absence de lien entre la recherche scientifique et le système éducatif et ses composants ;
- Le manque de statistiques relatives au système éducatif et la difficulté à les obtenir quand il y en a. Cela est dû à l'absence d'une politique claire en matière de diffusion des statistiques au niveau national et mondial. (Al-Kahef, 2012, p206). Ces problèmes ont fait que la planification de l'éducation est très loin de la réalité et incapable d'atteindre les objectifs souhaités.

- **Les directions d'écoles**

Hallak (2012), a souligné que les directions d'écoles syriennes sont caractérisées par un potentiel faible et limité. Elles souffrent de la faiblesse de la formation continue. Une direction d'école n'est pas soumise au système d'évaluation du travail. La continuité entre l'école et la société a échoué. La bureaucratie contrôle toutes les actions à l'école. Les directeurs sont seuls dans le processus décisionnel, ce qui a conduit à l'abandon des moyens de gestion moderne. Les problèmes qui découlent de cette difficulté à la direction de l'école ont conduit au rejet du changement et de l'innovation. La direction de l'école continue à employer les méthodes classiques qui sont fondées sur l'unilatéralisme. La direction de l'école peut punir les enseignants et manque de communication avec eux. C'est un obstacle à l'introduction de tout développement du processus éducatif en Syrie. (Hallak, 2012, pp158-

159). Ces conditions et méthodes ont réduit l'efficacité du système éducatif en Syrie, et ont favorisé une répression intellectuelle, qui a conduit à l'aversion de l'élève et de l'enseignant vis-à-vis de l'école. La direction de l'école est soumise à l'autorité politique. Elle exécute ce que le pouvoir politique demande. Cela perpétue la domination politique de l'éducation des élèves et leur fait subir ce que les politiciens décident.

Nous donnons quelques exemples de la domination de l'autorité politique dans le système éducatif en Syrie ;

- Les méthodes d'endoctrinements dirigées ;
- La domination des directeurs et leur maintien dans l'administration pour de nombreuses années ;
- L'imposition des programmes scolaires à l'enseignant ;
- Les relations toujours tendues entre les enseignants et la direction.
- **Faible interaction entre professeurs et élèves**

Le rôle des professeurs est très central dans les classes ; les professeurs expliquent et les élèves écoutent sans interaction. Les élèves ne préparent pas leurs leçons pour les présenter ou les discuter avec les professeurs. De plus, l'examen développe le rôle de la mémoire au détriment de l'analyse, de l'imagination, de la créativité et de la découverte. Nous discuterons ce sujet plus largement dans le chapitre suivant.

- **Les programmes scolaires**

Selon la conférence régionale pour les Etats Arabes sur l'éducation après 2015, les programmes scolaires en Syrie sont d'un niveau relativement faible et de plus en plus désuets. Les programmes scolaires souffrent d'un blocage, d'une inertie face aux révolutions technologiques avancées, et n'encouragent aucun type de créativité ou de partage. Au contraire, par leur volume considérable, ils empêchent l'enseignant et l'élève de chercher des informations détaillées et nouvelles, vu le peu de temps consacré aux nouvelles méthodes par rapport aux informations qui existent dans ces programmes. D'autre part, ces programmes encouragent les méthodes d'enseignement fondées sur la mémoire verbale, ils souffrent de stéréotype. Ils sont basés sur les disciplines traditionnelles (mathématiques, langue, etc.). (Conférence régionale pour les Etats arabes sur l'éducation après 2015, p58). Alors que la réalité de la science et les exigences de l'époque actuelle exigent l'introduction de nouvelles approches plus actuelles, nous rappelons par exemple :

- L'étude de l'environnement ; la pollution et la dégradation des ressources naturelles ;
- L'éducation démographique ; la Syrie est considérée comme un pays dont la population augmente considérablement, ce qui affecte le processus de développement;

- La santé, le sexe et les maladies associées comme le sida;
- Les médicaments et la prévention par l'éducation ;
- L'éducation nationale, l'unité de la société, l'intégrité et la stabilité.
- **L'acteur de programmes scolaires**

En Syrie, les programmes scolaires sont établis sur ordre, c'est-à-dire que c'est le ministère de l'éducation qui assigne un comité de quelques personnes pour organiser un programme scolaire. La fabrication du programme scolaire ne prend jamais en compte les avis des enseignants ou des syndicats. La fabrication du programme scolaire est une décision politique suivie par un ordre administratif. Les finalités des programmes sont diverses et dépendent de la discipline ; pour les sciences sociales, les finalités sont influencées par l'idéologie politique dominante. L'acteur le plus important dans ce secteur est :

✓ **L'enseignant**

La Syrie ne souffre pas de manque d'enseignants, dont le nombre est important dans toutes les disciplines – en raison de l'engagement du ministère de l'éducation en Syrie dans la nomination des enseignants de toutes les disciplines depuis 2002 – qui pourraient jouer un rôle important dans le succès du processus éducatif, s'ils disposaient des capacités et la réadaptation nécessaires. Pourtant, il y a une série d'obstacles que les enseignants rencontrent :

- **Faiblesses des enseignants en langues étrangères**

Selon Chammas (2009), «80% des élèves qui ont terminé leurs études au collège ne parlent pas une langue étrangère. Le pire est que l'enseignant ne fait pas mieux que ses élèves». (Chammas, 2009, p55). Cela entrave la communication avec les développements récents dans le domaine de la science et de la technologie dans le monde. « Dans certains villages syriens, un seul enseignant assure l'enseignement de plusieurs matières avec une classe excédant les 40 élèves ». (Ibid, p66).

- **Faiblesse des salaires des enseignants**

Le salaire d'un enseignant est autour 100 euros par mois. Avec un tel salaire, l'enseignant ne peut pas garantir les besoins primaires de sa vie familiale. Cela pousse l'enseignant à chercher une autre ressource pour vivre, un second travail. Ce second travail est souvent assuré au détriment du processus d'éducation et de la performance de l'enseignant dans la classe.

- **Manque de formation continue**

Le manque de formation continue conduit à la baisse de l'expérience et des connaissances des enseignants. Ce problème est l'un des problèmes les plus graves qui

touchent le statut professionnel des enseignants, surtout si nous savons qu'il n'y a pas de programme de formation fixée pour les enseignants, où l'enseignant passe sa carrière pendant des décennies sans aucune formation continue de ses aptitudes et connaissances. Le fond du problème est aussi une question de mentalité, dans la mesure où l'enseignement n'est perçu par les enseignants eux-mêmes que comme un service rendu, et ils en viennent donc à négliger leur devoir de renouvellement, ignorant les méthodes pédagogiques modernes ou le bénéfice qu'ils pourraient tirer de l'évolution des nouvelles technologies et de l'informatique.

3. L'approche pédagogique dans le contexte scolaire syrien

Dans ce chapitre, nous allons essayer de faire la lumière sur l'approche pédagogique dans les écoles syriennes pré-universitaire en République Arabe Syrienne entre 1985 et 2013, ainsi que diagnostiquer certains problèmes qui affectent la croissance des élèves (intellectuellement et cognitivement).

Les écoles publiques en Syrie reçoivent chaque année un grand nombre d'élèves dans les écoles publiques, conformément à l'article 29 de la Constitution de la République arabe syrienne qui dispose que : *«L'éducation est un droit garanti par l'État. Elle est gratuite à tous les niveaux et la loi règlemente l'éducation dans les cas où elle est acquittée pour les universités et les institutions gouvernementales»*. (Constitution de la République arabe syrienne, 26 février 2012). Au-delà de ces principes, l'École de la République est également le lieu d'apprentissage de la citoyenneté et du vivre ensemble, capable de former des citoyens éclairés. Le tableau suivant indique le nombre d'élèves dans l'enseignement de base entre 1985 et 2010.

Organisation scolaire	1985		2005		2010	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
L'enseignement de base (le premier cycle)	1 383 654	51,6%	2 252 145	49,8%	2 429 450	48,1%
L'enseignement de base (le second cycle)	1 086 722	40,5%	1 954 895	43,3%	2 232 422	44,2%
L'enseignement secondaire	211 594	7,9%	312 132	6,9%	392 960	7,7%
Total	2 681 970	100%	4 519 172	100%	5 054 832	100%

Source : Bureau central des statistiques à Damas

Nous notons du tableau ci-dessus l'augmentation du nombre d'élèves dans les écoles publiques entre 1985 et 2010.

Ces données suggèrent la densité de la classe dans les écoles où il existe au moins 40 élèves dans chaque salle de classe. En 2011, la guerre a commencé en Syrie et a détruit les infrastructures du secteur de l'éducation, ce qui a conduit à l'exode des habitants vers des endroits plus sécurisés et à l'augmentation du nombre d'élèves en classe. *«Ce qui reste du système scolaire syrien ressemble très peu à la situation d'avant le conflit. Dans certaines collectivités, les écoles existantes ne peuvent accueillir, de manière adéquate, de nouveaux élèves déracinés d'autres régions de la Syrie ; donc, les salles de classe sont très surchargées d'avant le conflit, où il existe actuellement dans chaque de classe plus de 65 élèves, tandis que les livres, les bureaux et les installations sanitaires font défaut».* (Rapport Unicef, 2013, p6). L'approche pédagogique dans le contexte scolaire syrien est plutôt traditionnelle et axée sur les apprentissages par cœur. Malgré les efforts qui sont fournis dans le sens de la modernisation du système éducatif et de tous les textes officiels qui encouragent à une révolution de l'approche pédagogique, rien n'est fait concrètement. Malgré l'existence d'arrêtés ministériels qui exigent l'initiation de l'enfant à l'esprit critique, les méthodes actives qui garantissent cette initiation à l'esprit critique ne sont pas toujours prises en compte par les enseignants dans leurs pratiques pédagogiques. (Ministère de l'éducation en Syrie, 2007, p7). Les méthodes traditionnelles sont celles à travers lesquelles l'éducateur transmet, toutes élaborées, à l'élève, les connaissances et valeurs qu'il détient. Gabaude (1988), a expliqué la nature du processus éducatif dans ce type d'enseignement, a-t-il dit ; *«le rapport pédagogique dans l'enseignement classique s'établit sur la base d'une relation interpersonnelle à sens unique, allant du professeur à l'élève, à l'occasion de la transmission d'un objet (notion ou valeur). L'élément actif, c'est le professeur ; l'élève n'est pas, provisoirement, qu'un récepteur ; il ne deviendra actif que dans une seconde phase du processus correspondant à l'intégration de l'objet transmis, par des activités de mise en œuvre (exercices), de toute façon subordonnées au processus de transmission».* (Gabaude, 1988, p12).

En d'autres termes, nous pouvons dire que les caractéristiques de la pédagogie traditionnelle sont les suivantes : l'autorité, la discipline, la coercition, la sanction, l'enseignement livresque, le verbalisme et le formalisme. La situation de l'élève dans ce contexte se caractérise généralement par l'apathie ou le manque d'intérêt.

Ces méthodes traditionnelles sont courantes et généralisées dans les pratiques de classe syriennes pour les raisons suivantes :

- L'augmentation du nombre des élèves en classe, surtout après la guerre. Le tableau suivant montre la densité des élèves dans des salles des écoles de l'enseignement de base (second cycle) dans trois villes en Syrie pour les années 2005-2013 comme suit :

Ville	2005			2013		
	Nombre d'élèves	Nombre de classe	La densité	Nombre d'élèves	Nombre de classe	La densité
Damas	316 446	8704	37	375 145	6050	62
Lattaquié	170 949	7984	21	395 147	8000	50
Tartous	130 735	6231	21	385 159	6400	60

Source : Ministère de l'Éducation, Bureau de la planification et de la statistique

- L'intensité du contenu scientifique dans les nouveaux curriculums éducatifs qui ont été lancés par le Ministère de l'Éducation depuis 2007.
- Le manque de formation des enseignants à utiliser des stratégies d'enseignement modernes. De nombreuses études pédagogiques (Nasr, 2011) ; (Mohammad, 2010) ; (Mahfoud, 2011) ; (Ibrahim, 2013) ; (Baker, 2010), ont montré le manque de planification et de préparation de cours de formation qui permettent aux enseignants d'utiliser de nouvelles approches pédagogiques qui placeraient l'enfant au centre de l'action éducative, et d'atteindre les objectifs des nouveaux programmes d'enseignement dans le développement de la pensée scientifique, critique et créative.

L'utilisation de la méthode d'enseignement traditionnelle par les enseignants dans les écoles syriennes ne contribue pas à atteindre les objectifs souhaités de l'enseignement, ce qui fait que ces objectifs restent des slogans non-vérifiables. Cette réalité éducative en Syrie exige que les enseignants adoptent de nouvelles approches pédagogiques. Piaget (1998), a expliqué la nature de ces nouvelles méthodes : *«Les méthodes nouvelles sont celles qui tiennent compte de la nature propre de l'enfant et font appel aux lois de la constitution psychologique de l'individu et à celles de son développement. Passivité ou activité »*. (Piaget, 1988, p186).

Selon lui, il existe deux styles d'enseignement :

- Le premier est celui pratiqué dans l'enseignement classique dans lequel la position de l'enseignant est une position de « sachant / transférant », dont le rôle n'est pas tant de vérifier l'état de la maturation cérébrale et psychobiologique de ses élèves, que de leur transférer un savoir prédigéré avec pour seul objectif la vérification que ce savoir est acquis au moment où il a été transmis ; un peu comme un sac vide que l'on pourrait remplir sans vraiment se soucier de l'état de compréhension que les élèves en ont.
- Le second s'attache plus particulièrement aux mécanismes de cette «compréhension» et du lien existant entre cette « compréhension » et l'appropriation des savoirs transmis par l'enseignant qui ne se trouve plus seulement dans une position de « sachant / transférant » mais dans une position de facilitant, son rôle n'étant plus de

transférer, mais de vérifier la maturation cérébrale et psychobiologique de ses élèves, afin de leur permettre la meilleure appropriation possible et par conséquent la meilleure « compréhension » possible de l'objet d'apprentissage de manière à favoriser l'ancrage et la généralisation de ce qui vient d'être transmis (Ibid, p187).

4. Caractéristiques de l'enseignement par la méthode traditionnelle dans les écoles syriennes

Houssaye (1995), définit tout acte pédagogique comme l'espace entre trois sommets d'un triangle ; *l'enseignant, l'étudiant, le savoir*. Derrière le savoir se cache le contenu de la formation ; la matière, le programme à enseigner. L'enseignant est celui qui a quelques enjambées d'avance sur celui qui apprend et qui transmet ou fait apprendre le savoir. Quant à l'étudiant, il acquiert le savoir grâce à une situation pédagogique, mais ce savoir peut être aussi du savoir-faire, du savoir-être, du savoir agir, du faire savoir. Les côtés du triangle sont les relations nécessaires à cet acte pédagogique ; la relation didactique est le rapport qu'entretient l'enseignant avec le savoir et qui lui permet *d'Enseigner*, la relation pédagogique est le rapport qu'entretient l'enseignant avec l'étudiant et qui permet le processus *Former*, enfin la relation d'apprentissage est le rapport que l'élève va construire avec le savoir dans sa démarche pour *Apprendre*. (Houssaye, 1995, p122).

Compte tenu de ce qui précède, nous allons analyser l'enseignement « traditionnel » en Syrie selon ces trois processus d'apprentissage (*enseigner, apprendre et former*). Ces trois mécanismes mettent en jeu les partenaires suivants ; l'élève, le savoir et le maître.

➤ Le processus d'enseigner

L'élève est le maillon le plus faible dans le système éducatif en Syrie : il n'a pas le droit de débattre avec les enseignants. Il est dans une situation très limitée dans la classe, il reçoit l'information de l'enseignant et la mémorise pour la restituer tel quel à l'examen. Le rapport entre enseignant et apprenants est un rapport inégal et à sens unique où il y a ceux qui savent et ceux qui ne savent pas, ceux qui parlent et ceux qui écoutent, ceux qui disent et ceux qui sont censés noter puis mémoriser. Freire (1974), a dit que dans ce type d'enseignement « *il n'y a alors, ni créativité, ni transformation, ni savoir* ». (Freire, 1974, p7). L'élève ne pratique jamais les savoirs, il reçoit les savoirs sans aucune expérience de terrain. Selon lui, « *l'enseignement exige la réflexion critique sur la pratique, la pratique enseignante critique, impliquant de penser juste, enveloppe le mouvement dynamique, dialectique, entre le faire et le penser sur le faire* ». (Ibid, p9). Ce type d'enseignement, Freire l'appelle l'enseignement

bancaire ; « *c'est le concept d'éducation «bancaire», dont le champ d'action a permis aux élèves de ne pas s'étendre plus loin que la réception, le classement et le stockage des dépôts* ». (Ibid, p8). Il a également soutenu que « *dans le système bancaire ; établi au nom de la préservation de la culture et de la connaissance, il n'y a en réalité ni vraie connaissance ni culture véritable. Il ne peut y avoir de connaissance car les élèves ne sont pas appelés à connaître mais à mettre en mémoire ce que raconte l'éducateur. Ils ne réalisent aucun acte cognitif puisque l'objet qui devrait en être l'occasion appartient à l'éducateur et n'est pas le médiateur de la réflexion critique des deux* ». (Ibid, p9). L'utilisation de la méthode traditionnelle par les enseignants en classes syriennes a identifié le rôle des enseignants comme des agents transmetteurs de savoir, et les enfants en tant que simples récepteurs passifs. Cela signifie que le transfert du contenu scientifique se fait sans la participation des élèves. L'enseignant s'appuie essentiellement sur le manuel en tant que seule source d'information. Avec la méthode traditionnelle, l'enseignant pose des questions aux élèves, qui sont surtout des questions fermées permettant la description d'une image, la précision d'un texte. Cette pédagogie n'intègre pas les questions de réflexion, mais exige une réponse à celles-ci sans chercher à comprendre. Ainsi, le développement intellectuel correspond à la mémorisation du contenu de connaissances ; en général, des savoirs conséquents sont donnés afin de développer au maximum cette fonction.

➤ **Le processus d'apprentissage**

Ce processus prend en compte les partenaires suivants : l'élève et le savoir. Nous allons de ce fait analyser quelle(s) relation(s) entretient l'enfant avec le savoir. Selon Dewey (2011), l'apprentissage dans cette pédagogie, consiste à « *acquérir ce qui est dans les livres et dans la tête des aînés* ». (Dewey, 2011, p60). Pour cela, Renard (1941), a souligné que, « *l'éducation classique suppose que l'enfant est une cire molle, destinée à recevoir et conserver passivement les empreintes du maître-sculpteur* ». (Renard, 1941, p45). L'enfant est ainsi habitué à apprendre par cœur. L'apprentissage par cœur est une bonne méthode pour la mémorisation à court terme, c'est-à-dire quand une évaluation est faite peu de temps après l'apprentissage, mais à long terme, il y a beaucoup d'oublis. Cette mémorisation se fait essentiellement par répétition. D'après la recherche de Renard (1941), ce savoir appris par cœur n'est pas vraiment savoir, « *le savoir est connaissance de pensée et non de mots, le savoir est assimilation personnelle d'idées, il est prise de conscience de l'exigence possédée par la science d'être reçue par l'intelligence* ». (Ibid, p42). De ce fait, il suppose un esprit critique tandis que le savoir appris par l'enfant de l'enseignement traditionnel ressemble plus à un automatisme qui rappelle singulièrement celui qu'ils (les élèves) déploient à faire de la

bicyclette. (Ibid, p42). Le processus d'apprentissage en utilisant la méthode d'enseignement traditionnelle dans les écoles en Syrie se produit en répétant ce que dit l'enseignant au cours d'une leçon, c'est-à-dire l'apprentissage par cœur, la récitation par cœur, sans comprendre. Avec cette méthode, l'intérêt de l'enfant n'est pas pris en compte, c'est pourquoi l'enseignant développe des stimulants artificiels, des méthodes extrinsèques à l'individu, ce qui signifie qu'il met en place des récompenses lorsque l'attitude et la réponse de l'élève sont bonnes et des sanctions quand celles-ci sont fausses. L'enfant a la crainte de mal faire, car il sait qu'il aura droit à des punitions, des moqueries. On peut dire ici que le processus d'apprentissage n'est pas celui qui est favorisé dans un tel enseignement ; la relation entre l'élève et le savoir s'effectue plutôt de façon mécanique.

➤ **Le processus de former**

Ce processus se réfère à la relation entre l'enseignant et l'élève. Renard (1941), a souligné dans sa recherche que, le maître dans l'école active suit l'élève dans le déploiement de ses curiosité, saisit l'affleurement de ses inclinations profondes ; et les indications qu'il lui donne sont adaptées et donc assimilées ; bien plus, il le devance parce qu'il le connaît, et les questions qu'il lui proposera pour la tâche suivante seront-elle aussitôt comprises par l'enfant comme les siennes propres. (Ibid, p57). En analysant de cette relation dans nos écoles en Syrie, nous pouvons noter que l'élève avec la méthode traditionnelle ; attend les consignes, l'obéit et l'applique. Un des indices qui nous permet d'affirmer cela est le fait que l'enfant ne pose pas de questions, ce qui indique qu'il n'y a donc pas de participation libre de sa part. Quelquefois, une participation obligatoire est même imposée par un ordre de passage établi. La participation de l'élève reste de l'ordre de l'observation et de la réponse à quelques questions posées pendant l'explication de la leçon. Ce sont, en général, des questions fermées qui ne permettent pas la compréhension. Par exemple, nous avons observé une institutrice poser une question fermée et les enfants ont répondu « oui », mais quand ils ont vu que l'institutrice n'adhérait pas à leurs réponses, ils ont tout de suite changé celle-ci en disant « non ». L'atout de cette méthode d'enseignement est que les enfants sont obéissants ; ils effectuent sans contester ce que l'enseignant leur préconise. Ils sont également respectueux du maître et des autres élèves. Toutefois, nous pouvons qualifier cette pédagogie de coercitive, car elle bloque les initiatives des enfants. Selon les propos de Dewey, *«le silence et l'obéissance passive érigés en règle constante empêchent les élèves de révéler leur nature»*. (Dewey, 2011, p112).

L'adoption de la méthode d'enseignement traditionnelle par les enseignants dans les écoles syriennes a affecté négativement le processus éducatif et les résultats d'apprentissage en termes de :

➤ **L'acquisition et l'échec scolaire :**

Le concept de l'acquisition scolaire, souvent compris comme faisant référence à l'acquisition de savoirs cognitifs, appelle donc le développement humain intégral, incluant les ramifications de multiples compétences. Ces compétences, qu'il s'agisse de savoir-faire ou de savoir-être, profitent des savoirs acquis dans l'action. Certaines études pédagogiques qui ont étudié l'impact de la méthode traditionnelle sur l'acquisition du savoir chez les élèves dans certaines écoles syriennes comme (Jnad, 1998) ; (Al-Dibs, 2009) (Keder, 2011); (Ali, 2011) ; (Said, 2009) ; (Shabib, 2000), ont montré que l'utilisation de la méthode traditionnelle dans l'enseignement a conduit souvent à une baisse du niveau de l'acquisition chez les élèves. La gravité de cette baisse ne reflète pas seulement la baisse des notes des élèves, mais aussi l'impact négatif de la baisse du niveau de l'acquisition chez les élèves qui subsiste en utilisant les connaissances acquises dans leur vie professionnelle. En plus, ces études ont également montré que, la méthode traditionnelle n'a pas favorisé des habiletés supérieures de la pensée comme la pensée critique ou créative chez les élèves, qui les rendent capables d'acquérir, d'évaluer et de produire des connaissances de façon autonome.

L'échec scolaire peut désigner un retard dans la scolarité, sous toutes ses formes. L'échec scolaire peut également être défini comme l'échec du système scolaire à fournir des services menant à la réussite de l'apprentissage des élèves. Un élève en échec scolaire est une personne qui ne pourra potentiellement pas assurer son avenir, ni celui de ses proches (solidarité intergénérationnelle, éducation, etc.) ou encore assurer des revenus financiers à l'État (ratio aides perçues / prélèvements obligatoires). D'un point de vue économique, l'éducation est un investissement et l'échec scolaire est une perte économique tant au niveau de la perte de revenus que de la consommation (matériels, culturels, etc.). L'échec scolaire est l'un des indicateurs éducatifs les plus importants qui se réfère à la baisse du niveau de l'acquisition chez les élèves. Le tableau suivant montre le nombre d'élèves et le pourcentage d'échec scolaire dans certaines villes syriennes.

La ville	2005			2013		
	Nombre d'élèves	Nombre les Redoublants	pourcentage	Nombre d'élèves	Nombre les Redoublants	pourcentage
Damas	316 446	17 043	5,4%	375 145	19 059	5,9%
Lattaquié	170 949	11 139	6,5%	395 147	30 148	7,6%
Tartous	130 735	7874	6%	385 159	32 148	8,4%
Total	618 130	36 056	6%	1 155 451	50 169	7,3%

Source : Ministère de l'Éducation, Bureau de la planification et de la statistique

Nous notons dans le tableau précédent que le taux global de redoublants en 2005 était de 6% et de 7,3% en 2013. En fait, nous notons l'augmentation du pourcentage global des redoublants de 1,3%.

➤ **La propagation du phénomène des cours privés :**

Les cours privés sont un processus éducatif non formel qui se produit entre un élève et un enseignant pour enseigner une matière ou une partie de la matière selon un salaire spécifié (Hajji, 2000, p45). Nous notons surtout dans les jours d'examens scolaires que les enseignants sont chargés de donner des cours privés aux élèves en Syrie, malgré toutes les mesures prises par le ministère de l'éducation pour lutter contre ce phénomène. Il n'y a pas de statistiques officielles ayant traité ce sujet de façon très précise. Pour cela, nous avons mené une étude exploratoire à propos des raisons de la propagation de ce phénomène dans la société syrienne. Ce questionnaire a été adressé à trente parents de la ville de **Tartous**. Ce questionnaire a suivi les questions suivantes :

- Est-ce que votre enfant étudie à la maison avec l'aide d'un professeur ? Si oui, dans quelle matière ?
- À votre avis, quelles sont les raisons de la propagation de ce phénomène dans la société syrienne ?

Les résultats de réponse des parents ont montré que 85% des parents ont dit que leurs enfants étudiaient à la maison avec l'aide d'un professeur, en particulier pour les matières scientifiques (les mathématiques, la science, la physique et la chimie). D'autre part, les parents ont estimé que les principales raisons de la propagation de ce phénomène dans l'éducation étaient la méthode traditionnelle adoptée par les enseignants dans les écoles, ce qui signifie que cette méthode ne permet pas aux élèves de comprendre les informations du contenu scientifique de la matière éducative. S'ajoute à cela, la difficulté d'enseigner le contenu scientifique du nouveau programme par les parents ; considérant que ces informations doivent être enseignées par des enseignants spécialisés.

L'étude de Marashly (2012), a montré que les raisons les plus importantes à propos de la propagation du phénomène des cours privés en Syrie sont :

- L'administration scolaire ; le manque de suivi et de supervision par le directeur d'école sur la performance des enseignants en classe a contribué de manière significative à la propagation de ce style d'éducation chez les enseignants.
- La famille ; la famille est la principale responsable pour aider l'enfant à compter sur lui-même.
- La méthode traditionnelle d'enseignement; le manque de compréhension du contenu scientifique et la baisse du niveau de l'acquisition chez élèves en raison de l'utilisation du style traditionnel par les enseignants en classe ont poussé les parents à chercher d'autres moyens pour améliorer le niveau de réussite de leurs enfants comme les cours privés. (Marashly, 2012, p188).

Les effets négatifs des cours privés sur le processus éducatif:

- Enseigner aux élèves la dépendance des autres (professeur, parents, etc.), ainsi que la négligence et le manque d'intérêt pour les leçons qu'ils apprennent à l'école.
- L'augmentation de l'écart entre l'école et la maison et le manque de confiance entre les étudiants et les enseignants.
- Les cours privés secrètent qu'un élève est incapable de prendre la responsabilité.
- Le rôle de l'apprenant dans ce type d'enseignement est de stocker des informations sans comprendre afin d'obtenir la meilleure note à l'examen, sans prêter la moindre attention au développement des habiletés supérieures de la pensée chez les élèves, comme la pensée critique et créative.
- Ce genre de leçons contribue à retirer les élèves de l'atmosphère de la classe et à diminuer la participation collective dans les cours d'école, et affecte ainsi leur capacité d'adaptation sociale et la perte de confiance par l'école en tant qu'établissement scolaire.

Le travail en classe est le moment privilégié où l'on peut contrôler le plus facilement la qualité des tâches réalisées par les élèves. C'est surtout à l'école que les élèves doivent apprendre, et non à domicile. Maximiser l'implication de l'élève en classe, par exemple à travers des tâches individuelles ou de groupes, et en contrôler la qualité, est donc très important. En ce qui concerne le travail à domicile, il est bon de rappeler que l'étude ne constitue qu'un moyen parmi d'autres de « faire revoir » et de fixer les apprentissages réalisés en classe. En effet, dans ce type d'enseignement nous ne pouvons pas envisager, par exemple,

la résolution de situations problématiques, la recherche de documentation, la sollicitation d'un avis critique sur une problématique, la rédaction d'une synthèse d'une ou plusieurs leçons.

➤ **La motivation des élèves :**

Cet élève n'est pas motivé ! Les élèves ne sont plus motivés en fin d'année scolaire ; il est très difficile pour moi de les motiver pour cette branche ; s'il ne réussit pas, c'est parce qu'il manque de motivation ! Les exemples ne manquent pas pour illustrer les difficultés des enseignants face au manque de motivation de leurs élèves. Nous pourrions en effet encore en citer de nombreux, que nous avons nous-mêmes entendus de la bouche des enseignants rencontrés dans les écoles syriennes. En effet, ce mot semble se dessiner sur toutes les lèvres, y compris sur celles des parents ou des élèves eux-mêmes. Chacun – les enseignants en particulier – reconnaît l'importance de la motivation dans l'apprentissage. Cependant, ce concept demeure complexe et très difficile à cerner, comme le souligne Vianin (2006), *«il y a autour de la motivation quelque chose de mystérieux, de difficile à appréhender ; selon un sentiment commun, on est motivé ou on ne l'est pas»*. (Vianin, 2006, p12). Le concept de motivation a fait l'objet de nombreuses études en contexte d'apprentissage scolaire. Pour Viau et Houssaye (1995), la motivation en contexte scolaire est *« un état dynamique qui a ses origines dans la perception qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but »*. (Viau et Houssaye, 1995, p154). Andre (1998), reprend la définition de Viau. Pour lui, cette définition est composée de trois dimensions fondamentales de la motivation : c'est un état dynamique, parce que susceptible de varier dans le temps et au gré des matières étudiées ; elle se mesure au choix, à l'engagement et à la persistance de l'élève dans les activités qui lui sont proposées; elle dépend de la perception de l'élève, plus précisément de la manière dont il se perçoit et la manière dont il perçoit son environnement, plus directement l'école et ses buts (Andre, 1998, p16). Les connaissances acquises par Piaget sur la composante cognitive du développement général de l'enfant sont ce qui lui a permis de découvrir certaines des étapes de la composante affective des conduites. Donc, la motivation selon lui *« c'est l'énergétique des conduites »*. (Piaget, 2011).

C'est dans ce sens que la motivation correspond à ce que l'on veut faire par opposition à l'habileté ou à la compétence qui correspond à ce que l'on sait faire. On peut être parfaitement capable de faire quelque chose, et choisir de ne pas le faire, parce que rien ne nous motive. Etre motivé, c'est avoir l'envie de faire quelque chose.

L'école et toute autre institution d'apprentissage devraient favoriser la motivation intrinsèque pour pouvoir donner une formation qui rendra les apprenants adultes, autonomes

et responsables. Cela fait partie de l'ensemble des finalités de l'éducation. L'apprenant devrait faire impérativement de multiples expériences de succès soutenus par des motivations extrinsèques et des renforcements externes. Si nous cherchons à ce que l'élève donne du sens à ses apprentissages et s'investisse dans ceux-ci, il faut que la motivation intrinsèque soit plus importante que la motivation extrinsèque. Nuttin (1996), a déterminé cinq conditions pour qu'une personne apprenne: se créer des systèmes de motivation et de renforcement; définir ses propres objectifs; construire des stratégies pour les atteindre; être satisfait lorsqu'il a atteint ses objectifs; ne pas renoncer en cas d'échec. Dans le cas contraire, l'élève entre dans un processus de démotivation (Nuttin, 1996, p238).

En effet, pour tout enseignant, la préoccupation majeure est d'éveiller le désir d'apprendre, donc de motiver, et ceci pour deux raisons distinctes. Tout d'abord, il s'agit d'éveiller la curiosité, de répondre aux attentes des élèves en vue d'un épanouissement de leur être et aussi, bien sûr, et cette dimension ne peut être niée, de réussir à l'école. Dans le contexte de l'enseignement syrien, le débat omniprésent au sujet de l'école est centré autour de l'ennui des élèves et le manque de motivation des élèves à apprendre en classe, en raison de la méthode d'enseignement traditionnelle utilisée par les enseignants, où l'enfant de l'enseignement traditionnel dans les écoles en Syrie est contraint et ne ressent pas de motivation apparente, ni d'intérêt pour le savoir, car celui-ci doit être appris par cœur. Il existe de nombreuses études qui ont montré la faiblesse de la méthode traditionnelle à inciter la motivation des élèves à apprendre, la curiosité et la découverte, comme par exemple Al-Jarrah (2014) ; Ben Youssef (2008) ; Ajal (2015) et Aqeel (2012). Donc, les outils didactiques dans les écoles en Syrie devront mettre en place des méthodes éducatives qui permettront d'obtenir une modification qualitative des comportements de l'apprenant, le faisant passer de l'état dans lequel il se trouve avant l'acte pédagogique, à un nouvel état correspondant à des comportements prévus par l'objectif poursuivi.

Nous allons nous concentrer, dans notre recherche, sur le développement de l'approche éducative traditionnelle adoptée par les enseignants dans les écoles syriennes, en particulier dans l'enseignement de la matière des sciences de la vie et de la terre. Nous avons choisi cette matière en raison de son importance dans le développement des niveaux supérieurs de la pensée chez les élèves, notamment la pensée critique et créative, où les idées de cette matière soulève chez les élèves la curiosité, l'exploration et la recherche, en plus du rôle important joué par les images associées à l'idée dans le développement de l'imagination et de la perception logique sur les phénomènes et les découvertes scientifiques incluses dans le

contenu scientifique de cette matière. Le Ministère de l'éducation en Syrie a déclaré dans l'introduction du manuel de sciences de la vie et de la terre pour la septième année qu'elle cherche à atteindre les objectifs suivant de l'enseignement de cette matière :

- **Des objectifs cognitifs** : cela concerne l'acquisition d'un minimum de savoirs scientifiques.
- **Des objectifs sociaux affectifs** : cela se traduit par l'appréciation des sciences comme étant un savoir contribuant à l'évolution économique et au rayonnement industriel.
- **Des objectifs psychomoteurs** : concernent toutes les activités d'ordre gestuel et la manipulation de matériels scientifiques.
- **Les valeurs** à enseigner aux élèves à travers la matière des sciences comprennent deux grandes catégories : **les valeurs de nature individuelle** et **celles de nature sociale**.

Valeurs de nature individuelle	Valeurs de nature sociale
<ul style="list-style-type: none"> ○ L'accomplissement de soi. ○ Le plaisir de découvrir, d'apprendre et de créer. ○ L'initiative et la créativité. ○ L'autonomie et la responsabilisation. ○ La conscience de ses capacités, de ses talents, de ses forces et de ses défis. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ La conscience et la fierté de son identité linguistique et culturelle. ○ L'entraide, le respect, la solidarité et la coopération. ○ La compréhension et l'appréciation de la diversité. ○ L'éveil aux influences à la conscience collective et écologique. ○ La conscientisation quant à la protection et au respect que l'on doit porter à l'environnement.

Ce tableau a été conçu par nous-mêmes

De nombreux spécialistes dans le domaine de l'éducation (Zaitoun, 2001); (Wilson, 2010) ont indiqué que l'un des objectifs essentiels de l'enseignement de sciences de la vie et de la terre est le développement de la pensée chez les élèves, à travers l'utilisation des méthodes pédagogiques actives par les professeurs de sciences qui encouragent les élèves à explorer et à poser des questions. Orange (2007), a indiqué que les élèves construisent leurs apprentissages en étant acteurs des activités scientifiques :

- Ils observent un phénomène du monde réel et proche, au sujet duquel ils formulent leurs interrogations.

- Ils conduisent des investigations réfléchies en mettant en œuvre des démarches concrètes d'expérimentation, complétées, le cas échéant, par une recherche documentaire. Il est important que les élèves pratiquent l'une et l'autre de ces deux voies complémentaires.
- Ils échangent et argumentent au cours de l'activité, partagent leurs idées, confrontent leurs points de vue et formulent leurs résultats provisoires ou définitifs, oralement et par écrit. Ce faisant, ils sont conduits à s'écouter mutuellement, à considérer l'autre, à le respecter et à prendre en compte son avis. (Orange, 2007, p84).

Afin de réaliser les objectifs d'apprentissage souhaités pour enseigner cette matière pédagogique, les écoles en Syrie devraient compter davantage sur des méthodes éducatives plus efficaces, plus appropriées et loin de l'endoctrinement.

Deuxième partie : Eclairage Théorique

1. Célestin Freinet (1896-1966)

En effet, les jeunes années de Célestin Freinet sont celles d'un garçon, né en 1896 dans les Alpes-Maritimes. À l'école de son village, à Gars, il y a un seul livre de lecture pour tous dans la classe. En 1915, Freinet est mobilisé et doit interrompre ses études d'instituteur. Grièvement blessé en 1917, Freinet insiste, la paix revenue, à enseigner une classe et conserve de cette expérience une aversion viscérale envers l'absurdité des ordres aboyés et la discipline imposée. (Meirieu, 2001, p4). En 1920, il est nommé instituteur-adjoint à Bar-sur-Loup. Ses débuts furent extrêmement pénibles, tant en raison de son impréparation professionnelle, à la fois pédagogique et culturelle, que de son état de santé déficient. Il constate alors que l'interaction quotidienne et prolongée avec ses élèves est très exigeante physiquement. Cette expérience le conduit à réfléchir sur sa pratique et, plus largement, sur la pédagogie même. Déjà fortement influencé par la pédagogie nouvelle en émergence depuis la fin du XIX^e siècle et imprégné des idées de plusieurs pédagogues s'inscrivant dans ce mouvement, Freinet se forge un discours en rupture avec la pédagogie traditionnelle qu'il va même jusqu'à qualifier de « pédagogie de mort » car, croit-il, celle-ci tue le désir de l'élève et ne fait que du travail en surface. (Piaton, 1974, p 34-36). En 1927, c'est la première rencontre du mouvement des imprimeurs au congrès syndical de la Fédération de l'Enseignement à Tours. Cette année-là, une Cinémathèque Coopérative de l'enseignement Laïc (*C.E.L*) est créée. Les premières fiches d'un fichier scolaire coopératif sont publiées. Puis, en 1929, le premier numéro de la bibliothèque du travail paraît (brochure de travail pour les élèves). 1932 est l'année où la revue de l'imprimerie à l'école prend pour titre l'éducateur prolétarien. (Houssaye, 1994, p216). En 1934 et 1935, Freinet réussit à bâtir son école à Vence. Il a développé avec ses élèves une pédagogie nouvelle grâce à l'apport de l'imprimerie, la mise en place de la première correspondance scolaire et du journal scolaire, après plusieurs années de pratique et de collaboration. Freinet est le pédagogue qui a marqué l'école au XX^e siècle. Son Mouvement nommé l'*ICEM*¹ est toujours bien vivant en France et dans de nombreux pays du monde. Pendant plus de quarante ans, Freinet a animé le mouvement pédagogique qu'il a créé au lendemain de la première guerre mondiale. La pédagogie de Célestin Freinet a aussi convié les éducateurs du XX^e siècle à un véritable renversement des valeurs ainsi que des

¹ ICEM se dit l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne. Il fut créé en 1947 par Célestin Freinet, son mouvement visait à rassembler autour de lui un certain nombre de pionniers praticiens de la pédagogie Freinet.

conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage. Il repensa l'école pour en inventer une nouvelle, celle de l'École Nouvelle ou une nouvelle école. (Ibid, pp58-59). En 1939-1940, la seconde guerre mondiale s'annonce et éclate. Freinet, communiste connu, est jugé dangereux pour les éventuelles menées de son organisation. L'U.R.S.S.- un Voyage d'études en Russie par le Syndicat panrusse des Travailleurs de l'Enseignement- s'est alliée aux Nazis. Freinet est arrêté et placé en camp de concentration, puis en liberté surveillée. Pendant la guerre, il rejoint puis dirige le maquis du Briançonnais. A la Libération, il préside le Comité de Libération des Hautes-Alpes et reprend son activité à Vence. En 1948, la Coopérative de l'enseignement laïque se transforme en "Institut de l'école moderne", s'implante à Cannes et devient un centre important de fabrication et de diffusion de matériel pédagogique. En 1950, Freinet est exclu du Parti communiste avec lequel il n'est plus d'accord. Il s'ensuit des remous dans son mouvement, qui avait gagné de l'importance sur le plan national et international. Ses Congrès tournent en vives confrontations pédagogiques. Freinet meurt à Vence en 1966. (Legrand, 2000, p2).

1.1 Les principes de la pédagogie Freinet

Les textes de Freinet tendent vers deux pôles essentiels : ceux qui évoquent les outils, les techniques et leurs usages, et ceux qui sont d'ordre théorique et politique. Matérialisme pédagogique oblige, ce sont les outils qui priment. Ce qu'on qualifie souvent de « méthode pédagogique » est moins présent chez Freinet. Les soucis de méthode ne sont pas absents cependant : on peut en souligner trois principes essentiels. Le premier est précisément celui du matérialisme pédagogique : ce qui transforme le climat de la classe, ce sont d'abord les outils et les techniques qu'on y introduit. Peyronie (2013), a cité que, les outils qui créent les conditions de possibilité d'une classe Freinet sont :

- L'imprimerie (caractères de différent corps et presse), le limographe, les gouges pour la linogravure ; même si au tournant des années 2000 se développent les nouvelles technologies- ordinateurs, imprimantes, photocopieuses....
- La bibliothèque de lecture et de documentation.
- Les fichiers de travail individuel autocorrectifs.

Le second principe à souligner est celui de la vie coopérative. Le conseil de coopérative a des fonctions à peu près constantes : l'organisation du travail, le suivi de ce travail et la vérification de son achèvement, la régulation de la vie de groupe dans la classe et dans l'école. Un troisième principe est celui de personnalisation des apprentissages. Le travail formateur aura lieu quand l'enfant organisera et conduira ses propres recherches. (Peyronie, 2013, pp36-37). Quand on parle d'esprit Freinet ou de pédagogie Freinet, on fait implicitement référence à l'existence de quelques grands principes qui donnent un sens aux techniques de la classe. Ces principes sont de trois ordres : ils concernent les finalités qu'on assigne à l'éducation scolaire, les pratiques de l'enseignement/apprentissage(s) qu'on met en œuvre, et les dispositifs d'interaction et de socialisation insistants qu'on construit dans la classe. Freinet a déterminé trois principes concernant les finalités de l'école, qui sont les suivantes :

1.1.1 L'école ouverte sur la vie

Peyronie (1999), a souligné que cette formule indique à la fois un refus et une volonté : le refus de la scolastique, du savoir scolaire recroquevillé sur de mauvais manuel, de la coupure symbolique, et pratique de l'école avec son environnement naturel, humain, social, etc. Elle indique à l'inverse la volonté d'ouverture sur l'environnement naturel et social proche, ainsi que la volonté d'appropriation active d'une culture scolaire, qui ne porte pas sur

des objets embaumés mais qui travaille au contraire sur des questions vives dans l'ordre du social, de l'économique, du culturel, du politique de l'historique. (Peyronie, 1999, p96). Ce principe n'est que partiellement concerné par le débat récurrent sur la souhaitable « ouverture » ou « clôture » de l'école. Selon lui, l'extrême polysémie de la langue pédagogique brouille souvent les repères. (Ibid, p96). Peyronie a également souligné que, l'ouverture de l'école dans le mouvement Freinet, ce n'est pas l'ouverture de l'école aux quatre vents des modes, ni l'ouverture sur « le monde de l'entreprise » et de l'économie libérale, ouverture à laquelle les années 1970 et 1980 l'ont invitée. Par contre, le principe de cette « école ouverte sur la vie » n'est pas contradictoire avec la logique du mouvement expérimental des écoles ouvertes, incitée dans des banlieues nouvelles de grandes villes dans les années 1960 puis 1970 ; une logique qui a souvent mobilisé des instituteurs militants pédagogiques, et qui tentait de réconcilier l'école de ces nouvelles banlieues avec son environnement, dans le contexte d'une politique d'aménagement décidée à rompre avec l'urbanisme catastrophique des années 1950. (Ibid, p97).

On pourrait dire aussi paradoxalement qu'il y a, dans une classe Freinet, quelque chose de ce qu'on attend de l'école quand on regrette le temps de sa clôture : le sérieux et l'implication des élèves dans leurs tâches. Pour Freinet (1994), le potentiel de vie ne peut pas se traduire en réalités favorables, si des obstacles majeurs s'opposent à son expansion ; il se produit dans l'individu un déséquilibre qui est à un degré plus ou moins aigu. Ces obstacles peuvent être intérieurs ou extérieurs :

- Intérieurs d'abord : dus à un mauvais état initial du mécanisme humain, soit d'origine congénitale, soit accidentelle ; malformation physiologique, déficience des organes, faiblesse générale du tonus vital.
- Extérieurs ensuite : le cours du torrent qui vient de s'ébranler ne dépend pas que de sa propre puissance. Dépendant du milieu, le torrent suivra son cours impétueux de torrent, plus ou moins tortueux selon la nature du sol qu'il fouille, plus ou moins coupé de cascades et de tourbillons. « *Le milieu est déterminant, au même titre que la constitution plus ou moins harmonieuse de l'être primitif* ». (Freinet, 1994, p349).

Balancas & Dejaune & Mur & Ramplon (1985), ont indiqué que, l'école Freinet ne prépare pas à la vie, elle est déjà un lieu et un moment de vie. Les enfants doivent y être en situation d'apprentissage à même la vie, c'est-à-dire qu'ils seront engagés dans des actions réelles et non dans des actions simulées ou ludiques seulement. (Balancas & Dejaune & Mur & Ramplon, 1985, p7).

Nous pouvons dire ici que vie et milieu sont intimement liés. Il existe un processus de relocalisation des apprentissages qui va à l'opposé de la conception centralisatrice de l'enseignement. Cette perception de la notion de l'école et la vie du point de vue de Freinet va ouvrir nos écoles en Syrie vers un élargissement progressif à une culture plus universelle, mue par une curiosité et une motivation intrinsèque. On voit ainsi un ancrage dans l'expérience et dans la vie : il n'y a plus de cloisonnement entre la vie de l'enfant à l'école et à l'extérieur. Dans cette approche complexe, sous-systèmes et systèmes sont reliés. La construction des savoirs se fait en prenant en compte une historicité, un environnement et une culture locale, pour déboucher vers une extension.

1.1.2 L'éducation du travail

Selon Houssaye (1995), « *l'éducation du travail est plus qu'une vulgaire éducation par le travail manuel, plus qu'un préapprentissage prématuré ; elle est, assise sur la tradition, mais imprégnée prudemment par la science et la mécanique contemporaines, le point de départ d'une culture dont le travail sera le centre* ». (Houssaye, 1995, p220). L'idée de travail a occupé une place principale dans la pensée de Freinet, car c'est elle qui met en réseau les divers champs qu'elle explore et investit ; elle traverse, en effet, les champs politiques, philosophique, psychologique et pédagogique. Freinet (1942), a souligné que, « l'idée du travail a un statut de grande tendance vitale ». Les formules de Freinet dans « *l'éducation du travail sont lyriques : le travail, ce n'est pas une chose qu'on explique et qu'on comprend ; c'est une nécessité qui s'inscrit dans le corps, une fonction qui tend à se satisfaire, des muscles qui jouent, des relations d'intime concordance qui s'établissent, des trajets qui se réveillent et se renforcent* ». (Freinet, 1942, p206). La vraie fraternité du travail ; le plus solide des traits d'union entre les membres d'une famille, d'un groupe, d'un village, d'une partie, c'est encore le travail ». (Ibid, p220). Freinet (1973), a indiqué que, la pédagogie du travail est concrète et matérielle. « *L'enfant agit avec ses mains, avec son corps ; l'expérience et ses tâtonnements sont autant de stimulations pour la réflexion et la pensée. Le texte libre est le point de départ d'une pédagogie vivante* ». (Freinet, 1973, p18). Nous pouvons noter ici, que, l'engagement personnel rejoint le projet collectif. L'imprimerie occupe ici une place stratégique : elle met les élèves au travail, elle apporte au texte la forme de son existence matérielle, elle assure les conditions de sa diffusion. Lignon (1973), a souligné que, « *les enfants n'ont qu'un désir, se mettre au travail ; qu'une hâte, tâter, toucher, essayer. Laisser l'enfant aller aux casses. Le laisser fouiller, perdre possession du*

matériel, choisir ses caractères, son encre, son papier, le laisser salir ». (Lignon, 1973, pp2-5). Le travail est donc associé à la liberté, le travail est ce qui permet de transformer, de se transformer, ou de transformer le monde. Il est l'expression de la puissance de la vie. Il a une fonction d'épanouissement, de désaliénation, mais aussi de citoyenneté. La maîtrise des techniques permet l'efficacité du travail individuel, et la coopération l'efficacité du travail social. Selon lui, le travail scolaire devra être nécessairement, dans tous les cas, un travail-jeu, c'est-à-dire qu'il doit :

- Être à la mesure de l'enfant pour les gestes qu'il nécessite, l'effort qu'il suppose, la fatigue qu'il entraîne, le rythme auquel il s'exécute.
- Faire jouer normalement et harmonieusement les divers muscles aussi bien que les sens et l'intelligence, afin de produire une fatigue naturelle qui n'est jamais courbature, mais seulement satisfaction apaisante d'un besoin.
- Répondre aux tendances essentielles de l'individu : besoin de monter, de s'enrichir matériellement, intellectuellement et moralement, d'augmenter sans cesse sa puissance pour triompher dans la lutte pour la vie, besoin de s'alimenter et de se garantir contre les intempéries. (Ibid, p252).

En fonction de ce qui précède, nous pouvons dire que, l'école Freinet est une école du travail. Cette expression condense les dimensions philosophico-politique et psychologiques avec une dimension pédagogique et une dimension morale. La force sur laquelle il faut s'appuyer chez l'enfant à l'école et dans l'éducation c'est l'amour du travail. Donc, les pratiques scolaires, organisées dans la logique d'un travail vrai et non autour d'un travail de soldat, conservent leur aptitude à mobiliser l'énergie et l'implication des enfants dans les apprentissages cognitifs et sociaux. En plus, cette philosophie du travail aidera nos écoles en Syrie à travers les activités libres pratiquées – le journal scolaire et l'expression libre – par les élèves au cours du processus d'apprentissage, à créer l'atmosphère de travail et en même temps prévoir et mettre au point des techniques qui rendent ce travail accessible aux enfants. Donc, on leur offre un milieu, un matériel, des techniques pour aider leur formation selon leurs besoins, leurs goûts, leurs aptitudes.

1.1.3 L'école moderne populaire

Le thème de l'éducation populaire place la réflexion dans la double perspective historique et politique. Léon (1983), a souligné que, le projet d'éducation populaire se déploie ainsi dès le début du XIX^e siècle dans trois directions : formation intellectuelle, formation

morale et politique, formation professionnelle. Dans le premier cas, il s'agit de faire accéder le peuple aux connaissances savantes. La formation morale et politique s'organise autour de valeurs et de finalités générales : civisme patriotique, solidarité des travailleurs, morale socialiste révolutionnaire. Selon lui, la formation professionnelle enfin est liée à l'idée de promotion sociale par l'amélioration des situations et se trouve renforcée au XX^e siècle par l'idée de formation permanente. (Léon, 1983, p9). L'idée générale est celle d'une émancipation par l'instruction, mais par l'intermédiaire de relais, de médiation qui se mettent en place en dehors ou à côté de l'institution scolaire proprement dite. Il faudrait donc reprendre une longue histoire et citer, pour l'essentiel, la société pour l'instruction élémentaire, d'inspiration philanthropique, qui se crée dès 1815. (Ibid, p10). Freinet (1966), a indiqué que, l'idée de la pédagogie populaire se situe dans le prolongement du projet de l'éducation mais répond aussi à d'autres préoccupations et introduit des ruptures nouvelles. Globalement, elle correspond au projet d'une école du peuple pour le peuple. Mais elle relève ensuite d'une préoccupation spécifique, consistant à reconnaître pour la culture populaire des méthodes pédagogiques qui lui sont propres ; ce principe introduit une rupture profond dans la problématique, rupture politique et épistémologique. (Freinet, 1966, p3). Selon lui, la dynamique qui porte la pensée pédagogique de Freinet est que la part de réactivité due aux outrances de la scolastique n'est point négligeable puisqu'elle le conduit à considérer comme potentiellement bénéfique tout ce qui va à l'encontre des méthodes et instruments prônés par l'école traditionnelle et, en une même démarche, à critiquer les novations ou pseudo modernisations qui, sous couvert d'éducation nouvelle, prétendent changer l'institution scolaire mais sont, à d'autres titres, également préjudiciables. Son projet éducationnel ne peut être réduit à ces seules dimensions négatives. Certes importantes, elles ne sont pas essentielles car, par-delà cette contestation, se profile une réforme originale, finalisée selon un devenir spécifique, et l'esquisse d'une approche globale qui inclut en une dialectique insécable l'école et la société. (Ibid, p4). Aussi, analyserons-nous les composantes majeures qui fondent la cohérence et la spécificité dans l'espace et le temps pour l'enfant comme pour l'adulte de l'école moderne populaire qu'il veut promouvoir. Pour lui, en effet, l'éducation est « *élévation de l'individu avec l'aide du milieu ambiant et de l'adulte [qui] a pour but de permettre à l'enfant de développer au maximum sa personnalité au sein d'une communauté rationnelle qu'il sert et qui le sert* ». (Ibid, p34). Seule s'impose une éducation qui prépare les enfants non pour le passé ou le présent, mais pour les lendemains qu'ils auront à affronter et à dominer ; non à subir. Cette éducation libératrice doit être avant tout une ascension libre et créatrice. Ce principe de réalité explique les multiples retouches que Freinet apporte à son

projet d'école populaire. Freinet (1957), a proposé un programme en dix points représentant les principaux aspects de la réadaptation de l'institution scolaire et les conséquences inéluctables que leur réification implique. Nous en rappelons l'essentiel :

1. Le but de l'éducation ; l'enfant développera au maximum sa personnalité au sein d'une communauté rationnelle qu'il sert et qui le sert.
2. Une école centrée sur l'enfant ; c'est de ses besoins essentiels, en fonction des besoins de la société à laquelle il participe, que découleront les techniques à dominer, la matière à enseigner, le système de l'acquisition, les modalités de l'éducation.
3. L'enfant construit lui-même sa personnalité avec notre aide. Il a mis ici, l'accent non sur la matière à mémoriser, sur les rudiments de sciences à étudier, mais :
 - Sur la santé et l'élan de l'individu, sur la persistance en lui de ses facultés créatrices et actives, sur la possibilité d'aller toujours de l'avant pour se réaliser en un maximum de puissance ;
 - Sur la richesse du milieu éducatif ;
 - Sur le matériel et les techniques qui, dans ce milieu, permettront l'éducation naturelle, vivante et complète que nous préconisons.
4. L'école de demain sera l'école du travail. Le travail sera le grand principe, le moteur et la philosophie de la pédagogie populaire, l'activité d'où découleront toutes les acquisitions.
5. Tête bien faite et mains expertes plutôt qu'outres bien pleines.
6. Une discipline fonctionnelle émanation du travail organisé. L'école de demain ne sera nullement... une école anarchique... elle sera au contraire la mieux disciplinée qui soit, parce que supérieurement organisée.
7. Une école du XX^e siècle pour l'homme du XX^e siècle.
8. Cette réadaptation se fera en partant de la base. Cela suppose une éducation mieux fondée que jamais dans le sol, dans la tradition, dans l'effort persévérant des hommes qui nous ont précédés ; une formation qui ne descend pas d'en haut mais qui monte de la vie ambiante.
9. La complexité sociale de cette réadaptation. Quelles que soient les convulsions qui accompagnent la naissance d'un ordre nouveau, notre révolution pédagogique devra naître du désordre existant, construire le futur au sein du présent, convaincre plus que contraindre et convaincre non par des mots mais par l'évidence d'un progrès.
10. L'école du peuple ne saurait être sans la société populaire. Le peuple accédant au pouvoir aura son école et sa pédagogie. Cette accession est commencée. N'attendons

pas davantage pour adapter notre éducation au monde nouveau qui est en train de naître. (Freinet, 1957, pp12-17).

Ce programme, qui tente de donner une vision synthétique d'une école réalisée parmi le peuple, dans la lutte du peuple, suppose, pour qu'il soit applicable, que soit satisfaite la condition nécessaire qu'est l'adhésion massive et enthousiaste d'instituteurs, promus éducateurs du peuple, à son orientation générale. Bruliard & Schlemminger (1996), ont indiqué que, le projet de Célestin Freinet et l'expérience de l'école moderne situent la réflexion dans un double mouvement ; a) « *de dénonciation et de rejet de l'école telle qu'elle fonctionne en France dans les années vingt* ; b) *d'instauration des conditions d'une autre école qui sache prendre en compte les caractéristiques et les intérêts des élèves issus des classes populaires* ». (Bruliard & Schlemminger, 1996, p46). Cela signifie que l'école sera populaire au sens où elle engagera les enfants, en leur donnant les moyens, dans un processus de création de leur propre existence. Ils s'approprient en créateurs, par le travail, et en coopération, tous les déterminismes dont ils sont faits, pour les convertir en instruments d'émancipation, de liberté et de joie. Le travail dans l'école populaire est principe, en tant qu'il « *répond aux besoins d'activité de l'être humain, qu'il est créatif, productif, qu'il est la mise en œuvre des capacités d'intelligence de la personne. Le travail est valeur en tant qu'il est source et moteur du progrès* ». (Ibid, p114). Ce mode nouveau d'envisager le problème éducatif retentit inévitablement sur le comportement de l'élève et du maître, et d'une organisation nouvelle de la classe naît une discipline neuve et pour ainsi dire organique. Mais quel genre de discipline devons-nous offrir à nos élèves dans les écoles populaires ? Freinet (1972), a donné un sens nouveau au mot « discipline » ; selon son opinion « l'enfant à qui on offre des activités répondant à ses besoins physiques et psychiques est toujours discipliné, c'est-à-dire qu'il n'a pas besoin de règle ni d'obligations extérieures pour travailler ou pour se plier à la loi de l'effort collectif. Parce que si nous étions en mesure de donner à nos élèves la possibilité de travailler selon leurs besoins et leurs goûts, nous pourrions avoir à intervenir pour organiser le travail et l'activité de notre communauté ». (Freinet, 1972, p102). Mais le problème de cette libre activité n'est malheureusement possible que dans certaines conditions favorables d'installation et d'organisation. Les classes trop nombreuses, dans des locaux trop exigus – tels que les classes de nos écoles en Syrie, par exemple – ne peuvent en aucun cas s'accommoder des nouvelles techniques de travail, où, selon lui, « *les classes populaires sont, hélas ; de par leur conception et leur constitution, des écoles assises, où chaque élève a sa place assise, mais où les groupes ne peuvent librement circuler sans bruit et sans danger préjudiciables à l'ensemble de la classe* ». (Ibid, p103). Toutes ces réalités exigent évidemment

à utiliser des nouvelles techniques éducatives qui tiennent compte de l'environnement éducatif et la croissance de chaque élève à tous égards. Pour cela, Freinet est considéré qu'il faudra « *organiser en classe le travail actif. Le besoin de travail des élèves, leur désir inné de s'élever que nous avons su ménager et utiliser nous paraissent suffire, dans presque tous les cas, à la préparation d'une discipline nouvelle, humain et morale* ». (Ibid, p106). Pour une vie nouvelle pénétrait dans nos classes ; Freinet a suggéré quelques techniques qui abordent cette réalité dans nos classes comme l'imprimerie ; le texte libre et le journal scolaire. Nous expliquerons ces techniques et leur importance dans le processus éducatif dans le chapitre suivant.

Nous notons de ce qui précède, l'importance du travail des élèves dans la salle de classe chez Freinet. Mais lui, a posé une question très importante pour la réussite du processus d'apprentissage, qui est : mais quel travail ? Selon lui, il s'agit de *Travail et Jeu*. Deux pôles, semble-t-il, si opposés d'une formation que l'autorité excessive et l'exploitation ont détournés l'un et l'autre de leur vrai sens. « *Travail égale souffrance et peine, condition modeste, situation avilie dont la dignité commande de sortir le plus tôt possible. Jeu, compensation de l'effort servile, rayon de lumière dans la nuit, but ultime de l'ingéniosité de ceux qui n'en voient plus que la jouissance qu'il procure* ». (Freinet, 1978, p114), où, le jeu est si naturel à l'enfant, il suscite un tel don de soi, une fougue et un entrain si dynamiques qu'il est susceptible d'animer supérieurement une pédagogie qui en comprendrait le processus et le véritable sens. (Ibid, p115).

Nous concluons de ce qui précède que, la philosophie éducative de Freinet est basée sur le principe de l'apprentissage coopératif qui met à contribution le soutien et l'entraide des élèves, grâce à la création de petits groupes hétérogènes travaillant selon des procédés préétablis, assurant la participation de tous et de toutes à la réalisation d'une tâche scolaire. Nous notons également que les élèves au sein de la classe Freinet sont vraiment les responsables et les animateurs, ils travaillent dans une association qui se proposant des activités productives menées d'abord dans un contexte utilitaire mais dont la réalisation précisément parce qu'elle est libre et collective, s'avère hautement éducative. En plus, le travail scolaire dans l'école populaire se réalise au sein d'équipes permanentes, qui assurent non seulement des travaux collectifs (enquêtes, recherches), mais aussi le travail individuel de chacun de leurs membres. Ces responsables veillent dans chaque équipe à l'exécution, par chacun du travail obligatoire.

1.2 Les fondements de la pédagogie Freinet

Définir les fondements de la pédagogie Freinet est une tâche difficile, car ce serait tenter de la théoriser et la théoriser voudrait dire la dogmatiser, alors que celle-ci se veut essentiellement une pédagogie de pratique. Aussi, il est ardu d'extirper les fondements théoriques de la pédagogie Freinet, car celle-ci est, la plupart du temps, traduite par l'expérience pratique et les auteurs sur Freinet en font foi. Freinet lui-même fuyait les synthèses formalisées qui tendraient à extraire du vécu et de l'action, les fondements conceptuels qui les sous-tendent et les expliquent. Il refusait toute approche théorique et se tenait à l'écart des universitaires par crainte d'un excès de théorisation et de verbiage de sa pensée pédagogique. Il disait point des leurs et c'est pourquoi il n'est pas surprenant que l'exégèse de sa pensée demeure périlleuse. Humblement, je tenterai ici de décrire l'esprit et les concepts qui fondent essentiellement la pédagogie Freinet et je démontrerai comment se vit la spécificité de la réforme éducative qu'il a proposée. La recherche des thèmes majeurs qui composent la pensée pédagogique de Freinet ne peut être conduite dans l'intemporel et l'abstrait, hors de ce qu'il fait. L'œuvre et la vie du fondateur sont indissociables. Leur interprétation, leur intrication, interdisent toute scission abusive qui distordrait la compréhension par l'une et par l'autre. Définir la pédagogie Freinet amène impérativement à décrire le contexte historique de l'époque dans laquelle elle a pris naissance, car Freinet se révoltait justement contre les écarts des classes sociales. « Au début du siècle, rappelle-t-il, nous étions mis à la besogne dès les premières années de vie ; *« surveiller les poules, garder la chèvre ou les bœufs, arroser le jardin, porter le fumier aux champs, aller ramasser les fruits ou chercher de l'eau* ». (Freinet, 1973, récupéré le 16 février 2016 sur le site ICEM). Ces travaux offraient la satisfaction de remplir dignement le rôle d'un homme citoyen ou membre d'une communauté, d'accomplir un travail qui profite à soi et aux autres. S'élevant contre les méthodes pédagogiques traditionnelles, Freinet en dénonce les déficiences comme le bourrage de crâne, dépourvu de sens et déconnecté du vécu des enfants et de surcroît où tous exécutent dans le chacun pour soi. « *L'école traditionnelle ne faisait pas entrer la vraie vie des enfants dans ses murs de classe ; l'école ne prépare plus à la vie, ne sert plus à la vie, c'est là sa définitive et radicale condamnation* ». (Piaton, 1974, p68). Piaton a souligné que, l'enfant dans la pédagogie de Freinet, ne sait pas, il faut lui montrer l'expérience d'autrui pour qu'il s'en serve. D'autant plus que la réelle situation d'apprentissage se passe dans la vie de tous les jours par l'exécution de vraies tâches qui sont utiles à la vie quotidienne. Le maître ne sait pas tout. Justement c'est ce que Freinet ne cesse de démontrer et c'est selon lui la grande erreur de

la scolastique. Il conteste la scolastique parce que cette dernière sclérose les situations d'apprentissage. (Ibid, 69). Piaton a également souligné que, la mémorisation et les exercices répétitifs détachés du vécu de l'élève et de la vie de la classe sont contraires à sa conception pédagogique. L'école traditionnelle est davantage centrée sur la matière à enseigner, celle-ci prescrite dans un programme à suivre. À l'organisation scolaire et aux enseignants de se plier aux exigences du programme, au risque de faire fi d'apprentissages signifiants liés au vécu des enfants. (Ibid, 70). À cette différence majeure, la pédagogie Freinet se centre sur l'apprenant qui est membre d'une communauté. De ses besoins essentiels, en fonction des besoins de sa communauté, découleront les objectifs d'apprentissage à atteindre. Freinet (1969), était conscient que, malgré les progrès de la science sur l'enfant, il ne lui était pas possible de s'appuyer sur les balbutiements des recherches psychologiques et psychiques de l'enfant car « *force nous sera de pratiquer comme l'éleveur qui ne parvient qu'imparfaitement à distribuer à ses bêtes la nourriture spécifique qui leur assurerait le développement optimum pour être en santé.*» (Freinet, 1969, p19). Freinet prépare à l'intention de ses élèves un matériel, un milieu, différentes techniques susceptibles d'aider leur formation dans le sens optimal de leurs intérêts, leurs aptitudes, leurs goûts et leurs besoins. Toujours dans l'optique de développer les enfants à devenir acteurs de leur société, Freinet met l'accent non pas sur la matière à mémoriser et sur les rudiments de sciences à étudier, mais sur l'élan de l'individu, sur la richesse du milieu, sur le matériel et sur les techniques qui permettront l'éducation naturelle et signifiante qui servira à l'édification d'une société de citoyens critiques et engagés. C'est, selon moi, l'essence même de la pédagogie Freinet, c'est-à-dire le besoin et le rapport à l'autre où nécessairement l'être se construit dans le travail et le besoin d'implication de tous pour mener à terme ce-dit travail. Là est la finalité fondamentale où tout doit concourir à une école au service de l'idéal démocratique, ou dit dans les mots de Freinet, à une « classe coopérative». (Ibid, p86). C'est une pratique pédagogique non pas d'un directivisme autoritaire, mais d'une pédagogie coopérative qui suscite dans la classe un climat de compréhension mutuelle comme une nécessité primordiale. Il croit d'ailleurs qu'un degré d'autonomie responsable peut être atteint par l'accession de la classe à sa propre gestion, par la dynamique du groupe et ainsi restreindre la part de l'individualisme. Pour Freinet, l'éducation est « *l'élévation de l'individu avec l'aide du milieu ambiant et de l'adulte*». (Ibid, p97). C'est pourquoi ce pédagogue français inventif favorise l'échange, la confrontation des idées, l'explication des démarches d'apprentissage des enfants, la présentation de modèle. Pour lui, l'enfant développe de nouvelles stratégies en observant la façon de faire et d'être de l'enseignant et en vivant la résolution de problèmes en coopération. Ceci permet de développer chez l'enfant le maximum

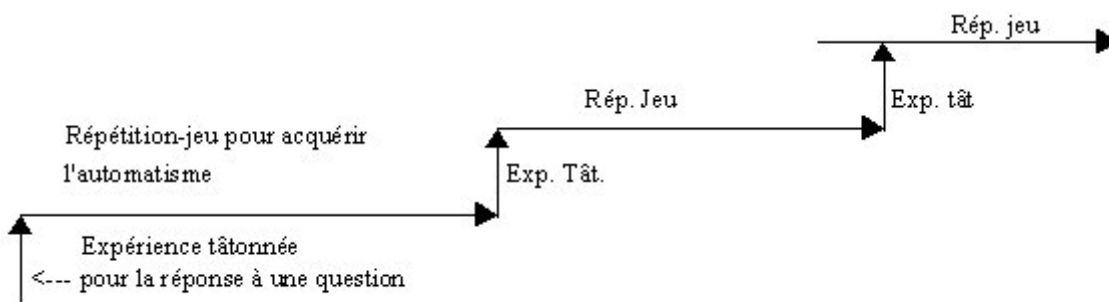
de sa personnalité au sein d'une communauté qu'il sert et qui le sert. C'est une double perspective, individuelle et sociale, de former des Hommes Libres. Le travail sera le grand principe, le moteur et le fondement de sa pédagogie. Ce sera l'activité première d'où découleront toutes les acquisitions. C'est une nécessité impérative de fonder sur le travail toutes les activités scolaires. Cela suppose une éducation fondée sur la vraie vie (famille, village, métiers, traditions) où la formation s'élève de la vie bien enracinée. La réforme scolaire que Freinet propose ne descend pas d'en haut, c'est-à-dire des diktats provenant des autorités scolaires, mais elle monte de la vie ambiante, du milieu de vie des enfants et des besoins de ceux-ci. Il fait donc en sorte que les situations de travail, et conséquemment d'apprentissage, soient le plus naturel possible. Il utilise des situations vécues, apportées par les enfants ou par le groupe, comme points de départ des apprentissages. En travaillant « pour de vrai », l'enfant remplira sa destinée, se haussant à la dignité de l'homme autonome, responsable et coopératif qui se prépare à travailler efficacement pour quand il sera un adulte, vivant dans une société équitable et équilibrée. (Ibid, pp19-20). Dans ce chapitre, nous allons essayer de faire la lumière sur les fondements les plus importants de la pédagogie Freinet.

1.3 Méthode naturelle et tâtonnement expérimental

1.3.1 Le tâtonnement expérimental

L'idée de tâtonnement expérimental est théorisée dans *Essai de psychologie sensible appliquée à l'éducation* (1950). Cette loi du tâtonnement expérimental s'appuie sur un même constat, chez les enfants et chez les adultes. Le petit enfant esquisse une multitude de gestes et s'en tient à ceux qui ont réussi ; le nouveau-né passe d'un « *tâtonnement mécanique* », expression inefficace des besoins, à un « *tâtonnement intelligent* » caractérisé par la « *perméabilité à l'expérience* », c'est-à-dire par la capacité à intégrer les acquis de l'expérience. L'apprentissage de l'enfant est nécessairement socialisé ; la mère, les autres, la société constituent des « *recours barrière* ». Selon Freinet (1950), « *les recours barrières ; pas trop loin pour que les enfants puissent s'y appuyer le cas échéant, pas trop près cependant afin que l'enfant garde malgré tout suffisamment de large pour s'y épanouir et se réaliser* ». (Freinet, 1950, p99). Le principe se fonde aussi sur l'idée de la non-dissociation de l'affectif et de l'intellectuel dans les apprentissages, auxquels les notions de réussite et de plaisir sont associées. Ces idées sont proches de celles de la psychologie fonctionnelle. Le psychologue genevois postulait que toute adaptation procède par tâtonnements et ajustements

successifs et proposait une pédagogie dite des « *essais et erreurs* », où le principe du jeu avait une place prépondérante. La notion de « méthode *naturelle* » est complémentaire à celle de tâtonnement expérimental. Si la méthode naturelle ne doit pas rompre avec les caractéristiques de ces apprentissages fondamentaux, lorsqu'il s'agit d'apprentissages en milieu scolaire, elle suppose cependant une part du maître importante ; pédagogiquement cette méthode implique l'organisation d'un milieu riche en outils et techniques à l'école, des partenaires aidants, et un appui au tâtonnement expérimental. (Ibid, p102). La figure suivante montre le chemin du tâtonnement expérimental selon Freinet.



Expérience tâtonnée. Schéma d'après C. Freinet

La figure précédente se réfère à mettre l'élève face à une situation problème, il émet des hypothèses d'action (hypothèse), puis agit pour tester son hypothèse (action/essai). En retour, il obtient un feed-back sur la validité de son hypothèse (feed-back/évaluation).

1.3.2 La méthode naturelle

Roucaute (2005), a souligné que, le terme méthode naturelle constitue un oxymore, une contradiction profonde. Dans le mouvement Freinet, certains préfèrent le terme « démarche naturelle ». On peut aussi y lire une dialectique. Freinet prend pour modèle celui de l'apprentissage de la marche et de la parole. Elle s'oppose à une méthode normative, par conditionnement, punitions et récompenses. La part du maître y joue un rôle essentiel, difficile à cerner, qui subit des variations importantes d'une personnalité à l'autre. Cette dimension relève souvent de l'expertise. Elle suppose la sécurité, l'ouverture de pistes, parfois venant du groupe, mais valorisée par l'enseignant, par exemple lors de bilans d'ateliers ou de journée. (Roucaute, 2005, p25). L'enseignant a également un droit de veto. Dans Démarrer en pédagogie Freinet, pourquoi ? Comment ? Roucaute, écrit : « *Il y a interaction, dialectique, dialogique, entre le dynamisme interne (besoins, désirs...) de l'enfant et le milieu, la situation éducative. La « part du maître » est d'aider, d'accompagner, les efforts de l'élève dans la maîtrise de « techniques » (imprimerie, correspondance...) grâce à des outils et à des procédures (comme le Conseil)* ». (Ibid p25). Apprentissages personnalisés et tâtonnement expérimental supposent un travail de « *postparation* » important, permettant par exemple le

suivi des projets en cours. Cela suppose ici une fonction d'accompagnement. On pourrait ainsi considérer cela comme une mise en extension entre gestion, sécurisation, et complexité, permettant la poursuite d'objectifs d'apprentissage intégrant les trajets personnalisés de chacun et l'imprévu. (Ibid, p25).

Selon Freinet (1973), les classes travaillant selon la méthode Freinet s'instituent une sorte de style d'école comme dans la vie ; s'instituent un accent dans le langage et des tendances particulières d'esprit et de vie. Il se produit là ce qui se produit également pour la langue, qui est toujours soumise à une intonation parfois indélébile, caractéristique du dialecte. Chaque élève construit son originalité et exploite sa réussite dans le cadre d'un air de famille qui n'est pas une limitation, mais seulement un élément de l'atmosphère et du climat. (Freinet, 1973, p16). Selon lui, « *il n'y a pas leçon avec cette méthode ; mais imprégnation décisive* ». (Ibid, p16). Freinet (1994), a souligné qu'il y a seulement une façon pour l'enfant d'apprendre à parler selon le seul processus naturel et général de tâtonnement expérimental. L'enfant jette un cri plus ou moins accidentel, plus ou moins différencié. Il se rend compte, d'une façon plus intuitive que formelle, que ce cri a un certain pouvoir sur le milieu. C'est ce cri, lentement modulé à l'expérience, puis articulé, qui deviendra langage. Sous quels mobiles, selon quelles normes se fera cette évolution, se parafera cette conquête ? (Freinet, 1994, p228). Nous résumons ici ce processus, qui n'est d'ailleurs pas particulier à l'acquisition du langage :

- L'être humain est, dans tous les domaines, animé par un principe de vie qui le pousse à monter sans cesse, à croître, à se perfectionner, à se saisir des mécanismes et des outils, afin d'acquérir un maximum de puissance sur le milieu qui l'entoure. Si ce besoin n'existe pas, toutes nos sollicitations, toutes nos inventions pédagogiques seraient foncièrement inopérantes comme elles le sont dans les tentatives, pourtant patientes et méthodiques, d'éducation des singes.
- L'individu éprouve une sorte de besoin, non seulement psychologique mais fonctionnel, d'accorder ses actes, ses gestes, ses cris avec ceux des individus qui l'entourent. Tout désaccord, toute dysharmonie sont ressentis comme une désintégration, cause de souffrance.
- Comment se réalisera cette conquête ? Il n'existe pas d'autre processus que le tâtonnement expérimental, et la science elle-même n'en est que l'aboutissement. (Ibid, pp228-229). Dans son effort naturel pour mettre ses cris à l'unisson des cris ambiants, l'enfant essaie successivement toutes les possibilités physiologiques et techniques, toutes les combinaisons qu'autorise son organisme : mouvement de la langue et des lèvres,

action des dents, inspiration et expiration. Il retient, pour les répéter et les utiliser, les essais qui ont réussi et qui, par la répétition systématique, se fixent en règles de vie plus ou moins indélébiles. Il parvient ainsi, en un temps record, à l'imitation parfaite des sons divers qu'il entend. (Ibid, p229).

- Le processus de tâtonnement expérimental n'est pas forcément plus long que les constructions prétendues logiques. Ce processus peut d'ailleurs être perfectionné et accéléré. Un milieu aidant, qui présente des modèles aussi parfaits que possible, qui facilite et motive une permanente expérience personnelle, qui oriente la répétition et la systématisation des réussites en diminuant les fausses manœuvres et les risques d'erreur, est sans aucun doute décisif dans cette accélération. (Ibid, p230).

1.3.3 La méthode naturelle et l'apprentissage

Reboul (1980), précise trois différents sens pour le mot « apprendre » : acquérir une information, un savoir-faire, ou une compréhension. Il souligne la polysémie du terme apprentissage en français, qui recouvre le fait d'apprendre un métier manuel ou technique, ou les premiers essais, les premières leçons, et enfin, un sens proche de « learning » en anglais. (Reboul, 1980, p51). Il précise qu'il existe des savoir-faire de types différents : ceux qui exigent la conformité à un modèle, et ceux qui nécessitent la capacité de s'adapter, qui s'appuient sur une créativité. Apprendre un savoir-faire nécessite donc l'activité du sujet, et n'est possible que par elle. Il souligne un paradoxe : la nécessité de faire ce qu'on ne sait pas faire pour savoir le faire. La réussite dans l'action signifie alors la maîtrise d'un savoir-faire, ce qui représente un pouvoir. Les pratiques de formation, qui supposent la maîtrise de savoir-faire relevant de la créativité, peuvent être considérées comme des mises en œuvre d'apprentissage. Berbaum, (2005), a identifié le concept de l'apprentissage « *comme un processus de construction et d'assimilation d'une réponse nouvelle, c'est-à-dire comme une démarche d'ajustement du comportement, soit à l'environnement, soit au projet retenu par l'intéressé. On parle de formation lorsqu'il est question d'une intervention qui vise à aider l'émergence d'une réponse comportementale nouvelle* ». (Berbaum, 2005, p6). L'apprendre relève de conceptions inspirées de plusieurs théories de l'apprentissage qui se retrouvent en interaction dans le tâtonnement expérimental. Mais quelle est la différence entre l'enseignement par la méthode naturelle (méthode de Freinet) et la méthode **traditionnelle** ?

Méthode traditionnelle et méthode naturelle

Comparons auparavant les principes explicites et les postulats implicites qui distinguent les mouvements qui prônent une didactique de l'écriture, d'une part le mouvement Freinet d'autre part, qui prône une méthode « naturelle ». Clanché & Testanière, (1989), ont identifié la différence entre les deux méthodes comme suit :

✓ Méthode traditionnelle :

Principes explicites :

- Ecrire s'apprend. Cela signifie que l'initiation des informations sans se focalise sur l'incitation de la pensée chez les élèves.
- Ecrire s'apprend par des moyens spécifiques. Cela signifie que l'enseignement se déroule selon des conditions prédéfinies.
- On ne peut apprendre à écrire aux élèves si l'on ne pratique pas. Ceci suggère que l'éducation n'est pas liée à la vie et les problèmes des élèves.

Postulats implicites :

- Le problème fondamental est celui de la façon dont l'écriture fonctionne.
- Une fois que les élèves sauront le comment, ils découvriront le pourquoi.
- Les motivations pédagogiques à l'écriture sont des motivations en amont : partir du fonctionnement de l'écriture pour aboutir à sa pratique.
- L'usage individuel de la langue écrite est subordonné à son usage correct. (Clanché & Testanière, 1989, p62)

✓ Méthode naturelle

Principes explicites :

- Ecrire s'apprend en écrivant (des textes libres).
- Il n'y a pas de moyens spécifiques pour apprendre à écrire. Cela signifie que l'éducation est basée sur la participation des élèves dans le processus d'apprentissage.

Postulats implicites :

- Le problème fondamental est celui du pourquoi écrire.
- Une fois que les élèves sauront pourquoi écrire, ils apprendront aisément comment écrire.

Aisément comment écrire :

- Les motivations pédagogiques à l'écriture sont des motivations en aval : partir de pratiques socialisées de l'écriture (correspondance, imprimerie, édition) pour motiver le fonctionnement individuel.
- L'usage correct de la langue écrite est subordonné à son usage individuel. (Ibid, p163).

✓ **Transposition didactique dans la méthode traditionnelle**

En ce qui concerne l'écriture en tant que processus, la question de la transposition didactique *stricto sensu* est délicate. Elle suppose qu'il existerait un savoir savant de la pratique de l'écriture, ce qui pour le moins n'est pas évident. En particulier, il serait risqué de considérer comme savoir savant ce que les écrivains eux-mêmes disent ou écrivent de leur propre pratique. Néanmoins, il existe un savoir de la pratique de l'écriture, qui la concerne au premier chef.

✓ **Transposition didactique dans la méthode naturelle**

Chevallard (1986), a souligné que, la pédagogie Freinet contourne l'accusation de transposition didactique en plaçant les modes de sollicitation à l'écriture en aval de l'écriture. Ainsi, la pédagogie Freinet, faisant l'économie d'une didactique préconstruite, pense s'en tirer en mettant en place des sollicitations « naturelles », c'est-à-dire non pas tirées de la nature, mais extraites de contextes non-scolaires. Si transposition il peut y avoir, c'est en aval de la production des textes, dans l'importation des contextes, qu'il faut la chercher. Freinet a inventé l'utopie créatrice et paradoxale de l'école comme milieu naturel. Mais en même temps qu'il a fait vivre cette utopie, il l'a lui-même soumise à une critique incessante. « Videz impitoyablement tiroirs et musées » écrit-il dans *Les Dits de Mathieu*, ce qui signifie que le milieu construit dans une classe à un moment donné de son histoire ne doit pas être conservé comme milieu modèle pour une autre classe, ou par la même classe à la rentrée du trimestre suivant. Dans l'application naïve de la notion de méthode naturelle, gît le risque de la transposition didactique. Dénoncer la scolastique est une démarche fondatrice, mais c'est aussi une tâche indéfinie. (Chevallard, 1986, pp42-43). On le sait bien maintenant, parler *stricto sensu* de la classe comme milieu naturel est une niaiserie. Dans *Les Dits de Mathieu*, Freinet écrit encore : « malheur à l'éducation qui prétendrait, par l'explication théorique, faire croire aux individus qu'ils peuvent accéder à la connaissance par la connaissance et non par l'expérience ». (Freinet, 1978, p60). Une phrase telle que celle-ci, et il y en a une quantité d'autres de ce type chez lui, fonde certes la méthode naturelle et constitue bien une déclaration de guerre à la transposition didactique. Dans sa métaphore, Freinet ne rejette pas systématiquement l'usage des paniers (outils didactiques) et surtout ne définit pas *a priori* ce que sont les branches auxquelles les enfants s'accouchent, ni ce que sont leurs besoins. Il ne suffit pas d'écarter le préconstruit scolastique. Les motivations en aval, sont, elles aussi, construites. La sollicitation à l'écriture par le texte libre, l'imprimerie, le journal scolaire, la correspondance, sont des constructions elles-mêmes déduites d'une certaine conception de la

pratique de l'écriture caractéristique du mouvement Freinet, mais en soi pas plus « naturelle » que d'autres.

1.3.4 Méthode naturelle est un paradigme éducatif inventif, de nature systémique

Cette possibilité de réagir à l'imprévu est en relation avec un mode de pensée complexe. Lèmery (1966), a posé la question suivante : « La pédagogie Freinet, est-ce une méthode ou une organisation systémique ? Elle redéfinit l'importance de l'ouverture sur la vie, tant dans le lien entre l'école et la vie familiale que dans son inscription dans un environnement, basé sur une manière naturelle d'apprendre». (Lèmery, 1996, p4). Cela signifie que l'individu est pris en compte dans sa singularité, grâce à une individualisation des apprentissages. Selon lui, l'utilisation de la méthode naturelle dans nos écoles est essentielle parce qu'elle « *place l'enfant, l'adolescent, au centre de l'école, et non pas le savoir magistral, signifie prendre en compte, à la base des apprentissages, l'enfant, l'adolescent, dans leur unicité et leur globalité, selon la logique heuristique qui part du complexe pour accéder au simple. Chaque être est unique, a droit à ses chemins personnels, suivant ses propres rythmes et ses propres motivations pour développer au mieux sa personnalité. Quand l'enfant, l'adolescent, entrent en classe, ils sont porteurs de leur propre histoire, de leur milieu de vie, de leur culture, de leurs propres besoins, de potentialités diverses, riches ou précaires, de projets plus ou moins enfouis, ou exprimés. Tous ces savoirs antérieurs complexes, prégnants, enracinés, impliquent une globalité de l'action éducative et d'autre part un espace contractuel d'apprentissages personnalisés, nécessitant une cogestion des stratégies cognitives afin de réfléchir avec l'apprenant sur ce qui est le plus pertinent, le plus efficient pour lui* ». (Lèmery, 1996, pp5-13). La vie coopérative de la classe permet l'émergence de projets individuels, de petits groupes, collectifs, développant la créativité, l'expression dans un environnement où la communication circule en réseaux. La régulation en est assurée par des conseils où les lois sont élaborées par un ensemble de sujets qui découvrent la nécessité de règles de vie. Les groupes sont constitués de personnes, et non pas seulement d'individus (c'est-à-dire l'opposition entre l'un et le collectif). Celui qui propose un projet, produit un objet, émet une hypothèse, reçoit un renvoi du groupe. Le groupe se trouve enrichi par l'apport du sujet. La critique du groupe va enrichir le sujet. Pour une même personne, cette interrelation avec enrichissement réciproque pourra s'effectuer plusieurs fois. La réalisation du tâtonnement expérimental est la démarche que l'on va observer dans la mise en place de la « méthode naturelle ». L'expérimentation et l'observation servent de support à

un apprentissage de savoirs référents dans le tâtonnement expérimental. Le développement de l'esprit critique est essentiel et se trouve également dans la recherche et la production d'écrits documentaires. La pédagogie Freinet est une éducation du travail pour "en faisant, se faire." Ceci amène Janou Lèmery à considérer que la pédagogie Freinet n'est pas une méthode, mais un paradigme éducatif inventif, de nature systémique. Selon les dires d'Yves Reuter (2007), « ce qui est spécifique à la pédagogie Freinet, c'est l'articulation de toutes ces dimensions. A notre avis, ce qui fait l'efficace, c'est le fonctionnement en système. Je crois que ces enseignants-là ne sont pas dans le flou, dans le confus. Ils ont une grande conscience de ce qu'ils font ». (Reuter, 2007, site du café pédagogique). Partant de ce qui précède nous pouvons dire que, l'apprentissage par la méthode naturelle permet la construction de techniques de vie, reposant sur une pratique ; le renouvellement de la réussite construit une trace qui aboutit à une construction, une mise en cohérence des connaissances et compétences construites, intégrées dans les structures cognitives : articulées, elles deviennent des « techniques de vie » transférables dans divers systèmes pour réaliser des projets plus complexes. L'échec sert à la formulation de nouvelles hypothèses. L'ensemble compose le tâtonnement expérimental. Il articule un projet, une pratique et un travail intellectuel (transformation des représentations). Il n'est pas l'assimilation d'un « savoir extérieur » à reproduire. Il contribue à désaliéner le travail, dans la vision de Freinet.

En effet, l'apprentissage par la méthode naturelle permet aux enfants d'apprendre par eux-mêmes, en faisant travailler leur logique et leur esprit de déduction, ce qui est très important afin de les aider à utiliser des niveaux supérieurs de la pensée pour résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés. Cette méthode permet aux élèves d'être fiers de leur travail, car ils ont l'impression d'apprendre tout seul, ce qui leur donne envie de continuer à apprendre à lire et à écrire. Ceci est non négligeable, car ce sont des outils dont ils se serviront tout au long de leur vie.

1.4 Description des techniques Freinet

Dès lors, Freinet va rechercher la transformation de l'éducation, non pas en demandant aux éducateurs de changer leur relation avec les enfants, mais en introduisant des outils et des techniques qui vont contribuer à transformer cette relation. En effet, « il ne suffit de susciter de bonnes intentions chez des enseignants qui ne connaissent et n'appliquent que la seule technique de l'enseignement traditionnel ; exposé magistral oral de contrôle de la mémorisation à court terme. Il peut y avoir des variantes (des additifs visuels où la bonne

question appelle la seule bonne réponse qu'elle souffle partiellement si nécessaire, l'interrogation écrite, l'exercice immédiat en classe mémorisation de la leçon), en fait il n'y a qu'un seul schéma de relation. L'expression libre, l'imprimerie, le journal scolaire, la libre recherche introduisent d'autres schémas de relations qui ne passent pas tous par le maître et cela est loin d'être négligeable, car le but de la pédagogie Freinet est avant tout de faire des enfants des êtres autonomes ». (Copfermann, 1975, p14). Nous allons expliquer dans ce chapitre les techniques les plus importantes adoptées par Freinet dans le processus d'apprentissage.

1.4.1 Le texte libre

Le texte libre est, en 1924, la première technique nouvelle que Célestin Freinet introduit dans sa classe. Depuis, il est devenu un outil de base dans les classes de type pédagogie Freinet. Pour lui, il était primordial que tout texte écrit soit motivé, qu'il ait une fonction. Quand l'enfant écrit, il croit avoir un but qui est celui de communiquer avec d'autres camarades et des adultes proches et éloignés. L'enfant éprouve tout naturellement le besoin de s'exprimer, comme étant tout jeune, il éprouve le besoin de parler. (Freinet, 1947, p14). Selon lui, le texte libre concerne la possibilité pour chaque enfant d'écrire un texte quand il le veut, à propos de ce qu'il veut, quand il en a envie, comme il le veut. (Ibid, p51). Le texte libre nécessite un cadre rationnel qui permet le travail de l'individu et du groupe. Clanché & Debarbieux & Testanière, (1994), ont proposé plusieurs conditions essentielles qui doivent être disponibles dans le texte libre, à savoir :

- La production de texte doit être écrit pour d'autres, c'est-à-dire non pas pour l'enseignant seulement bien sûr, mais potentiellement pour toute personne participant sous une forme ou une autre à la vie sociale de la classe. De plus, la dimension de la communication doit toujours être présente.
- Ceci est garanti dans la mesure où les textes libres sont lus et discutés en classe, qu'ils créent un lien entre la vie à l'école et l'expérience sociale à l'extérieur, qu'ils orientent la vie de la classe, guident les activités d'apprentissage, règlent les rapports sociaux entre les élèves, c'est-à-dire dans la mesure où ils ont une réelle fonction dans la vie coopérative de la classe.
- La dimension communicative se réalise aussi par le fait que les textes sont lus en classe pour être sélectionnés en vue d'une publication, atteignant ainsi potentiellement, une

audience large (d'autres classes, le quartier, le village). (Clanché & Debarbieux & Testanière, 1994, p315).

D'autre part, Freinet a été contre l'idée que l'enfant doit maîtriser d'abord un certain nombre d'expressions grammaticales avant de poser sur papier ses idées. Au cours élémentaire, l'enfant doit apprendre à exprimer ses idées par le biais du texte. Le texte libre pour Freinet « *permet même à l'enfant de passer lui aussi d'un état de mineur mental et affectif, à la dignité d'un être capable de construire expérimentalement sa personnalité et d'orienter son destin* ». (Ibid, p3). Le texte libre est un écrit fait au moment où l'enfant en a envie ou en ressent le besoin, et ce, sans aucune imposition de thème. Ainsi, ce n'est pas une rédaction à sujet libre. Pour que le texte libre naisse naturellement et spontanément, il faut un milieu et un climat propice, tel que la libre activité présente au sein de l'École moderne française. Le texte libre est d'abord l'expression libre d'un sujet, l'enfant doit pouvoir écrire, toutes cessantes, quand il en éprouve le besoin, sur un coin de table le soir, sur ses genoux, au retour d'une promenade... Son texte peut être confié à la lecture d'autrui ou rester secret, soumis à l'appréciation collective ou rester dans son état brut, éventuellement repris et amélioré pour être imprimé. (Ibid, p4). Freinet a identifié certaines des conditions afin de produire un texte libre, comme suit:

➤ Conditions d'élaboration :

- Temps de travail individuel permettant l'écriture.
- Liberté du contenu.
- Pouvoir être aidé.
- Pouvoir être reçu et entendu (on ne se moque pas)
- Être lu.

➤ Choix de textes :

- Moment institué de lecture, par l'enfant.
- Échange possible sur le texte.
- Choix d'un texte pour le journal (véto possible du maître pour protéger le groupe, l'instituteur, ou l'auteur lui-même).
- Mise au point collective en vue du tirage (toiletage du texte, amélioration du texte pour publication, le dernier mot restant à l'auteur).

➤ Textes non choisis ... jamais abandonnés

- Mise au point individuelle
- Recopiés proprement et utilisés pour le cahier personnel, les correspondances, l'album, les fichiers. (Schlemminger, 1993, pp2-3).

La situation du texte libre présente le double avantage d'être à la fois parfaitement scolaire et entièrement fonctionnelle et communicative. Selon Bourgain (1989), Freinet a créé une telle situation parce qu'il prend au sérieux l'école comme lieu social d'apprentissage collectif et qu'il utilise les particularités de l'écrit pour mieux faire fonctionner ce lieu en donnant aux élèves la possibilité de s'exprimer librement par écrit. Dans un tel contexte, l'écrit n'acquière pas, comme c'est trop souvent le cas, le statut de quelque chose d'inaccessible, de sacré, mais est d'emblée abordé comme outil remplissant de nombreuses fonctions dans la vie d'une classe ; une véritable culture de l'écrit peut se développer. (Bourgain, 1989, p56). Viaud (2008), a estimé que les enfants, avec cet outil, réalisent des créations libres ; il n'est pas question, ici, de donner des consignes conduisant à des productions stéréotypées. Un temps de présentation permet à chaque enfant de présenter aux autres les projets qu'il a réalisés : un dessin, un bricolage, une construction en lego... etc. ce qui va donner à d'autres l'idée ou l'envie de travailler dans telle ou telle direction. (Viaud, 2008, p51).

Nous concluons que, Freinet a identifié trois aspects fondamentaux à propos de l'écrit. Il faut :

- Utiliser l'écriture de textes comme puissant régulateur des processus d'apprentissage collectifs dans des contextes scolaires, avec un but communicatif précis, dans un cadre coopératif ; créer une culture de l'écrit en classe.
- Avec les élèves, se servir d'emblée des outils les plus avancés et performants de la communication écrite pour développer chez eux une conception riche et précise de ce que c'est qu'écrire et de ce que peut l'écriture.
- Concevoir la préhistoire de l'écrit comme découverte de la valeur d'usage de l'écriture qui ne forme que le début d'un long processus de construction, mais qui constitue en même temps l'appropriation de moyens qui permettra la transformation du rapport des élèves à leurs propres processus langagiers, et psychiques plus généralement.

1.4.2 Le journal scolaire

Le journal scolaire méthode Freinet, est un recueil des textes libres réalisés et imprimés au jour le jour selon la technique Freinet et groupés en fin de mois sous couverture spéciale à l'intention des abonnés et des correspondants. Selon lui, le journal scolaire a une allure particulière, un air de fraternité qui leur vient : de la conception pédagogique qui préside à la préparation et au choix des textes et du matériel employé. La forme et le contenu

des journaux scolaires sont définis par les principes mêmes de la méthode Freinet qui président à leur élaboration. Le propre de cette méthode est de partir, non du désir, de la pensée ou de l'ordre adulte, mais de l'intérêt et des intérêts véritables des enfants, tels qu'ils sont exprimés dans les textes libres.

Freinet (1957), a identifié un ensemble de critères qui doivent être caractérisés par un journal scolaire :

- Le journal doit être bien imprimé.
 - Le texte doit être justifié, c'est-à-dire que les lignes doivent y avoir autant possible la même longueur.
 - Il faut veiller tout spécialement à la mise en page.
 - Le texte doit être parfait et sans coquille.
 - Le journal doit être illustré ; une brochure qui donne tout renseignement à ce sujet.
- (Freinet, 1957, pp15-36).

Les avantages pédagogiques du journal scolaire

Selon lui, les avantages pédagogiques du journal scolaire se confondent avec ceux du texte libre dont ils sont la plus efficace des motivations. Freinet a déterminé les avantages pédagogiques du journal scolaire comme suit :

- Avec le journal scolaire, on peut dominer, notre classe, la hantise d'un enseignement méthodique de la langue. Par la méthode naturelle, sans rédaction formelle, sans rabâchage grammatical.
- Les échanges interscolaires : le journal scolaire est, au degré primaire surtout, l'outil indispensable à l'échange interscolaire. Par le journal scolaire, l'école sera désormais liée à plusieurs écoles semblables à la leur, situées aux divers coins.
- Le journal scolaire est comme une permanente enquête qui vous place à l'écoute du monde, une large fenêtre ouverte sur le travail et sur la vie.
- Le journal scolaire constitue les archives vivantes de la classe.
- Le journal scolaire est œuvre à montrer, c'est-à-dire le journal scolaire est une production, une œuvre à la portée de nos classes, et qui touche profondément à l'essentiel de notre fonction éducative. Elle nous met sur la voie d'une formule nouvelle d'école, cette école du travail dont on commence à sentir la nécessité, qui opère non plus sur des normes intellectualisées, mais à même l'activité sociale.
- Le journal scolaire sera le reflet de votre classe, où nous commençons à admettre en tous cas qu'elle puisse apporter des données précieuses sur la complexité, le comportement et les tendances des scripteurs. Nous lisons, nous, comme en une écriture personnelle dans

les journaux scolaires, ces témoins nouveaux de notre science pédagogique. (Ibid, pp65-75).

Avantage du journal scolaire

Les avantages du journal scolaire, il ne faudra pas les mesurer à la lumière d'une conception pédagogique qui est en passe d'affirmer sa supériorité et qui aura, sous peu d'ailleurs, l'estampille officielle. Freinet a identifié les avantages du journal scolaire en deux dimensions : avantages pédagogiques et psychologiques.

- **Avantages pédagogiques :** les avantages pédagogiques du journal scolaire se confondent avec ceux du texte libre dont ils sont la plus efficace des motivations. Sans journal scolaire, la pratique aujourd'hui presque générale du texte libre est comme décapitée et privée des éléments vitaux qui en justifient, qui en imposent la permanence. C'est parce qu'il sait que son texte, s'il est choisi, deviendra page du journal scolaire, et lu, de ce fait, par les parents et par les correspondants, que l'enfant éprouve le besoin d'écrire, qu'il sent la nécessité de magnifier sa pensée par une forme et une expression qui en sont l'exaltation. En plus, Freinet a considéré le journal scolaire comme une permanente enquête qui place l'élève à l'écoute du monde, une large fenêtre ouverte sur le travail et sur la vie ; il est les archives vivantes de la classe et le reflet de la classe. (Ibid, pp67-73).
- **Avantages psychologiques :** Freinet a caractérisé deux zones dans ce contexte ; **premièrement**, les avantages que vante à la complexion intime de nos enfants notre pratique du texte libre et du journal scolaire. Cela signifie que lorsqu'il écrit ses textes libres, lorsqu'il imprime son journal, l'enfant ne se pose même pas la question de savoir si le travail vivant qu'il aborde nous permettra à nous de mieux le comprendre. Le texte libre et le journal scolaire ne sont, à l'origine, ni un système de prospection, ni une thérapie. L'essentiel des améliorations psychologiques que nous pourrions constater vient non de nos propres recherches spécifiques, mais des changements heureux que vante notre méthode à la façon de penser, de sentir, de comprendre et d'agir de nos enfants. Quelles sont donc ces améliorations ? Selon lui, cette évolution est définie en termes de :
 - Normalisation du milieu où vit l'enfant ; il devient aujourd'hui banal de reconnaître que le milieu scolaire est, traditionnellement et foncièrement, différent du milieu familial et social de l'enfant. Mais l'enfant dans la classe de Freinet arrive avec les sentiments, les préoccupations, les besoins et les soucis qui modèlent peu à peu sa personnalité. Lorsque l'enfant peut par des techniques de travail qui s'apparentent à celles du milieu familial et social, mais avec une plus

grande richesse expérimentale, à lui permettre d'aller plus loin et plus haut dans les chemins de la vérité et de l'humanité. (Ibid, pp76-78).

Deuxièmement, les possibilités, pour les éducateurs eux-mêmes, de mieux pénétrer afin de mieux comprendre une psychologie de l'enfant qui, malgré tant d'études anciennes et récentes, reste tout de même un domaine mystérieux que sa méthode permettra de mieux pénétrer et donc de mieux influencer. (Ibid, p79).

Partant de ce qui précède nous pouvons dire que, le journal scolaire est un des outils pédagogiques non-scolaires qui dépend de la participation des élèves dans le processus d'apprentissage à travers sa participation à la production des textes libres qui sont liés aux sujets abordés dans les manuels scolaires. Il vise à :

- Inculquer l'esprit de travail coopératif entre les élèves.
- Lier les élèves avec l'environnement local.
- Développer la perspective scientifique chez les élèves.

Le journal scolaire est un travail d'équipe qui prépare pratiquement à la coopération sociale des enfants ; est une production, une œuvre à la portée de nos classes, et qui touche profondément à l'essentiel de notre fonction éducative. Nous allons essayer de produire cet outil avec la participation des élèves à travers l'application de la méthode de Freinet sur le terrain.

1.4.3 L'imprimerie

En 1929, pour parfaire cette liaison permanente d'une théorie nouvelle et de la pratique scolaire, liaison qui restera son plus grand souci, Freinet développe cette conception ; un outil peut à lui seul faire reconsidérer toute la science pédagogique ; l'imprimerie est à la base d'un comportement et d'une orientation nouveaux de l'enfant et de l'éducateur, donc de toute la pédagogie. Selon lui, l'imprimerie à l'école est « *certes un grand progrès, nous a-t-on dit encore, mais nous ne pouvons la considérer comme une panacée universelle* ». (Freinet, 1972, p87). L'imprimerie à l'école a fait tomber dans le domaine de la pratique quotidienne, l'expression libre et l'activité créatrice de nos élèves. Par l'expérience, plus efficace que les raisonnements prétendus scientifiques, elle a ouvert des horizons nouveaux à une pédagogie basée sur les intérêts véritables, générateurs de vie et de travail. Elle a ainsi rétabli l'unité de la pensée, de l'activité et de la vie enfantines ; elle a intégré l'école dans le processus normal d'évolution individuelle et sociale des élèves. (Ibid, p88). Dans cette atmosphère nouvelle, Freinet a « *accédé spontanément à des formes de rapports qui n'étaient plus celles, trop*

conventionnelles de l'école. Nous nous parlions, nous nous communiquions, sur un son familier, l'élément de culture qui nous étaient naturels et dont nous retournions en classe, il était naturel que nous écrivions au tableau le compte rendu de la promenade ». (Freinet, 1964, p16). Freinet a identifié un ensemble de conditions qui doivent être remplies dans ce nouvel outil afin d'atteindre le but désiré chez les élèves. Il faudra susciter l'édition des éléments de travail adaptés à nos besoins. Le fichier scolaire, dont nous avons lancé l'idée et que nous essaierons peut-être de réaliser, nous permet de mettre entre les mains des élèves, au moment voulu, les documents divers. Ce fichier devra être complété aussi par une bibliothèque de travail, composée de livres divers, conçue sur un plan nouveau et qui restent encore tous à réaliser. L'enfant qui sent un but à son travail et qui peut se donner tout entier à une activité non plus scolaire mais simplement sociale et humaine, cet enfant sent que se libère en lui un besoin puissant d'agir, de chercher, de créer. L'élève qui peut enfin travailler dans le sens de sa personnalité n'a plus besoin d'être grondé ni stimulé pour fournir un travail consciencieux ; c'est toute la vieille conception scolaire qui s'écroule. L'enfant, avec cet outil, semble, par nature, fainéant, tricheur, menteur, hostile à tout effort. (Ibid, pp88-90). La technique traditionnelle possède un matériel rudimentaire certes, mais à la mesure de ses ambitions : le cahier de classe et les manuels scolaires. Toutefois, l'imprimerie à l'école, selon Freinet, « n'aurait pas pu non plus se développer harmonieusement jusqu'à prétendre remplacer sa devancière si nous n'étions parvenus d'abord à créer, à mettre au point, à vendre ou faire vendre, un matériel adéquat servi par une organisation permettant les pratiques nouvelles. Il sera donc nécessaire de préciser ici les caractéristiques, les possibilités de fabrication ou d'acquisition, les buts pédagogiques et le mode d'emploi de ce matériel original sans lequel on ne saurait se lancer avec quelque succès sur la voie nouvelle ». (Freinet, 1937, p3). C'est parce que la pédagogie nouvelle a entraîné des éducateurs enthousiastes, sans les munir auparavant du matériel indispensable à la réussite, que tant de déceptions ont facilité la besogne de dénigrement actuellement poursuivie par la réaction. C'est au contraire parce que Freinet a placé les réalisations pratiques en avant de nos constructions théoriques, que tous nos adhérents ont pu, au cours de leurs essais, garder intacts leur enthousiasme et leur foi.

1.5 La coopération scolaire selon Freinet

La classe coopérative ébranle l'équilibre professionnel de l'enseignant lors de cette décolonisation des habitudes de dépendance réciproque avec les élèves. Elle est aussi de l'ordre de la décision de l'adulte de ne proposer ou induire des stratégies de travail ou des

pratiques d'apprentissage imposées par la maître comme un programme officiel, mais bien de demander expressément aux équipes d'apprenants de développer de l'autonomie responsable, du lien, de la créativité pour les échanges et les solutions en interne. Staquet (2007), a estimé que la pédagogie coopérative ne peut se résumer à un seul catalogue de techniques ou de séquences coopératives, certes bien utiles en classe et facilitant la préparation de ces séquences coopératives. Il y a derrière le changement que cela nécessite, le besoin d'une vraie réflexion personnelle et d'une réflexion collective quand l'équipe scolaire se met en route vers la coopération ». (Staquet, 2007, p12). Freinet a-t-il confiance dans la coopération en général ? Attend-il beaucoup de la coopération scolaire en particulier ? Si oui, pour quelles raisons ? Et sous quelles formes ?

Freinet, instituteur en 1920, après une guerre qui l'a meurtri physiquement et moralement, veut mettre en place dans sa petite classe de campagne une organisation pédagogique qui s'appuie sur les intérêts profonds des enfants et une organisation sociale qui les prépare à être des hommes libres et responsables. Il recherche donc des techniques et des outils qui permettront ce changement mais aussi une autre conception de la relation entre le maître et ses élèves dans l'école du prolétariat. En 1923, en se référant aux expériences des pionniers de la pédagogie libertaire et de l'éducation nouvelle, il préconise une « *liberté sociale* ». Il pense que « *l'énoncé théorique des droits et des devoirs de l'individu dans la communauté d'enfants ne suffit plus : c'est la pratique sociale qu'il faut développer afin que l'homme sache plus tard se conduire librement dans les diverses occasions de sa vie* ». (Freinet, 1923, p1). Si Freinet met tant de confiance dans la coopérative scolaire, c'est parce que celle-ci constitue, à ses yeux, le type d'organisation qui se prête le mieux à l'emploi permanent de certaines techniques précises. Donc, la coopérative scolaire, selon lui, représente une vie nouvelle à réorganiser sur d'autres bases, l'abandon de la discipline traditionnelle, et l'appel le plus large possible à l'organisation par les enfants de la vie de leur classe. (Freinet, 1946, P2). La création d'un outillage scolaire est la condition indispensable de la rénovation des méthodes. Avec la stratégie de Freinet nous pouvons utiliser de nombreuses techniques qui augmentent la coopérative scolaire chez les élèves. Cousinet (1945), a estimé, à travers le texte libre, que s'il est bien vrai que l'ébauche est l'œuvre d'un seul, celle-ci n'en est pas moins assumée par la classe entière. Du vote qui a décidé de son choix, personne n'a été écarté. Non seulement l'élimination des fautes et des incorrections, mais la recherche du mot propre supposent et même exigent la participation de tous. Le texte libre élaboré ne sera pas jugé digne de l'impression et de l'insertion dans le journal scolaire aussi longtemps que chacun n'y aura pas reconnu son œuvre. Ce texte, en effet, engage

l'honneur de la classe envers les parents. Pour l'impression, comme pour la composition d'ailleurs, les bonnes volontés s'associent au sein de l'équipe désigner. (Cousinet, 1945, p38). Selon Freinet (1947), la coopérative scolaire constitue essentiellement un moyen. Quant à la fin, elle est représentée évidemment par la mise en œuvre des techniques elles-mêmes. Sans doute la coopérative scolaire n'est nullement rabaisée et réduite au rôle de servante. Freinet veut sincèrement son bien propre. Et nous aurons l'occasion de constater qu'il admet sans arrière-pensée que d'autres éducateurs puissent en faire l'objet exclusif de leurs soins. Mais tel n'est pas son dessein. Que la coopérative offre par elle-même d'innombrables avantages, il n'en disconvient pas. Deux avantages en particulier passent avant tous les autres et suffisent pour justifier sa place prioritaire. Sans coopérative, pas de fonds disponibles ou alors des fonds si parcimonieusement réglementés et si jalousement surveillés que leur judicieuse affectation relève de l'acrobatie ; sans coopérative, pas non plus d'esprit d'entraide, pas d'enfants rompus aux responsabilités et accoutumés à la liberté. En créant un climat favorable, la coopérative permet aux techniques nouvelles de juger désormais à plein et de faire sentir leur action, non plus épisodiquement mais à fond et en permanence. (Freinet, 1947, cité par, Vuillet, 1968, p70). Pour Freinet, les activités coopératives ne doivent cesser, sous aucun prétexte, d'être fonctionnelles. Pourquoi inventer des occupations fictives alors que rien n'empêche de replacer la vie scolaire dans le circuit de la vie elle-même ? L'école n'est pas un sanctuaire où un prêtre officie en langage ésotérique. « Il n'y a pas deux mondes coupés l'un de l'autre ; le milieu scolaire et le milieu vivant. Les techniques de l'école moderne n'ont pas d'autre raison d'être que d'accueillir les réalités ambiantes comme elles se présentent et d'en tirer le meilleur parti éducatif sans les mutiler arbitrairement. La coopérative en facilite l'exercice dans la mesure où elle habitue à résoudre des problèmes imposés par les circonstances. Dans une coopérative Freinet, la motivation joue un rôle capital. Il ne s'agit nullement d'un artifice de métier, visant à inventer pour chaque notion un contexte susceptible d'en favoriser l'assimilation. La vraie motivation à une activité est celle qui naît d'un intérêt naturel » (Ibid, pp80-81), c'est-à-dire d'une brusque interrogation en face d'une énigme imprévisible, dont la solution ne peut être approchée que par une méthode elle-même naturelle, soucieuse de respecter et d'épouser les démarches enfantines. Cette méthode est par essence collective ; il faut une collaboration entre tous les membres de l'équipe, voire de la classe, pour approprier la technique qui s'avéra rentable « *hic et nunc* ».

Nous pouvons dire que sur la base ci-dessus, la classe coopérative scolaire chez Freinet, c'est à la fois le bien commun, le lien du groupe, l'outil d'autogestion, le forum, l'école de la démocratie. Dans cette classe, existent des projets collectifs et des projets

individuels. Les enfants et l'enseignant tentent de répondre aux questions qui se posent soit en grand groupe, soit en petits groupes ; chaque enfant a en outre la possibilité de travailler seul dans les domaines où il est le plus à l'aise ou qui l'intéressent. Un équilibre existe entre les activités collectives et individuelles afin que les enfants aient l'occasion à la fois de se heurter à la difficulté de mener à bien un travail seul et à celle du travail en groupe ou d'équipe ainsi que de soupeser les avantages, les inconvénients et parfois l'adéquation de l'une des deux formules au type de travail envisagé. Le travail scolaire est fondé sur la vie de l'enfant. D'une part, l'ouverture de l'école sur le milieu de l'enfant fait primer le vécu social de ce dernier. Les techniques Freinet apportent aux instituteurs et aux professeurs des outils nouveaux et une technique de travail, dont le rendement optimum nécessite un état d'esprit, une atmosphère que nous devrions nous efforcer de réaliser dans nos classes. L'expression libre permet de considérer le vécu personnel de l'enfant, son regard affectif. Par exemple, l'imprimerie à l'école sert à fixer ce vécu sous forme de journal scolaire ou journal de vie. La correspondance interscolaire permet d'échanger ces savoirs vécus. Ces derniers deviennent alors réalité culturelle. En effet, l'approche personnelle et vécue de la réalité amène à établir des découvertes qui sont prétexte à être échangées, à entretenir des relations avec autrui. En ce sens, à cette approche pédagogique centrée sur l'enfant, deux autres structures viendront s'arrimer afin de développer un apprentissage collectif. L'apprentissage individuel par le biais notamment des fichiers autocorrectifs et la gestion coopérative de la vie de la classe, tel que le conseil de coopérative. Ainsi, l'école moderne privilégie le développement de l'expression libre, de la communication, de l'analyse du milieu, de l'autonomie et de la coopération. Sur ces bases, plusieurs techniques seront développées.

Conclusion

Le développement de méthodes pédagogiques utilisées dans nos écoles en Syrie est devenu aujourd'hui une nécessité. Ainsi, nos écoles doivent abandonner la méthode traditionnelle de l'éducation, elles doivent chercher à utiliser des stratégies et techniques modernes qui exhortent les élèves à la pratique de la coopération dans toutes les incidences de la vie scolaire et post-scolaire. La méthode de Freinet est l'une des méthodes qui doit être adoptées par nos écoles en Syrie, parce qu'elle prend acte de ceux qui pratiquent la coopération scolaire parmi l'imprimerie, le journal scolaire et le texte libre. Avec ces techniques, la coopérative sera créée dans chaque classe de transition ; elle sera probablement la meilleure occasion pour faire acquérir l'esprit d'équipe, le goût des initiatives et le sens social. En plus, on peut dire que cette méthode est basée sur le principe de l'éducation du travail personnel de l'élève d'après un plan fourni par le maître, où, le travail libre de l'élève est rendu possible par la production d'une bibliothèque de travail, par des fichiers scolaires coopératifs, par des visites, enquêtes, etc. En outre, l'enfant avec ce style d'apprentissage apprend par le tâtonnement expérimental ; il s'agit de laisser les enfants émettre leurs propres hypothèses, faire leurs propres découvertes, éventuellement constater et admettre leurs échecs mais aussi parvenir à de belles réussites dont ils peuvent se sentir les vrais auteurs. Enfin, Freinet a cherché à relier les apprentissages scolaires aux besoins réels des enfants. Il voulait mettre en place une école centrée sur l'enfant, tandis que l'école traditionnelle se centre sur la matière à enseigner et sur les programmes qui définissaient cette matière, la précisaient et la hiérarchisaient.

2. La pensée critique

Faire progresser l'intelligence des élèves a de tout temps représenté à la fois une fin et un défi pour les responsables de l'éducation. Depuis une quinzaine d'années, cette finalité éducative s'est cristallisée autour de la formation ou du renforcement de la pensée critique. Bien que ce concept donne lieu à de nombreuses définitions, il n'en demeure pas moins que toutes convergent vers l'idée qu'il s'agit d'une pensée parvenue à une très grande rigueur intellectuelle. Les raisons qui peuvent inciter les enseignants à développer la pensée critique chez leurs élèves ne manquent pas. Certains invoquent la nécessité d'aider les élèves à acquérir un tel mode de pensée pour qu'ils puissent fonctionner adéquatement dans une société plurielle, aux frontières éclatées, à l'intérieur de rapports humains régis par des codes multiples et dans le contexte d'une société fondée sur l'information de l'information, qu'il est nécessaire de comprendre, d'analyser, de synthétiser, d'évaluer et de renouveler. D'autres soulignent qu'il est important de procurer aux élèves les moyens de se protéger des manipulateurs et des groupes, de se prémunir contre les charlatans et les exploiters, et de les rendre conscients des dérapages politiques et sociaux qui peuvent se produire à tout culée et qui constitue pour les élèves le meilleur rempart contre les abus de toutes sortes et représente l'aboutissement d'une pensée développée. Somme toute, en dépit de certaines positions exagérées qui tendent à présenter la pensée critique comme une panacée pour les problèmes sociaux éducatifs, le discours qui souligne l'importance de la pensée critique pour l'individu et pour la société interpelle vigoureusement l'institution scolaire, de la maternelle à l'université. L'école assume-t-elle adéquatement son rôle consistant à faire progresser la pensée critique des élèves ? Les moyens pédagogiques dont disposent les enseignants pour développer la pensée critique chez leurs élèves sont relativement nombreux, mais ils ne sont appliqués que par une minorité d'enseignants. Plusieurs éducateurs ont élaboré et expérimenté des stratégies d'enseignement et des programmes de formation, ils ont formulé des principes permettant d'appliquer ceux-ci à l'ensemble de la classe et ont construit des instruments visant à évaluer le progrès de la pensée critique chez leurs élèves. L'enseignement axé sur le développement de la pensée critique rend les enseignants capables d'en tirer profit et de les utiliser de façon autonome dans leurs classes. Nous cherchons dans cette étude à développer les compétences de la pensée critique chez un groupe d'élèves dans des écoles-collèges en Syrie à travers l'application de la méthode Freinet dans le processus d'apprentissage.

2.1 Définition de la pensée critique

Avant même de présenter des définitions et des conceptions particulières, nous souhaitons appréhender la pensée critique sous trois angles complémentaires : comme une stratégie de pensée, comme une investigation et comme un processus.

2.1.1 Une stratégie de la pensée

Le recours à une classification des habiletés de pensée permet de situer la pensée critique par rapport à d'autres habiletés. Romano (1992), définit trois grandes catégories d'habiletés de pensée : les habiletés de base, les stratégies de pensée, notamment, la pensée critique, et les habiletés métacognitives. Les habiletés qui constituent la base du processus de la pensée servent au traitement de l'information, c'est-à-dire à l'analyse, à l'inférence, à la comparaison, à la classification, à la synthèse, à la prédiction, etc. Les stratégies de pensée représentant des ensembles d'opération devant être réalisées en séquence – solution de problèmes, prise de décisions, pensée critique, formation de concepts, pensée créatrice, etc. Finalement, les habiletés métacognitives permettent de diriger et de contrôler les habiletés de base et les stratégies de pensée au moyen d'opérations de planifications, de surveillance et d'évaluations menées par l'individu à l'égard des processus de sa pensée. (Romano, 1992, p18).

2.1.2 Une investigation

Pour Kurfiss (1988), la pensée critique « *est une investigation dont le but est d'explorer une situation, un phénomène, une question ou un problème afin d'en arriver à formuler une hypothèse ou une conclusion qui intègre toute l'information disponible et qui peut alors se démontrer de façon convaincante* ». (Kurfiss, 1998, p110). Cette auteure met en évidence le contexte de la découverte (l'investigation) qui aboutit à une conclusion ou à une hypothèse et à une justification de celle-ci, habituellement sous forme d'arguments.

2.1.3 Un processus

Pour comprendre la pensée critique d'une manière plus dynamique, nous pouvons considérer trois façons de l'aborder en tant que processus.

Zechmeister et Johnson (1992), présentent la pensée critique comme un processus essentiellement actif, déclenché par l'action. Selon ces deux auteurs, devenir penseur critique exige absolument que l'on soit prêt et disposé de façon active à s'occuper d'une manière réfléchie des problèmes et des questions qui surgissent dans nos vies personnelles. Voici comment ils décrivent le processus de la pensée critique : à partir du moment où un problème, né d'une question difficile, d'un état de doute ou d'un ensemble de circonstances laissant l'individu perplexe, apparaît, deux séries permettent de parvenir à penser de façon critique ; premièrement, des attitudes appropriées, comme l'ouverture d'esprit et l'honnêteté intellectuelle ; deuxièmement, des capacités de raisonnement et d'investigation logique. La mobilisation de ces attitudes et de ces capacités rend la pensée critique possible, en tant que pensée réflexive orientée vers la résolution d'un problème. (Zechmeister & Johnson, 1992, p309). Selon Brookfield (2012), la pensée critique, vue comme un processus, n'est pas purement passive, mais elle comporte en alternance des phases d'analyse et des phases d'action. Il ramène le processus à cinq phases. Un événement déclencheur se manifeste tout d'abord sous la forme d'une situation inattendue, positive ou négative, qui provoque de l'inconfort chez le sujet et qui le rend perplexe. Ensuite, la situation est évaluée par ce dernier dans le but de clarifier l'objet de ses préoccupations. La troisième phase est une étape d'exploration, au cours de laquelle, il y a recherche d'explications ou de solutions en vue de réduire le sentiment d'inconfort éprouvé. La quatrième phase consiste à concevoir différentes perspectives, à faire surgir des façons de penser et d'agir qui paraissent convenir à la situation. La dernière phase est une étape d'intégration des idées et des sentiments contradictoires ; la résolution de la situation entraîne une impression de bien-être et de satisfaction. (Brookfield, 2012, p14). Laliberté (1989), voit lorsqu'un élève est motivé à résoudre la dissonance ressentie entre un événement extérieur et sa théorie personnelle, il explique, qu'il va « commencer à chercher de l'information pour développer de nouveaux éléments pour leurs révisions et va continuer le processus en s'efforçant de mettre en relation cette information, en connectant ces faits ou ces idées avec la dissonance, va ensuite formuler, manière à réviser sa théorie personnelle. L'étudiant va ensuite formuler, à titre exploratoire, une nouvelle théorie personnelle et commencer à évaluer si cette nouvelle position est adéquate. La personne qui fait preuve d'esprit critique résout ultimement la dissonance ou le conflit, soit en rejetant l'événement extérieur, soit en modifiant sa théorie personnelle pour tenir compte de la nouvelle information ». (Laliberté, 1989, p39).

Un ensemble de définitions définissent le concept de la pensée critique dans le domaine de l'éducation :

Selon Beyer (1995), la pensée critique se réfère à la fabrication de jugements raisonnés. La pensée critique ne fait pas les décisions et la résolution de problèmes. Il n'est pas la même chose que la pensée réflexive, créative et la pensée conceptuelle. Chaque type de ces pensées sert un but précis. Nous pensons pour prendre les bonnes décisions lorsque nous choisissons entre les alternatives. Nous résolvons des problèmes lorsque nous sommes confrontés à un obstacle dans de bonnes conditions. Nous nous engageons dans la pensée créative ou la pensée conceptuelle pour inventer ou améliorer la pensée. Le but de la pensée critique est de déterminer dans quelle mesure un phénomène répond à certains critères. (Beyer, 1995, p8).

Walters (1994), quant à lui, dénonce le fait que les modèles courants de la pensée critique qui inspirent la pédagogie dans les écoles et les universités américaines se limitent le plus souvent au développement du raisonnement logique et de l'analyse d'arguments chez les élèves. Selon lui, la meilleure description de la pensée critique est le réductionnisme analytique. (Walters, 1994, p64). Ennis (1985), définit la pensée critique comme « *une pensée réflexive et raisonnable qui se concentre sur la décision à ce qu'il faut croire ou faire* ». (Ennis, 1985, p45). Selon lui, cette définition contient des activités créatives, y compris les hypothèses, la formulation des questions, des alternatives et des plans pour les expériences. (Ibid, p45).

Lipman (1988), définit la pensée critique comme une pensée qui « *facilite le jugement, parce qu'elle s'appuie sur des critères, est autocorrective, et est perméable au contexte* ».

- Les jugements sont les résultats de la pensée critique ; étant donné la faiblesse du jugement des enfants, Lipman considère que l'enseignement doit viser à améliorer leur jugement.
- La pensée critique s'appuie sur des critères ; fonder la pensée critique sur des critères évoque une pensée structurée, aux assises solides. Les critères sont des raisons qui ont pour fonction d'établir l'objectivité des jugements. Donc, pour juger, nous avons besoin de normes de mesure; nous avons besoin de critères de classification; d'être judicieux.
- La pensée critique est autocorrective ; pouvoir corriger sa pensée, en découvrir les faiblesses et les rectifier constitue une autre caractéristique de la pensée critique.
- La pensée critique est perméable au contexte ; la pensée critique permet de tenir compte des circonstances particulières, lors de l'application de règles à des cas concrets ou lors du passage de la théorie à la pratique. Cette perméabilité au contexte

implique notamment de reconnaître des circonstances exceptionnelles ou irrégulières, des limitations spéciales, des configurations globales. (Lipman, 1988, pp38-42).

MacPeck (1981), définit la pensée critique comme « *l'habileté et la propension à s'engager dans une activité avec un scepticisme réflexif* ». (MacPeck, 1981, p10). Le recours à un scepticisme réflexif vise à établir les véritables raisons de diverses croyances, ces raisons adéquates dépendant des normes épistémologiques, c'est-à-dire des normes relatives aux principes et aux méthodes d'une science, ainsi que des normes logiques, propres au domaine en question.

Paul (1992), avance que la pensée critique « est une pensée disciplinée, qui exprime la perfection de la pensée sur un mode ou un domaine particulier de la pensée ». (Paul, 1992, p15). Selon lui, la pensée critique est orientée pour servir un individu ou un groupe particulier. Trois dimensions importantes de la pensée critique sont mises en relief : la perfection de la pensée ; les éléments de la pensée ; les domaines de la pensée.

- La perfection de la pensée ; les critères d'une pensée parfaite comprennent la clarté, la précision, la pertinence, la logique, la profondeur et l'adéquation au but.
- Les éléments de la pensée ; si l'on veut éviter les imperfections de la pensée, on doit être capable d'avoir une certaine maîtrise des éléments de la pensée. Ces éléments incluent la compréhension et la capacité de formuler, d'analyser et d'évaluer les éléments suivants :
 - Le problème ou la question ;
 - La fonction ou le but de la pensée ;
 - Le cadre de référence ou les points de vue impliqués ;
 - Les idées et les concepts centraux impliqués ;
 - Les présupposés avancés ;
 - Les théories et les principes utilisés.
- Les domaines de la pensée ; on doit savoir ce qui précède à un champ disciplinaire ou à un domaine de la pensée, par exemple désigner les concepts fondamentaux, les théories de base, ainsi que les écoles de pensée au sein d'une discipline particulière. (Paul, 1992, pp16-17).

Seigel (2010), a formulé sa conception de la pensée critique comme suit : un penseur critique est une personne qui peut agir, évaluer des affirmations et poser des jugements sur la base de raisons, et qui comprend et se conforme aux principes guidant l'évaluation de la force de ces raisons. Étant donné que le penseur critique doit saisir adéquatement la nature des

raisons, du fondement et de la justification, de façon à exécuter et à comprendre l'activité d'évaluation des raisons, l'épistémologie représente un élément très important d'une conception correcte de la pensée critique. (Seigel, 2010, p141). Pacarella (1994), a considéré que la pensée critique est « *un ensemble de compétences intellectuelles qui sont pratiquées par une personne sous la forme des questions, hypothèses. D'autre part, les conclusions sont fondées sur des arguments forts* ». (Pacarella, 1994, p5).

On considère généralement qu'avoir l'esprit critique, c'est être doté d'un esprit analytique très fin, d'une précision scrupuleuse, d'une très grande lucidité, etc. Ces dernières années, la pensée critique a servi à qualifier toute pensée qui, appliquée à un moment de réflexion, parvenait à rendre cette dernière plus efficace et plus solide. Lipman (2006), a cité une série de caractéristiques de la pensée critique, à savoir une forme de pensée qui :

- Est réfléchi et rationnelle, qui se préoccupe de décider que croire et comment agir ;
- Aide à résoudre des problèmes et à prendre des décisions ;
- Donne suffisamment conscience de son propre pour qu'on puisse la transférer de contextes familiers à des non familiers ;
- Réfléchit aux causes et aux conséquences des événements ;
- Cherche à découvrir dans toute explication les aspects partisans tout en admettant que toute explication constitue un argument ;
- Examine les différences d'interprétation résultant des différences de contextes, de schèmes conceptuels et de points de vue ;
- Met à l'épreuve ce qui est revendiqué ;
- Explique et interprète comme le fait tout critique. (Lipman, 2006, pp56-66).

De ce qui précède, nous pouvons dire que, la pensée critique est un processus intellectuel essentiel pour tout professionnel qui aspire à une intervention signifiante et cohérente. Elle exige la considération rigoureuse et contextuelle de plusieurs points de vue, à partir de critères et de repères logiques, fondés, explicités, ainsi que la capacité de prise de conscience personnelle et de remise en question, dans un contexte d'auto-structuration où la personne se sent responsable de la direction de sa vie. Ces définitions antérieures nous amènent à poser la question suivante : Doit-on enseigner la pensée critique ; mais, comment et pourquoi ? À cette question nous pensons que nous devons faire progresser les élèves sur le plan de la pensée critique. Ce qui signifie, de façon générale, les aider à améliorer leur jugement et leur capacité de décision. Alors qu'on voudrait qu'en grandissant, les élèves deviennent plus raisonnable et plus réfléchis, c'est sur leurs connaissances, sur ce qu'ils ont

appris, qu'on les juge. On constate alors une grande divergence. Parents et élèves attendent de l'école qu'elle dispense une éducation valable, adaptée à la vie et au monde dans lequel on vit. Dans le chapitre suivant, nous allons essayer de faire la lumière sur les mécanismes de l'enseignement des compétences de la pensée critique, et la nécessité de développer ce genre de compétences chez nos élèves en Syrie, et sur les objectifs que nous cherchons à atteindre chez nos élèves à travers les acquisitions des aptitudes de la pensée critique.

2.2 La composante affective de la pensée critique

Guilbert (1990), a indiqué que, la majorité des modèles consultés apportent des distinctions ; ils insistent tantôt sur l'aspect cognitif ou affectif, tantôt sur les connaissances propres à un domaine du savoir, tantôt sur les habiletés et leur articulation en un processus complexe. Cela signifie que, la composante affective, dépendant de l'objet et du contexte d'application, influencerait positivement ou négativement l'utilisation des habiletés ou des connaissances propres à l'objet d'application de la pensée critique. (Guilbert, 1990, p203). À notre connaissance, quelques auteurs (D'Angelo, 1971 ; Passmore, 1990 ; Ennis, 1996 ; Paul, 1984 et Facione, 1995), se sont vraiment attardés à caractériser l'aspect affectif de la pensée critique. De tous, il nous semble que c'est Richard Paul, qui, en allant plus loin qu'une simple énumération de dispositions, réussit au mieux à caractériser l'interaction entre l'affectif et le cognitif. Dans son modèle, il présente deux niveaux : *le weak sense critical thinking* et le *strong sense critical thinking*. Le premier niveau représente la personne possédant de nombreuses habiletés de pensée critique qui les utilise pour défendre ses propres intérêts, son propre point de vue ; il s'agit de la simple maîtrise d'habiletés intellectuelles de pensée critique sans souci de l'autre, sans empathie intellectuelle. Au deuxième niveau, on retrouve, en plus des habiletés intellectuelles de pensée critique, un souci de l'autre, une décentration permettant de comprendre l'autre, ses valeurs, et ainsi de prendre une décision plus éclairée, plus globale, moins entachée de valeurs personnelles. (Paul, 1984, pp3-5). Malgré son apport intéressant, le modèle de Paul nous semblait un peu trop limitatif et de peu d'utilité pour investiguer les effets d'une implication émotionnelle sur le jugement et l'élaboration d'une stratégie éducative prenant en considération les aspects affectif et cognitif de la pensée critique. Afin de clarifier le concept de « composante affective de la pensée critique », nous avons recherché des concepts similaires. Gould & Kolb, (1965), ont cité le concept « *d'implication émotionnelle* », c'est-à-dire, « quelqu'un qui est impliqué émotionnellement, à l'extrême, s'identifie personnellement à des objets, des personnes, des situations, etc. au point

où les attaques ou les faveurs faites à leur égard sont perçues comme des attaques ou des faveurs faites contre sa personne. Cet état peut se manifester par des comportements particulièrement intenses et extrêmement motivés, par exemple des efforts intellectuels et physiques accrus afin de défendre son point de vue, des difficultés de raisonnement face à l'argumentation d'une personne ayant un point de vue opposé au nôtre ». (Gould & Kolb, 1965, p232). En plus, selon la théorie de Piaget (1975), « *le développement des structures cognitives par l'équilibration est évidemment de rendre compte de la réversibilité finale des opérations logico-mathématiques (inversion et réciprocity) par des mécanismes qui ne la présupposent pas dès le départ, mais qui y conduisent par étapes successives en faisant d'elle un résultat nécessaire des constructions psychogénétiques, tout en conservant son statut terminal de norme intemporelle et générale. Pour réaliser ce dessein, deux conditions sont alors à remplir : montrer en quoi la réversibilité est préparée par des systèmes de compensations de différents niveaux ; et trouver pourquoi ces compensations sont indissociables de constructions proprement dites de même que, réciproquement, toute construction nouvelle est, non seulement orientée dans le sens de compensations ou de compléments, mais encore dirigée par leurs exigences* ». (Piaget, 1975, p31).

Sur la base de ce qui précède, nous pouvons dire que la pensée critique est régulée par des composantes affective et cognitive qui peuvent se définir comme les conceptions spontanées, savoirs disciplinaires, valeurs, idéologies, intérêts, rapports aux savoirs et attitudes construits par un individu en interrelation avec son environnement. Elle permet la résolution de problème et la prise de position éclairées et critiques face aux différents savoirs présentés.

2.3 Les habiletés de la pensée critique

Les habiletés de raisonnement et d'argumentation sont certainement très importantes. La capacité d'évaluation de la crédibilité d'une source, s'avère aussi très utile, que cette source soit une personne ou un groupe, par exemple, la maîtrise progressive et graduelle du processus de résolution de problème ou du processus de décision représente une autre opération intellectuelle que l'on peut associer à la pensée critique. Cependant, ces habiletés intellectuelles ne semblent pas suffisantes pour constituer une pensée critique complète. La pensée critique comprend aussi une série d'attitudes, telle l'ouverture d'esprit, que l'on regroupe fréquemment sous les expressions « esprit critique » et « sens critique ». Les

attitudes appropriées, telles que tenir compte de la situation globale et considérer d'autres positions, se révèlent en effet nécessaires pour qu'une pensée critique se manifeste régulièrement, en prédisposant l'élève à appliquer des stratégies intellectuelles où à mettre en branle une démarche logique. (Boisvert, 2004, p30). Ennis (1985), a présenté certaines des compétences qui caractérisent le penseur critique comme suit :

Selon lui, (1985), les penseurs critiques possèdent les attitudes suivantes :

- Identifier et formuler une question ;
- Identifier les conclusions ;
- Voir la structure d'un argument ;
- L'utilisation des questions du défi comme (pourquoi? Quel est le point de vue principal? Quelle est la différence ? Quelle est la vérité), etc.
- Évaluer la crédibilité de la ressource ;
- Le maintien de l'attention sur le sujet principal ;
- Le souci de garder à l'esprit la préoccupation initiale ;
- L'examen des différentes perspectives offertes ;
- Définir les termes et les définitions de jure ;
- La tendance à adopter une position ;
- La recherche de précisions dans la mesure où le sujet le permet ;
- L'adoption d'une démarche ordonnée lorsqu'on traite des parties d'un ensemble complexe ;
- La prise en considération des sentiments des autres, de leur niveau de connaissance et de leur degré de maturité intellectuelle. (Ennis, 1985, p46).

Nous retrouvons aussi cette importance des attitudes de la pensée critique dans la conception de Richard Paul et ses collaborateurs (1990). En plus des 30 stratégies cognitives, ces auteurs proposent 9 stratégies affectives qui correspondent aux traits de caractère et aux prédispositions à penser de façon critique. À titre d'exemple, ils proposent les stratégies affectives suivantes : penser de façon autonome, faire preuve d'impartialité et monter de la persévérance intellectuelle, des stratégies d'enseignement qui encouragent nos enfants à commencer à développer les attitudes et les valeurs essentielles à la pensée critique, des stratégies d'enseignement qui encouragent nos enfants à commencer à développer à grande échelle des compétences et des capacités de pensée critique.. Etc. (Paul & Binker & Weil, 1990, pp61-62). La formation de la pensée critique chez les élèves exige d'exercer et de maîtriser un large éventail d'habiletés cognitives reliées aux processus de recherche, de

raisonnement, d'organisation et de transposition de l'information. L'éducation a pour mission de renforcer ces divers processus. Présentons brièvement chacune de ces habiletés cognitives.

- Les habiletés de recherche correspondent à une pratique autocorrective intervenant lors de l'étude des problèmes qui fait appel aux moyens que l'on juge les mieux adaptés. La curiosité motive à explorer des hypothèses et à établir des liens. Les élèves apprennent à expliquer et à prévoir, à distinguer les causes et les effets, à formuler et à analyser des problèmes. (Boisvert, 1999, p18).
- Raisonner est une manière d'étendre la connaissance sans avoir à vivre des expériences supplémentaires. Comme le mentionne Lipman (1995), «*partant de ce que l'on connaît, raisonner permet de découvrir des choses supplémentaires qui peuvent s'y ajouter*». (Lipman, 1995, p62). En coordonnant les éléments, qu'ils soient découverts ou inventés en cours de recherche, on peut les organiser d'une façon valable et réaliser des transferts d'apprentissage.
- Organiser l'information en ensemble, établir des réseaux de relations est nécessaire si l'on veut disposer d'une connaissance efficace. On peut analyser et clarifier ces relations, de façon à mieux comprendre l'information et à porter un jugement plus adéquat sur cette information.
- Les habiletés reliées à la traduction ne se limitent pas à transmettre un sens d'une langue naturelle à une autre. (Boisvert, p18).

Sur la base de ce qui précède, nous pouvons dire que, les compétences qui doivent être requises par les élèves afin qu'ils soient capables de penser de façon critique sont l'observation, l'analyse, l'interprétation, la réflexion, l'évaluation, l'inférence, l'explication, la résolution de problèmes et la prise de décision. Plus précisément, il faut aider les élèves à acquérir ces compétences pour :

- Penser à un sujet ou une question de manière objective et critique ;
- Identifier les différents arguments par rapport à un problème particulier ;
- Évaluer un point de vue pour en déterminer la force ou validité ;
- Reconnaître les faiblesses ou les points négatifs qu'ils sont dans la preuve ou l'argument.

2.4 Les objectifs d'enseigner de la pensée critique

Enseigner la pensée critique tire avantage à s'organiser en fonction des trois objectifs d'enseignement de la pensée, proposés par Costa (1985) : enseigner à penser (*teaching for thinking*), enseigner ce qu'est la pensée (*teaching of thinking*), enseigner à réfléchir sur la pensée (*teaching about thinking*). Ces trois objectifs sont complémentaires et s'avèrent tous les trois primordiaux pour la réussite d'une démarche d'enseignement visant à la formation de la pensée critique :

- *Enseigner à penser* : implique que les administrateurs et les professeurs créent des conditions propices à la réflexion. Par exemple, il est possible de soulever des problèmes que les élèves essaient de résoudre et de donner de l'importance à la pensée en y consacrant temps et ressources. Cet objectif suppose des stratégies d'enseignement qui stimulent les élèves à penser, comme la discussion, la résolution de problèmes, l'expérimentation et l'écriture. L'exercice soutenu de la pensée dans un domaine précis accroît la probabilité d'une maîtrise graduelle des habiletés de la pensée critique et d'une intégration des attitudes propres à la pensée critique. (Costa, 1985, p31).
- *Enseigner ce qu'est la pensée* : signifie expliquer directement aux élèves les processus de la pensée, telles les habiletés qu'il est nécessaire de posséder pour apprendre un sujet particulier, et intégrer cet enseignement dans le programme de cours habituel. Les stratégies de pensée et leurs étapes sont enseignées explicitement, ou encore élaborées par les élèves eux-mêmes à travers une démarche inductive, et pratiquées dans plusieurs contextes du cours ou du programme. (Ibid, p31)

Malgré la pertinence des deux premiers objectifs, ces derniers sont insuffisants, car il importe aussi de se préoccuper du transfert de ces habiletés de pensée, au-delà du contexte où on les apprend, ce qui relève du troisième objectif.

- *Enseigner à propos de la pensée*: fait référence à au moins trois éléments : le fonctionnement du cerveau (par exemple, les similitudes et les différences des hémisphères gauche et droit, qui a trait à diverses fonctions intellectuelles), l'étude des processus de pensée chez les artistes et les scientifiques (par exemple, l'apport de la pensée divergente et de la pensée convergente à la résolution efficace de problèmes), ainsi que la métacognition. (Ibid, p32).

Compte tenu du rôle crucial de la métacognition dans l'enseignement visant la formation de la pensée, nous présentons quelques éléments relatifs à la nature de la métacognition et aux raisons qui justifient son importance. La planification du cheminement de la pensée, l'auto-observation durant l'exécution du plan, l'adaptation consciente et l'évaluation de l'ensemble relèvent de la métacognition. Noël (1997), avance qu'en éducation en particulier, « *la métacognition apparaît être un facteur favorable à l'apprentissage et au transfert* ». (Noël, 1997, p196). À la suite d'analyses théoriques, Granget et Meirieu (1997), résument l'intérêt éducatif de la métacognition comme suit :

- À construire des connaissances et des compétences avec plus de chances de *réussite de transférabilité* ;
- À apprendre des stratégies de résolution de problème qui favorisent la réussite et le transfert, dont l'autorégulation ;
- À être plus *autonome* dans la gestion des tâches et dans les apprentissages (être autorégulé et savoir se faire aider) ;
- À développer une motivation à apprendre et à construire un *concept de soi comme apprenant*. (Granget & Meirieu, 1997, pp27-28).

Dans cette optique, développer la pensée critique bénéficierait de multiples façons de la métacognition ; pour bâtir et transférer cette pensée critique, pour apprendre la dimension importante que représente la résolution de problème, pour accroître l'autonomie de la pensée, pour motiver à apprendre la pensée critique et se concevoir graduellement comme penseur critique.

Costa (1985), a identifié les tâches du professeur selon les trois objectifs d'enseignement de la pensée critique suivants :

Enseigner à penser, le professeur crée en classe les conditions favorables à la pensée des élèves, par exemple en soulevant des problèmes, en structurant la classe pour rendre les élèves actifs sur le plan intellectuel, en offrant des modèles de comportement appropriés en matière de pensée. Le professeur fait usage de techniques d'enseignement telles que la discussion, la résolution de problèmes, l'expérimentation et l'écriture, qui stimulent les élèves à penser. (Costa, 1985, p43).

Enseigner ce qu'est la pensée ; le professeur décrit en détail les habiletés intellectuelles ou les processus de pensée choisis. Pour chacune des opérations de pensée retenues, il conçoit un modèle descriptif où figurent le nom, la définition, les caractéristiques

propres (procédure, règle, connaissance) et les relations avec d'autres opérations de pensée. (Ibid, p43).

Enseigner à propos de la pensée; le professeur aide les élèves à devenir plus conscients de leurs propres processus cognitifs et de ceux des autres, de même que de l'utilisation de ces processus pour résoudre les problèmes et les situations de la vie courante. (Ibid, p44).

La pensée critique est la capacité à penser clairement et rationnellement, comprendre le lien logique entre les idées. Les étudiants qui possèdent des compétences de la pensée critique vont identifier, analyser et résoudre des problèmes de façon systématique plutôt que par l'intuition ou l'instinct. Les élèves qui utilisent la pensée critique sont capables de comprendre les liens entre les idées, reconnaître, construire et évaluer des arguments, identifier les incohérences et les erreurs dans le raisonnement et réfléchir sur la justification de leurs propres hypothèses, croyances et valeurs.

2.5 Enseigner la pensée critique

Le but de l'éducation est la préparation des élèves à la vie, afin qu'ils puissent faire une bonne vie, les élèves ont besoin d'un éventail de compétences afin qu'ils puissent relever les défis de la société actuelle, qui se caractérise par des changements rapides. La pensée critique est une approche importante dans l'enseignement, parce qu'elle permet d'accroître la satisfaction et le niveau d'apprentissage des élèves lorsqu'ils doivent utiliser et appliquer les idées contenues dans le programme d'études. Les élèves qui reçoivent de l'information de manière passive ou transmissive sont moins portés à comprendre ce qu'ils ont entendu ou lu, que les élèves qui ont examiné, interprété, appliqué ou testé, de manière critique cette information. En présentant la matière sous forme de problème ou d'enjeu, les élèves sont plus motivés et comprennent mieux. Afin de développer la pensée critique, il faut aider les élèves à réfléchir à toute tâche, à tout problème ou à toute question de manière ouverte, à examiner attentivement les différentes options présentes, et à tirer des conclusions raisonnables basées sur une évaluation réfléchie des critères pertinents. Idéalement, la pensée critique est impliquée dans tout ce que font et étudient les élèves à l'école. Donc, l'enseignement des habiletés de la pensée critique est une nécessité de nos jours, mais il exige des compétences particulières qui doivent être disponibles chez les enseignants. Nous essaierons dans ce chapitre de mettre en lumière sur les différentes dimensions qui contribuent au développement de l'esprit critique chez nos élèves en Syrie.

2.5.1 Pourquoi la pensée critique est une nécessité ?

Selon le Petit Larousse illustré (1992, p673), le mot nécessité signifie « *dont on ne peut se passer ; indispensable* ». Pourquoi ne peut-on se passer de favoriser le développement de la pensée critique chez nos élèves ? Parce qu'ils ont, nous avons tous à poser des jugements éclairés sur les idées et les actions, les nôtres et celles des autres. Développons brièvement cette idée en mettant l'accent sur certaines sphères de la vie sociale et personnelle qui, compte tenu de leur complexité croissante, amènent la mise en branle de diverses dimensions de la pensée critique. « Le contexte social actuel se caractérise notamment par les éléments suivants. Les idées, et par le fait même les valeurs qui sont transmises à travers ces idées, circulent librement et abondamment, au moyen de multiples canaux. Les critères pour évaluer ces idées et ces valeurs ne font pas consensus et ne forment pas un ensemble homogène, que celui-ci soit d'origine religieuse ou politique ; on n'a qu'à penser à la grande variabilité dans la valeur accordée à la famille. En somme, l'éclatement culturel et social réclame d'importantes ressources intellectuelles et morales de la part des individus ». (Boisvert, 1999, p20). D'autre part, considérons des situations plus spécifiques qui requièrent, elles aussi, l'activation des attitudes et des capacités reliées à la pensée critique. On doit juger fréquemment des biens et des services que l'on consomme ; à cet égard, constatons de quelle manière les élèves sont des consommateurs féroce­ment courtisés et observons la hâte avec laquelle la publicité envahit l'institution scolaire elle-même. En outre, on a à résoudre une quantité de problèmes, dont quelques-uns nécessitent un processus de résolution particulièrement rigoureux compte tenu de leur importance ; évoquons, en particulier, les difficultés liées au choix de son parcours scolaire ou à la décision quant à son orientation professionnelle. Il est, par ailleurs, fréquent d'avoir à rendre des comptes en ce qui concerne les comportements professionnels : leur justification repose sur l'argumentation et une conscience éclairée des enjeux, d'où l'intérêt à développer la capacité d'avancer des raisons d'une façon rigoureuse et réfléchie et à promouvoir l'attitude de considérer une situation de façon globale. Le contexte social actuel exige une pensée critique solide. Le rôle de l'école apparaît indispensable pour favoriser le développement de cette pensée critique. Toutefois, les enseignants ont-ils les capacités de faire progresser la pensée critique de leurs élèves ? Nous considérons d'abord les moyens d'enseignement, pour s'intéresser ensuite aux enseignants eux-mêmes.

2.5.2 Les moyens d'enseignement de la pensée critique

Les programmes, les stratégies d'enseignement, les interventions qui favorisent la progression de la pensée critique, sont assez nombreuses. Pensons aux démarches préconisées par des auteurs tels que Costa (1991) et Beyer (1988). Songeons à la méthode de Lipman visant à renforcer le raisonnement et le jugement par la philosophie, au programme d'enrichissement instrumental de Feuerstein-stratégie d'amélioration cognitive et scolaire ; ou encore, à la méthode CoRT(Cognitive Recherche Truts) d'Edward De Bono axée sur l'enseignement direct de l'art du raisonnement. Ayons en tête l'éventail de stratégies d'enseignement favorisant le développement de la pensée critique ; stratégies d'imprégnation ou d'immersion, générale ou à l'intérieur d'un cours disciplinaire, cadre d'instruction à triple objectif d'enseignement de la pensée (enseigner ce qu'est la pensée, enseigner à penser, enseigner à réfléchir sur la pensée). Dans quelle mesure tous ces moyens et méthodes d'enseignement, dans leur ensemble, ont-ils démontré leur efficacité ? La recherche et la pratique semblent indiquer, dans plusieurs cas, des gains appréciables sur certaines dimensions de la pensée critique. Halpern (1993), estime qu'une variété d'études évaluatives a démontré que les cours axés sur le développement de la pensée critique ont réellement amélioré la pensée critique des élèves. (Halpern, 1993, p238). Kennedy, Fisher, et Ennis (1991) rapportent, pour leur part, « que les études tendent à démontrer que les élèves de tous les niveaux de capacité intellectuelle peuvent tirer profit d'un enseignement axé sur le développement de la pensée critique». (Kennedy & Fisher & Ennis, 1991, pp11-40). Alors que, les méthodes et les approches d'enseignement de la pensée critique paraissent donner des résultats valables sous différents plans de la pensée critique. Nous pouvons également ajouter aux recherches précédentes notre recherche en 2010 sur l'efficacité de la stratégie de Célestin Freinet et son impact sur le développement des compétences de la pensée critique et l'acquisition chez un groupe d'élèves de l'école primaire en Syrie. Les résultats de notre recherche antérieure tendaient à montrer l'efficacité de cette stratégie éducative dans le développement des habiletés de pensée critique et l'acquisition chez les élèves de l'école primaire. De là, nous pouvons dire que les programmes, les stratégies d'enseignement qui sont adoptés par les enseignants en classe jouent un rôle plus important dans le développement des habiletés supérieures de la pensée chez les élèves ; donc, les enseignants doivent choisir une stratégie d'instruction qui exhorte la réflexion et augmente la motivation des apprenants à apprendre pour développer la pensée critique chez eux. Nous avons choisi dans cette recherche la méthode de Freinet.

2.5.3 Les enseignants et la pensée critique

Les enseignants sont-ils capables d'enseigner la pensée critique ? Quelles sont les conditions nécessaires pour qu'une telle chose soit possible ? Selon Knight (1992), enseigner adéquatement la pensée critique requiert que les enseignants répondent aux trois caractéristiques suivantes : « *qu'ils maîtrisent bien la ou les disciplines qu'ils enseignent ; qu'ils soient dotés eux-mêmes de plusieurs des capacités et attitudes de la pensée critique ; qu'ils sachent comment enseigner à penser* ». (Knight, 1992, p64). Considérons chacune de ces trois conditions.

- Bien maîtriser la ou les disciplines enseignées

La maîtrise de la discipline enseignée varie beaucoup d'un niveau d'enseignement à un autre, et d'un enseignant à l'autre. Si l'on considère le diplôme terminal à titre d'indicateur du degré de maîtrise de la discipline enseignée, on observe que les enseignants du collégial détenteur d'un diplôme de deuxième ou de troisième cycle ne semblent pas encore majoritaires. Il y a aussi des cas extrêmes, au secondaire par exemple, où les professeurs enseignent parfois des matières dans lesquelles ils ne sont pas formés ; cela est sans compter, quelquefois, le trop grand nombre de cours que doit préparer simultanément un même enseignant, ce qui ne lui permet pas d'en approfondir le contenu ou la pédagogie. (Ibid, p64). Cette première condition, relative à la maîtrise de la discipline enseignée, n'apparaît donc pas parfaitement assurée.

- Être dotés de plusieurs des capacités et attitude de pensée critique

Les enseignants font-ils preuve d'esprit critique ? Manifestent-ils les capacités (analyser et présenter une argumentation, appliquer un processus de résolution de problème) et les attitudes à rester rattaché au sujet principal, utiliser des sources crédibles ; propres à la pensée critique. C'est un aspect important étant donné que l'enseignement influence les élèves par sa façon d'être. (Ibid, p64).

- Savoir comment enseigner à penser

Savoir comment faire quelque chose n'est pas la même chose que de savoir comment l'enseigner, même si on n'a pas eu de formation formelle dans l'enseignement. Donc, les enseignants doivent recevoir une formation sur l'enseignement de la pensée critique afin de pouvoir enseigner la pensée critique de manière efficace. (Ibid, pp64-65).

Nous concluons de ce qui précède que, l'enseignement de la pensée critique doit dépendre des stratégies de résolution de problèmes, de prise de décision ou de conceptualisation qui constituent un cadre favorable pour montrer aux élèves à maîtriser une habileté de pensée critique. Les élèves sont plus motivés à développer une habileté lorsqu'elle est présentée au moment où ils en ont besoin pour accomplir une autre tâche, comme par exemple, apprendre à générer des choix alternatifs dans le cadre d'une tâche impliquant une prise de décision. Le travail d'équipe et l'expression fréquente d'opinions, la controverse structurée et la présentation orale ou écrite d'argumentations représentent quelques exemples de techniques d'enseignement favorisant l'expression de la pensée critique.

En plus de ce qui précède, quelles sont les compétences de l'attitude d'un enseignant désirant favoriser le développement de la pensée critique chez les élèves ? Raymond (1999), a suggéré certaines compétences qui doivent être possédées par l'enseignant comme suit :

- Être sensible à chacun des élèves ;
- Donner soi-même l'exemple d'un penseur critique ;
- Établir des critères en vue de préciser la démarche nécessaire pour illustrer les aptitudes à la pensée critique ;
- Favoriser une atmosphère stimulante dans la classe ;
- Mettre au point et utiliser une gamme d'activités aussi vaste que possible dans la classe ; favoriser la participation des élèves dans la classe ;
- Énoncer des lignes directrices très claires quant au genre d'activités que vous souhaitez préconiser ;
- Favoriser la formation de petits groupes de travail ;
- Mettre à contribution toutes les possibilités des élèves ;
- Utiliser sa propre discipline pour enseigner la pensée critique ;
- Favoriser l'élargissement des perspectives ;
- Mettre l'accent sur le caractère non fini de la pensée critique ;
- Avoir des visées réalistes ;
- Faire preuve de courage et de persévérance. (Raymond, 1999, p75).

Nous notons ici, qu'il importe de créer des situations qui permettent aux élèves de confronter leur propre réalité à celle des autres. Nous devons les aider à comprendre l'ambivalence émotive à laquelle un processus de reconstruction critique donne souvent lieu. En général, les élèves ne manquent pas de bonne foi, il leur manque le contenu, les moyens et l'ouverture que requiert la pensée. Le rôle du professeur est de leur fournir un environnement dans lequel ils auront l'occasion d'acquérir ce contenu, de développer ces moyens et

d'adopter cette position d'ouverture. Le professeur doit créer l'occasion, les élèves en disposeront. Dans notre recherche, la méthode de Freinet que nous cherchons à l'appliquer sur un groupe d'élèves dans certaines écoles syriennes est l'une des méthodes d'apprentissage actif qui cherche à atteindre les critères ci-dessus dans le processus d'apprentissage, où elle fournit un environnement éducatif approprié pour enseigner de ce genre de pensée ; à travers des techniques de cette stratégie *-le journal scolaire et le texte libre-* qui donnent à chaque apprenant la possibilité de participer au processus d'apprentissage, et l'aide à la recherche et l'enquête sur les informations qui lui sont fournies de façon critique. En d'autres termes, il ne convient pas d'accepter ces informations comme un modèle prêt. Ainsi, cette méthode fournit un environnement éducatif approprié pour enseigner ce genre de pensée.

2.6 Les modèles théoriques pour enseigner la pensée critique

Dans le domaine de l'éducation, une variété de modèles pour enseigner la pensée critique a été développée par un certain nombre de chercheurs. Ennis (1989), définit trois modèles principaux pour enseigner la pensée critique, qui sont : *The General Approach, Infusion and Immersion, and the Mixed Approach*. *L'approche générale* consiste à enseigner isolément les capacités et les dispositions de la pensée critique, sans les relier à une matière scolaire existante. *L'approche de l'infusion*, appelée aussi approche de l'imprégnation, consiste dans l'enseignement approfondi d'un sujet d'étude, où l'on encourage les élèves à penser sur lesquels sont fondées les attitudes et les capacités propres à la pensée critique. *L'approche de l'immersion* est semblable à celle de l'infection, à cette différence qu'on n'y expose pas les règles courantes de la pensée critique. *L'approche mixte* combine l'approche générale à l'approche de l'infection ou à celle de l'immersion. (Ennis, 1989, pp4-5).

Kuhn (1999), a indiqué qu'il faut considérer la pensée critique comme une compétence métacognitive, c'est-à-dire une habileté à penser sur la pensée qui rendrait les élèves capables de s'auto-corriger. La métacognition est une habileté de deuxième niveau que l'auteure distingue d'une habileté cognitive de premier niveau comme la connaissance d'un contenu. Mais ce que nous retenons d'abord des travaux de Kuhn, c'est qu'elle avance une théorie développementale de la pensée critique. Elle distingue quatre niveaux de *développement épistémologique* : *le réalisme; l'absolutiste; le relativisme et l'évaluatif*. Les niveaux reflètent les croyances de l'élève sur la réalité et ses présupposés épistémiques. Le tableau suivant présente chacun des niveaux :

<i>Niveau</i>	<i>Réalité</i>	<i>Connaissance</i>	<i>Pensée critique</i>
<i>Le réalisme</i>	La réalité est directe.	La connaissance provient d'une source externe certaine.	La pensée critique n'est pas utile.
<i>Absolutiste</i>	La réalité est directe.	La connaissance provient d'une source externe certaine.	La pensée critique est évaluée comme un moyen pour déterminer la vérité et la fausseté.
<i>Relativisme</i>	La réalité est indirecte.	La connaissance est générée par l'esprit humain incertain.	La pensée critique est sans importance
<i>Évaluatif</i>	La réalité est indirecte.	La connaissance est générée par l'esprit humain incertain.	La pensée critique est évaluée comme un moyen pour favoriser les assertions et la compréhension.

Des niveaux de compréhension épistémologiques selon Kuhn (1999)

Selon lui, les élèves se sentent à l'aise au premier niveau; au deuxième, ils ne s'essayeront pas à la réflexion personnelle car les connaissances du professeur, des experts (et de ceux qui prétendent l'être) sont considérées comme absolues et stables ; au troisième niveau, les élèves se rebellent contre le simplisme confortable des niveaux précédents et développent une autonomie intellectuelle sans nécessairement remarquer qu'elle peut paraître prétentieuse ; le quatrième niveau est nettement plus exigeant en poussant plus loin la quête d'autonomie consciente du doute et de la responsabilité. (Kuhn, 1999, pp16-26). L'auteure veut démontrer que la pensée critique est un processus évolutif ; même si tous les élèves n'atteignent pas les derniers niveaux, ils peuvent progresser dans leurs conceptions de la réalité.

Halpern (1998), a proposé un modèle expérimental pour enseigner la pensée critique; ce modèle est constitué de quatre parties :

Dispositions for effortful thinking and learning (dispositions pour penser volontaire), il est important de séparer entre la disposition ou la volonté à penser de façon critique et la capacité à penser de façon critique. Certaines personnes peuvent avoir d'excellentes aptitudes à la pensée critique, mais ils ont choisi de ne pas l'engager volontairement. Halpern a identifié que, le penseur critique fait les dispositions suivantes : la volonté d'engager et de persister à une tâche complexe, il prévoit de faire ce qu'il veut et il ne prend pas une décision hâtive, il est flexible, et est prêt à abandonner les stratégies improductives dans une tentative d'auto-correction. (Halpern, 1988, p452).

A skills approach to critical thinking (compétences de la pensée critique), Halpern a proposé une courte taxonomie des compétences de la pensée critique dans l'enseignement, qui

sont les aptitudes verbales, compétences d'analyse des arguments, compétences des tests d'hypothèses, la probabilité et l'incertitude, la prise de décision et la résolution de problèmes. (Ibid, p452).

Structure training to promote transfer (promouvoir le transfert), c'est-à-dire, la pensée critique est plus que la seule utilisation d'une compétence particulière dans un contexte approprié. Il est également la capacité de l'individu à réappliquer cette compétence dans des nouvelles dispositions. (Ibid, p453).

Metacognitive Monitoring (évaluer la métacognition), cette procédure vise à vérifier que les enseignants ont changé leur style d'enseignement afin d'atteindre les objectifs souhaités (la pensée critique). (Ibid, p454).

Les enseignants qui saisissent adéquatement le niveau des réactions des élèves peuvent mieux les aider à passer au niveau suivant. C'est la prise de conscience de ces étapes qui va guider leurs efforts pour développer la pensée critique. Partant de ce qui précède, nous pouvons dire que, apprendre à penser, dans une perspective de formation fondamentale, implique de favoriser chez l'apprenant l'ouverture d'esprit, l'exercice de la réflexion critique et l'amorce d'un processus d'intégration des divers savoirs parcellaires. Tout cela nous semble indissociable d'une expérience de la vie communautaire qui favorise le sens civique dans un vivre-ensemble qui reconnaît positivement les différences à travers le dialogue. Cela signifie qu'on doit permettre aux élèves de fréquenter divers univers culturels, de soulever divers enjeux et de débattre des questions qui les préoccupent de manière à apprendre à penser par eux-mêmes et à construire des savoirs significatifs, c'est-à-dire leur permettre de se donner des outils et des cadres de référence pour pouvoir penser de façon raisonnable, participer à la vie sociale et donner sens à leur vie, leur vie personnelle et leur vie avec les autres. Le but ultime est de former des citoyens capables de débattre et d'argumenter en vue de participer de manière éclairée aux décisions collectives. Le développement de l'esprit critique chez nos élèves exige de nos écoles en Syrie d'abandonner les méthodes traditionnelles d'enseignement et l'adoption de méthodes éducatives qui contribuent à la réalisation des objectifs énoncés ci-dessus.

2.7 Les stratégies d'enseignement de la pensée critique

Dans cette section portant sur les stratégies d'enseignement de la pensée critique, nous établissons d'abord des conditions préalables -pistes à suivre et pièges à éviter- en vue

d'élaborer une stratégie d'enseignement de la pensée critique. Par la suite, nous retenons pour notre recherche une classification des stratégies d'enseignement de la pensée.

2.7.1 Conditions préalables requises

Si l'on se propose d'enseigner la pensée critique dans le contexte d'une discipline, Knight (1992), insiste sur la nécessité de posséder parfaitement la discipline que l'on enseigne et de bien maîtriser soi-même les habiletés de pensée, en plus de savoir comment enseigner à penser. Mais il est important aussi de tenir compte des obstacles possibles et des lignes directrices destinées à guider l'enseignement de la pensée critique. (Knight, 1992, p63). Plusieurs auteurs énoncent des mises en garde afin d'attirer l'attention sur des conceptions erronées ou des obstacles possibles. Sternberg (1987), présente plusieurs conceptions fautives qui risquent de faire échouer l'enseignement de la pensée critique. Avant même de commencer parmi ces *a priori* les plus pernicioseux, dans le contexte de l'enseignement de la pensée critique, l'auteur relève celui qui consiste à polariser à l'excès les rôles de l'enseignant qui enseigne et de l'étudiant qui apprend, alors qu'en fait chacun peut assumer le double. Une autre de ces idées prétend qu'un cours en pensée critique consiste à enseigner la pensée critique, alors qu'en réalité l'enseignant fournit aux étudiants le plus de moyens possibles pour qu'ils se l'enseignent à eux-mêmes. (Sternberg, 1987, p457). Chaffee (1992), suggère plusieurs pistes pour orienter un cours visant le développement des capacités (*abilities*) critiques des élèves. Parmi les pistes les plus pertinentes, nous relevons l'importance de bien articuler aux diverses parties du cours les objectifs de pensée critique retenus, de tendre à susciter des conclusions qui reposent sur des raisons, et de stimuler l'utilisation du langage et de la pensée aux divers niveaux cognitifs, simples et complexes, à partir de son expérience comme facilitateur de la pensée critique, dans plusieurs types de groupes. (Chaffee, 1992, pp122-126). Brookfield (1987), a formulé cinq règles intéressantes pour guider ses actions: 1) il n'y a aucun modèle-type pour parvenir à accéder à la pensée critique; 2) il est nécessaire de diversifier les méthodes et le matériel pédagogiques; 3) la perfection est irréalisable; 4) la satisfaction de l'apprenant n'est pas le but unique de la pensée critique; 5) il vaut la peine de prendre des risques. (Brookfield, 1987, pp5-6).

2.7.2 Une classification des stratégies d'enseignement de la pensée

Boulet & Chevier & Savoie-Zajc (1996), définissent la stratégie d'enseignement comme « *un modèle séquentiel des activités pédagogiques qui sont utilisées par l'apprenant*

comme des moyens de faciliter son apprentissage en créant un climat psychologie favorable». (Boulet & Chevier & Savoie-Zajc, 1996, p25). Il existe plusieurs façons de classer les stratégies d'enseignement visant à développer la pensée chez l'élève, en se basant sur les buts visés et les divers rôles assumés par les étudiants et le professeur. Costa (1991), a proposé quatre catégories de stratégies pour enseigner la pensée critique; les stratégies directives visant l'acquisition d'idées et d'habiletés (*skills*); les stratégies méditatives qui servent aux étudiants à développer les processus de raisonnement de conceptualisation et de résolution de problème ; les stratégies génératives permettant aux étudiants de développer leur créativité et de nouvelles solutions ; enfin, les stratégies collaboratives grâce auxquelles les étudiant apprennent à entrer en relation les uns avec les autres et à travailler en coopération au sein de groupes. (Costa, 1991, p283). Romano (1992), distingue deux grandes catégories de stratégies pédagogiques en vue de développer les habiletés et les dispositions de pende ; d'une part, les stratégies favorisant l'apprentissage des habiletés et des dispositions de pende, tels l'enseignement direct, le modelage et la centration sur la métacognition ; d'autre part, les stratégies favorisant l'exercice ou l'utilisation de ces habiletés ou dispositions de pende, tels susciter des réponses favorisant l'élaboration et recourir à une méthode centrée sur la discussion. (Romano, 1992, p12).

Partant de ce qui précède, nous concluons que l'enseignement des habiletés supérieures de la pensée, comme la pensée critique, doit compter sur une méthode active induisant, une stratégie qui préconise l'apprentissage et la résolution de problèmes en petits groupes. C'est une façon d'organiser et de planifier l'apprentissage des programmes d'études en se basant sur certains principes comme l'interdépendance positive, l'interaction positive, la redevabilité ou responsabilité individuelle, l'apprentissage d'habiletés sociales, et l'analyse du processus. Ainsi l'enseignant oriente et appuie les apprenants vers un apprentissage efficace et autonome.

2.8 Les stratégies d'enseignement

Les écrits scientifiques rapportent plusieurs stratégies d'enseignement pour faire exercer la pensée critique chez les élèves. Nous allons présenter quelques outils et démarches qui pourraient être transférables dans le contexte collégial, qui vise à transmettre un fort contenu disciplinaire. Parmi les trois stratégies que nous avons retenues, se trouvent les courtes tâches d'écriture, les questions complexes et les débats.

2.8.1 Les courtes tâches d'écriture

Le terme « *écrire* » présente d'emblée une ambivalence. Il faut en effet distinguer l'aptitude à écrire, en termes de graphisme, qui consiste à transcrire le langage oral selon des normes graphiques et orthographiques, c'est-à-dire l'apprentissage moteur, et l'aptitude à concevoir des textes, la mise en mots. (Brun, 2005, p6). Meyers (1986), croit qu'une série de courts essais montre plus la qualité de la pensée qu'une longue dissertation à la fin du cours. Il privilégie des résumés, des séries de courtes épreuves d'analyse de concepts, des résolutions de problèmes utilisant l'actualité, des simulations et des études de cas. (Meyers, 1986, pp5-6). Adler (1987), focalise la tâche d'écriture sur la formulation de thèses et des positions adverses plausibles. Cela met l'emphase uniquement sur les thèses qui valent la peine d'être défendues en ne retenant pas les plus indéfendables ou celles qui sont déjà admises. En plus, nous voulons des thèses et des alternatives qui, au moins, répondent à toutes les objections simples et évidentes. Les arguments des élèves doivent être adressés à la défense de leur thèse contrairement à l'alternative spécifiée. Il donne des justifications épistémologiques et pédagogiques pour un tel processus : notre tendance naturelle à résister à nos positions initiales et à éviter de considérer honnêtement les forces des positions contraires. (Adler, 1987, p72-75). Walker (2003), juge important que les élèves aient une relation affective avec les tâches d'écriture pour qu'ils ressentent la pertinence des données cognitives à utiliser. Ainsi, la participation des élèves par l'écrit sert leur apprentissage, parce que l'écriture, comme un processus et un produit, possède un groupe d'attributs qui correspondent uniquement à certaines stratégies d'apprentissage puissants. En plus, elle suggère des rédactions faisant appel à des analogies, des poèmes, des études de cas proches de la vie réelle pour que les élèves sentent qu'ils peuvent tester des opinions en toute sécurité. Cette réaction personnelle des sentiments à l'information cognitive est importante pour montrer la pertinence du matériel. (Walker, 2003, p266). Bean (2001), a considéré que, les enseignants peuvent concevoir des affectations formelles qui aident les élèves à apprendre des concepts importants dans un cours, parmi l'écriture exploratoire telles que des revues ou des journaux d'apprentissage. Dans la conception d'écriture pour apprendre les affectations, nous espérons évidemment qu'ils vont aider les élèves à apprendre les concepts souhaités. Les enseignants peuvent pratiquer l'écriture à travers les catégories suivantes : « *les exercices en classe, les journaux variés, les registres de lecture, les exercices créatifs et les écritures informelles* ». (Bean, 2001, pp79-81). Il nous apparaît évident que les activités d'écriture dans un cours de discipline sont non seulement des tâches attendues pour réussir, mais aussi pour apprendre.

Les professeurs doivent ainsi planifier les tâches pour s'assurer qu'elles exercent des dimensions de la pensée critique préalablement identifiées. Les professeurs doivent veiller à fournir des tâches courtes, variées, significatives pour l'élève, utilisant les controverses, émotionnellement engageantes, nécessitant l'usage de jugements.

2.8.2 Les questions complexes

Les étudiants qui pensent de façon critique cherchent une compréhension claire de la question principale, ils tentent de répondre ; les problèmes qu'ils tentent de résoudre, ou les questions qu'ils tentent de résoudre. Ils formulent des questions clairement et précisément. Ils reconnaissent quand ils font face à une question complexe et pensent profondément à l'intérieur de ses complexités avant de tenter de répondre à cette question. (Paul & Elder, 2005, p22). King (1995), considère qu'on peut enseigner aux élèves comment formuler des questions stimulantes pour la pensée critique. Ce sont des questions qui doivent aller au-delà des faits et au-delà de ce qui a été présenté en classe. Elle guide ses élèves en leur fournissant d'abord une liste de 25 questions modèles avec lesquelles ils génèrent des questions relatives au contenu préalablement présenté et dont ils ignorent la réponse. La simple formulation de ce type de questions est une expérience métacognitive qui incite les élèves à réfléchir, car les questions servent comme déclencheurs de processus cognitifs de haut niveau. Finalement, elle croit que les professeurs doivent modeler leurs questions en classe sur ces questions exemplaires plutôt que de s'en tenir aux questions factuelles faisant appel à la mémorisation. (King, 1995, pp13-17). Browne & Freeman (2000), croient que certaines questions ont une signification particulière pour la classe de la pensée critique, où, la caractéristique centrale de la pensée critique est la capacité et la disposition à appliquer des critères rationnels pour pratiquer une évaluation systématique des raisonnements. Ils suggèrent une liste de questions à poser pour faire prendre conscience spécifiquement de la complexité des points de vue et pour engager les élèves dans une discussion. Certaines questions ont une signification particulière pour la classe de la pensée critique. Ce sont des questions qui invitent les élèves à rechercher de meilleures conclusions que celles auxquelles ils sont attachés émotionnellement. Comme ce sont des questions que personne n'a envie de se poser soi-même, on doit s'attendre à ce que les élèves résistent à la controverse et tolèrent mal l'ambiguïté et le doute. C'est la tâche du professeur, concluent-ils, de s'assurer que la recherche d'un jugement fondé rationnellement se fasse dans un environnement non menaçant. Voici de quoi pourraient avoir l'air ces questions :

- Quels sont les mots et phrases ambigus ?
- Quels sont les énoncés descriptifs et les jugements de valeur ?
- Quelles sont les faits qui supportent les propositions ?
- Quelle est la qualité des évidences ?
- Est-ce que les analogies sont persuasives ?
- Quelle information importante n'est pas mentionnée dans le raisonnement ?
- Est-ce qu'une autre cause peut expliquer la conclusion ?
- Est-ce qu'on peut admettre les données et conclure logiquement autre chose ?

La pensée critique peut être utilement conceptualisée quand les élèves cherchent à répondre à ces questions de façon critique. (Browne & Freeman, 2000, pp302-303).

Les professeurs posent naturellement des questions en classe ; ils doivent aussi enseigner aux élèves comment poser des questions qui font appel aux exigences de la pensée critique. Les professeurs doivent réaliser que les questions ne sont pas toutes de niveau supérieur ; ils peuvent commencer par modéliser les questions des élèves et, ensuite, faire poser des questions qui incitent à évaluer des jugements ; ils peuvent également enseigner les techniques de questions socratiques et faire questionner les élèves sur leurs croyances de base.

2.8.3 Les débats

Dans le cadre de l'enseignement des sciences, le débat doit permettre d'améliorer la compréhension conceptuelle, de favoriser l'argumentation la compréhension de l'épistémologie des sciences, de développer les compétences d'investigation (notamment dans les travaux pratiques), d'améliorer les prises de décision sur des questions socio-scientifiques. L'enjeu de l'étude de l'argumentation en éducation biotechnologique est de favoriser chez les élèves la construction d'un regard critique sur les déclarations scientifiques qui portent sur les conséquences des applications biotechnologiques. (Simonneaux, 2003, p192). Brenifier (2002), a indiqué que l'utilisation de la parole et du débat, en tant que moyen de confrontation et d'échange construit, générateur de sens, offre une possibilité intéressante de traiter le problème, à défaut de le résoudre, prétention illusoire ou absurde. Pour cela, l'altérité se doit d'être explicitée, et non plus ignorée ou carrément rejetée. Ici, l'analyse, porteuse de l'esprit critique, trouve son utilité, non plus comme simple outil académique et abstrait, mais comme mise à l'épreuve de l'être, indispensable à la vie en société, à la vie en général. La pratique du débat en classe implique donc d'amener les élèves à débattre entre eux. (Brenifier, 2002, p29).

De ce qui précède, nous pouvons dire que la pensée critique ne peut s'apprendre ou s'appriivoiser par simple discussion ou exposé magistral ; il doit y avoir des occasions pour l'élève d'exercer de façon pratique sa pensée critique, en faisant appel aux connaissances, aux attitudes et aux habiletés nécessaires à sa pratique, puis de revenir de façon réflexive sur le processus suivi :

Le développement de la pensée critique est favorisé par des activités précises, concrètes, qui permettront à l'élève d'exercer des compétences relatives à l'esprit critique. Ces activités prennent la forme d'études de cas, de résolutions de problèmes, de débats, de controverses ou de simulations. En plus, au cours de ces exercices, les élèves recherchent des arguments en faveur ou à l'encontre de chacun des arguments pour juger du degré de légitimité d'un savoir, qu'il soit scientifique, parascientifique ou autre.

2.9 Évaluation de la pensée critique

Une fois que les enseignants ont défini la pensée critique et précisé les objectifs de leur évaluation, ils doivent choisir des techniques adéquates pour recueillir les données relatives à la pensée critique de leur classe. Il est préférable qu'ils varient les approches destinées à mesurer le progrès effectué par leurs élèves, compte tenu du fait que les réponses de ceux-ci peuvent en fonction des mesures employées. Lucy (1992), considère qu'il est nécessaire de tenir compte de plusieurs facteurs mis en évidence avant d'entreprendre de mesurer la pensée critique d'une classe. Il faut d'abord considérer l'évaluation comme une partie intégrante de l'apprentissage, comme un processus continu et non comme un test survenant à la fin de l'apprentissage ; l'évaluation doit impliquer l'application d'une capacité qui représente les résultats d'apprentissage attendus d'un cours ; l'évaluation doit inclure le jugement d'expert basé sur des critères explicites sur la performance des élèves ; l'évaluation doit intégrer le feedback structuré, c'est-à-dire donner une rétroaction aux arguments des élèves ; et l'évaluation est un processus cumulatif, c'est-à-dire l'évaluation doit tenir compte de l'évolution progressive au développement de la pensée chez les élèves. (Lucy, 1992, pp47-50). Selon Celuch, & Slama (1999), l'évaluation doit mettre l'accent sur la réflexion plutôt que des faits. (Celuch, & Slama, 1999, p92). Ces recommandations sont utiles pour orienter l'ensemble de la démarche d'évaluation de la pensée critique et pour guider le choix des techniques et instruments de mesure. Kallick (1985), a présenté quatre techniques souvent utilisées pour évaluer la pensée en classe :

- *Les observations* ; les enseignants peuvent tenir un journal de bord ou un carnet d'observations pour consigner les activités de classe. Ils peuvent aussi demander aux élèves de tenir leur propre journal, de façon à ce qu'ils réfléchissent à ce qu'ils apprennent et à ce qu'ils se penchent sur leur manière de pensée. Les enseignants peuvent analyser leurs propres observations en se posant certaines questions. En voici quelques exemples :

- Y a-t- il eu un changement progressif quant à la qualité des travaux de la classe ?
- Les élèves utilisent-ils de plus en plus leurs habiletés et leurs stratégies de pensée pour faire face aux nouvelles situations ?
- Les discussions en classe prennent-elles plus de temps que ce n'était le cas quelques semaines auparavant ?

Lorsque les enseignants analysent les carnets d'observations de leur classe, ils peuvent se poser plusieurs questions :

- Les élèves sont-ils plus conscients qu'auparavant de leur processus de pensée ?
- Y a-t- il des éléments qui montrent qu'ils sont capables d'avancer des arguments plus convaincants pour défendre leurs points de vue ?
- Portent-ils attention aux opinions émises par les autres ?
- Leurs points de vue sont-ils clairs, logiques, basés sur des preuves plus que sur des émotions ? (Kallick, 1985, P346).

- *Les enregistrements audio et vidéo* ; les enregistrements audio et vidéo permettent d'étudier les comportements verbaux et non verbaux des élèves. La cueillette systématique de données effectuée sur une période prolongée est un moyen d'obtenir des informations sur la pensée de la classe. Ceux-ci peuvent être analysés pour savoir, par exemple:

- La qualité des questions et la discussion ;
- Les mots et expressions utilisés pour encourager la pensée ;
- L'enseignant encourage-t-il et admet-il l'expression des différents points de vue énoncés sur une question ? (Ibid, p346).

- *Les entrevues ou conférences* ; l'enseignant peut interviewer ses élèves pour découvrir leurs stratégies de pensée, et analyser et comparer les stratégies des autres élèves avec leur propre. (Ibid, p346).
- *Portefeuilles de travail d'élèves* ; un portefeuille pour chaque élève pourrait inclure écrits, dessins, ou tout autre travail ; c'est un moyen pour mieux comprendre la capacité de penser de chaque élève. (Ibid, p347).

En plus de ce qui précède, il existe des tests qui cherchent à couvrir l'ensemble des aspects de la pensée critique, et d'autres qui sont axés sur un aspect spécifique de la pensée critique. Pour illustrer chacun de ces types de tests, nous décrirons brièvement deux tests généraux très connus, à savoir le *Cornell Critical Thinking Test* et le *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Test*, puis nous présenterons dans ses grandes lignes le test axé sur un aspect particulier de la pensée critique (l'argumentation).

2.9.1 Le Cornell Critical Thinking Test

Le test à choix multiples *Cornell Critical Thinking Test forme X* (Ennis & Gardiner & Morrow & Paulus & Ringel, 1985) repose sur la conception de la pensée critique d'Ennis (1962), et il couvre la plupart des capacités prises en compte dans cette conception ; notons que celle-ci n'aborde aucune attitude de la pensée critique. Ce test s'adresse aux élèves de 9 à 18 ans. Il comprend 78 éléments répartis en six sections : induction, déduction, observation, crédibilité d'une source, sémantique et identification des présupposés.

- *Le Watson-Glaser Thinking Appraisal Test*

Le test *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*, mis au point pour la première fois à la fin des années 1930, existe sous deux formes : l'une exige que le test soit fait dans un délai déterminé, et l'autre n'impose aucune limite de temps au sujet. Ce test s'adresse aux élèves de 9 ans au niveau collégial, mais aussi aux adultes. (Watson & Glaser, 1980). Dans notre recherche, nous nous sommes appuyés sur les éléments constitutifs de ce test pour concevoir un test qui mesure les compétences suivantes de la pensée critique : l'inférence, l'assomption, la déduction, l'interprétation, et l'évaluation de l'argument chez nos élèves en Syrie². Watson & Glaser (1964), ont identifié les dimensions de ce test comme suit :

² Voir annexe (1).

- L'inférence ; permet d'évaluer la capacité d'un élève à distinguer entre les degrés de la vérité ou la fausseté des inférences à partir de données fournies. L'inférence est une conclusion basée sur des preuves et le raisonnement ; donc, il permet de tirer des conclusions qui ne sont pas explicitement déclarées.
- L'assomption ; permet d'évaluer la compréhension de l'implicite et du non-dit. L'étudiant doit identifier si une personne qui énonce une proposition est en train de faire une hypothèse, qu'elle admet par principe, de façon justifiée ou non.
- La déduction ; permet d'évaluer la logique déductive. L'étudiant doit déterminer si des conclusions proposées découlent nécessairement de l'information donnée dans un énoncé de faits (ou prémisses).
- L'interprétation ; permet d'évaluer la rigueur de l'analyse et la logique du raisonnement. L'étudiant doit analyser et évaluer des faits et décider si des généralisations ou des conclusions basées sur ces faits se justifient réellement (en découlent logiquement, même si elles n'en découlent pas nécessairement).
- L'évaluation de l'argument ; évalue la capacité à faire la distinction entre des arguments forts (importants et directement liés à la question) et des arguments faibles (pas très importants ou pas directement liés à la question) proposés en réponse à une question posée. (Watson & Glaser, 2008, pp3-4)

2.9.2 Le Test en Argumentation

Hébert & Péloquin (1996), ont présenté le Test en Argumentation ; ce test, pour l'essentiel, se veut un instrument de recherche sur l'apprentissage de l'argumentation au niveau collégial. Au sens moderne du terme, la pédagogie consiste en une organisation raisonnée des savoirs (savoir-faire, savoir-être) nécessaires à une optimisation des apprentissages en vue de former un individu. Ainsi, l'argumentation, qui est à la fois une finalité et un moyen d'optimiser les apprentissages, acquiert toute son importance. Il faudrait aussi convenir qu'une pédagogie raisonnée demande une connaissance un tant soit peu précise de la situation sur laquelle on entend intervenir et une évaluation des effets des interventions pratiquées.

Dans cette perspective, les principaux objectifs du test sont de :

- Connaître les forces et faiblesses en argumentation des étudiants du collège.
- Esquisser un tableau comparatif des compétences argumentatives des étudiants à leur arrivée au collège et à la fin de leur deuxième année.

- Mieux cibler les interventions pédagogiques. (Hébert & Péroquin, 1996, p154).

Nous notons de ce qui précède que, la pensée critique est l'une des nombreuses facettes de l'intelligence. Elle revient à porter un jugement réfléchi sur une situation complexe ou sur un raisonnement, une argumentation. Ce jugement est fondé sur des données clairement identifiées et va permettre d'aboutir à une conclusion logique afin de décider ce qu'il faut croire ou faire. Ainsi, l'évaluation de la pensée exige une révision, une nouvelle façon de penser à ce que nous devons savoir, pour qui, et comment nous pouvons mieux obtenir les informations.

Conclusion

La pensée critique est la capacité de comprendre et d'appliquer l'abstrait, la capacité de conclure et d'étudier de façon significative. Ces compétences sont nécessaires pour voir des parallèles, comprendre les intersections, identifier les problèmes, et de développer des solutions durables. Pour cela, le développement de la pensée critique est un objectif éducatif que l'on retrouve dans un grand nombre de cours, de programmes de formation, voire de tout un ordre d'enseignement. Apprendre à penser, dans une perspective de formation fondamentale, implique de favoriser chez l'apprenant l'ouverture d'esprit, l'exercice de la réflexion critique et l'amorce d'un processus d'intégration des divers savoirs parcellaires. On vise à former des individus capables de juger de la valeur d'une information envahissante et de faire des choix judicieux sur les plans personnels et sociaux. Alors qu'un tel objectif suscite l'adhésion, on est en droit de se demander si l'on se donne les moyens adéquats pour atteindre cet objectif. Comment passer des intentions à la réalité ? Le rôle de l'école en vue de favoriser le développement de compétences transversales, dont la pensée critique, exige de partager et de réfléchir aux pratiques d'enseignement à tous les ordres scolaires. On peut l'envisager comme un savoir déclaratif, comme une capacité intellectuelle et comme une attitude existentielle. Si la compréhension de quelques concepts de base est certes utile, et si l'utilisation de certaines techniques de raisonnement ou de dialogue en sont les signes manifestes, c'est sur le plan du savoir-être que la pensée critique devient effective. Le développement de la pensée critique chez nos élèves exige de nos écoles en Syrie l'exclusion de la méthode d'enseignement traditionnelle, étant donné que ce style ne contribue pas à la participation réelle des élèves dans le processus d'apprentissage. Au contraire, le développement de ce type de pensée exige de nos écoles d'utiliser une méthode d'enseignement active qui considère l'apprenant au centre du processus éducatif. Dans notre recherche, nous utilisons la pédagogie de Freinet comme une approche éducative pour développer la pensée critique chez nos élèves, étant donné que la démarche par la méthode naturelle et le tâtonnement expérimental sont les fondements les plus importants de la méthode Freinet, renforcent la pensée chez les élèves par des exercices plus systématiques qui assureront la pleine maîtrise. En plus, la pratique des techniques de cette méthode -le journal scolaire et l'expression libre- par les élèves est basée sur les courtes tâches d'écriture autour de sujets de leçon, suivies de la discussion de ces idées avec eux et avec l'enseignant afin de comprendre l'information précisément et correctement. Ceci suggère que l'apprentissage par cette méthode contribuera peut-être à développer la pensée critique et les arguments mentaux chez nos élèves.

3. La pensée créative

La créativité décrit, d'une manière générale, « *la capacité d'un individu ou d'un groupe d'imaginer, inventer, construire, mettre en œuvre un concept neuf, un nouvel objet ou découvrir une solution originale à un problème* ». (Wikipédia, 2016). Un des objectifs de l'école est de permettre à l'individu de se construire afin de pouvoir, par la suite, s'adapter au monde qui sera celui de son avenir, y compris à son futur contexte de travail. Ainsi, l'objectif de l'éducation n'est pas seulement l'augmentation du développement des connaissances et compétences spécifiques, mais aussi le support de l'apprentissage collaboratif et de la résolution de problème créatif. L'école a un rôle à jouer pour aider les enfants à développer leurs compétences d'adaptation et de créativité. En effet, certains objectifs des programmes actuels de l'école font référence au processus créatif, par exemple, dans l'ouvrage intitulé *Qu'apprend-on à l'école élémentaire ? Les nouveaux programmes du Ministère de l'Éducation Nationale en France* indiquent qu' « *à côté du raisonnement et de la réflexion intellectuelle dont l'importance ne peut être minimisée, le sens de l'observation, le goût de l'expérimentation, la sensibilité et l'imagination créatrice doivent être développés* ». (Ministère de l'Éducation Nationale en France, 2006, pp26-47). De plus, le Ministère de l'Éducation en France a indiqué dans le même ouvrage, que la créativité est certes valorisée dans toutes les matières disciplines notamment à travers la recherche expérimentale (définition d'un problème, formulation des hypothèses, sélection des informations pertinentes, liaison des informations les unes avec les autres). D'autres acteurs de l'éducation mettent en évidence la considération de plus en plus importante de la créativité. Ainsi, une organisation nationale présente aux États-Unis, « *Partnership for 21st Century skills* », considère que l'enseignement doit permettre de développer quatre grandes compétences : la pensée critique et la résolution de problème, la communication, la collaboration, et la pensée créative et l'innovation. (Récupéré le 20 April 2016 sur le site <http://www.p21.org/>). Cette dernière compétence nécessite d'apprendre aux élèves à penser de manière créative en collaboration avec les autres et enfin à implémenter/créer de nouvelles idées en termes de productions finalisées. L'organisme « *KeyCoNet* », qui regroupe de nombreux acteurs institutionnels européens pour la promotion à l'école de huit compétences-clés (communication dans sa langue maternelle, communication dans une langue étrangère, mathématiques-science-technologie, compétences en informatique, capacité d'apprendre à apprendre, compétences sociale et civique, prise d'initiative et esprit entrepreneurial, éveil culturel et expressif), cite la créativité comme une manière de penser qui mérite d'être développée dans le cadre de

chacune des huit compétences. (Récupéré le 20 April 2016 sur le site http://keyconet.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=abc78a58-09e1-49f3-a07d-3f3ebf60a8b8&groupId=11028). Également dans cette optique, l'Organisation de Coopération et Développement économique (OCDE), qui propose l'enquête PISA (Programme international pour suivi des acquis des élèves) depuis 2000, envisage, à terme, une évaluation de certaines compétences créatives des élèves en se focalisant notamment sur les capacités en pensée divergente. (Récupéré le 21 April 2016 sur le site <http://www.oecd.org/fr/edu/OECD-EDUCATION-BROCHURE-FR.pdf>). Comme nous venons de le voir, il y a une tendance forte au sein du système éducatif à mettre de plus en plus en avant les capacités créatives nécessaires à la vie quotidienne. L'importance de développer et de transmettre l'esprit créatif aux enfants est largement reconnue. Toutefois, les enseignants qui sont aux côtés des enfants n'ont pas forcément eu de formation sur ce qu'est la créativité, ni sur les méthodes qui pourraient être mises en place afin de stimuler le développement des compétences créatives des élèves. Nous cherchons, dans cette recherche, à développer les compétences de la pensée créative chez un groupe d'élèves dans des écoles-collèges en Syrie à travers l'application de la méthode Freinet dans le processus d'apprentissage. Dans ce chapitre, nous allons définir le concept de la pensée créative dans le domaine de l'éducation, et puis nous allons expliquer comment concevoir l'évaluation du potentiel créatif de l'enfant et d'esquisser plusieurs pistes éducatives permettant de stimuler le développement de la créativité chez nos élèves.

3.1 Définition de la pensée créative

Depuis plus d'un siècle, la créativité a fait l'objet d'un nombre croissant de recherches en sciences humaines et sociales. Concept complexe, la créativité peut être définie comme la capacité à produire des réalisations qui sont à la fois nouvelles et adaptées aux contraintes de la situation dans laquelle elles prennent place. (Amabile, 1996 & Gardner, 1996 & Lubart, et al, 2003 & Oches, 1990). Une production sera nouvelle si elle n'est pas une copie ou une réplique de ce qui a déjà pu être propres par d'autres personnes, ou par l'individu lui-même, dans le domaine d'activité considéré. Cependant, est-ce que l'originalité suffit à définir la créativité ? Rhodes (1961), a distingué, d'une part, les productions nouvelles et adaptées aux contraintes de la situation ou de la tâche, c'est-à-dire les productions créatives et d'autre part, les productions nouvelles mais hors sujet. Ainsi, c'est l'originalité qui répond aux exigences de son contexte qui nous intéresse quand nous parlons de créativité. Rhodes (1961), a indiqué que, la créativité est un vaste champ d'études et les recherches s'intéressent aux multiples

facettes du phénomène. (Rhodes, 1961, p216). Selon Guilford (1950), la créativité implique la mise en œuvre des connaissances et les processus de traitement d'informations en rapport avec de multiples facettes de la pensée, dont certaines sont peu sollicitées dans la résolution de problème habituelle. (Guilford, 1950, p33). Selon Csikszentmihalyi (1996), il s'agit de la capacité d'exprimer des pensées inhabituelles, à générer des jugements perspicaces (éclairant ou insightful), à introduire des changements fondamentaux dans notre culture, à réaliser des découvertes importantes, et à expérimenter le monde de façon fraîche et originale. (Csikszentmihalyi, 1996, p111). Bonnardel (2006), *la créativité renvoie au fait de générer ou de reconnaître des idées nouvelles, des alternatives, ou des possibilités susceptibles de contribuer à la résolution des problèmes*. (Bonnardel, 2006, p21). Mednick (1962), a considéré que la pensée créative consiste surtout à former de nouvelles combinaisons d'éléments. Or, plus les éléments combinés sont éloignés les uns des autres, plus le résultat est créatif. Ainsi, pour lui, une épreuve de créativité consiste à rassembler des idées qui, de manière apparente, sont conceptuellement très éloignées. (Mednick, 1962, pp220-225). The National Curriculum, (1999, p23), a décrit les compétences de pensée créative comme suit : « aptitudes à la pensée créative [afin de] permettre aux élèves de générer et d'étendre des idées, suggérer des hypothèses, d'appliquer l'imagination, et de rechercher des résultats innovants alternatifs ». Craft (2005), définit la créativité comme « *the generating of novel ideas* » « l'élaboration d'idées nouvelles ». (Craft, 2005, p17). Selon Jonas (1968), il y a deux types de créativité : la créativité somatique est généralisée à chaque homme et se manifeste à tous les plans ; la créativité génétique concerne l'organisation nouvelle, la formation de nouvelles théories. (Jonas, 1968, p224). Selon Meintjes & Grosser (2010), la pensée créative est « *parfois décrite comme la capacité à remodeler la réalité pour répondre aux besoins et aux aspirations* ». (Meintjes & Grosser, 2010, p362). Lubart (2003), indique que la créativité est la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste. Cette production peut être, par exemple, une idée, une composition musicale, une histoire ou encore un message publicitaire. D'autre part, une production créative ne peut être simplement une réponse nouvelle. Elle doit également être adaptée, c'est-à-dire qu'elle doit satisfaire différentes contraintes liées aux situations dans lesquelles se trouvent les personnes. (Lubart, 2003, p10). Woodman & Sawyer & Griffin (1993), avancent l'idée que la créativité résulte d'une interaction complexe entre trois composantes principales ; *les antécédents, les caractéristiques d'une personne, et les caractéristiques de la situation*. Les antécédents font référence aux circonstances antérieures qui ont influencé l'état actuel d'une personne, d'une situation, et leurs interactions. Les caractéristiques d'une

personne englobent les capacités et les styles cognitifs, les traits de personnalité et les variables d'attitudes, de valeurs et de motivations. Les caractéristiques d'une situation incluent les influences sociales (les récompenses, l'évaluation sociale) et les influences contextuelles (l'environnement physique, le climat structurel, et la culture. (Woodman & Sawyer & Griffin, 1993, p294).

Après une analyse de contenu de toutes les définitions recensées du mot créativité, nous notons qu'il existe deux significations complémentaires :

- Une aptitude individuelle (la capacité à trouver des solutions originales à un problème) ;
- Une procédure de production où nous distinguerons différentes étapes de la production : la production des idées, la production des solutions, et l'insertion dans une démarche d'innovation.

Partant de ce qui précède, la pensée créative est un ensemble de compétences mentales qui sont utilisées par l'individu pour produire des idées nouvelles et significatives. Donc, nous pouvons dire que lorsque les élèves apprennent à résoudre les problèmes rencontrés par les moyens novateurs, cela les aidera à faire face aux problèmes de la vie avec une grande confiance.

3.1.1 La créativité comme un processus

Dans l'introduction à « *The creative process* », Ghiselin (1954), définit le processus de création comme étant un processus de changement, de développement, d'évolution dans l'organisation de la vie subjective, l'organisation n'étant complète que lorsque l'invention transforme l'environnement des créateurs. (Ghiselin, 1954, p12). Selon Hadamard (1959), le processus créateur débute avec les efforts du travail conscient qui prépare l'esprit à l'invention et lui donne une direction. Il souligne qu'ainsi, la synthèse ou la combinaison des idées est consciemment prospectée, ce qui prépare l'esprit à l'illumination qui est la formation spontanée de la solution. Il ne reste alors qu'à vérifier et à exposer les résultats. (Hadamard, 1959, pp9-58). Pour résumer, nous pouvons dire que cette description du processus distingue quatre étapes : le travail conscient de préparation, le travail inconscient d'incubation, l'illumination et la vérification-communication.

3.2 Pédagogie, triangle pédagogique et créativité

La pédagogie est parfois considérée comme un concept nébuleux, il est essentiellement une combinaison de connaissances et compétences requises pour un enseignement efficace. Chapuis (2003), a souligné que la pédagogie est soit une science ou une théorie, soit un art ou une pratique de l'enseignement, qui fait la différence dans le développement intellectuel et social des apprenants. (Chapuis, 2003, p4). En effet, le domaine du savoir et de la réflexion résulte de choix effectués par l'enseignant qui va octroyer une certaine orientation à l'action d'enseigner. Ces choix seront pris en fonction de différents facteurs et notamment des différents systèmes qui sont combinés dans la situation d'enseignement. Houssaye (1995), a proposé «*le triangle pédagogique*» comme modèle de compréhension du pédagogique. Celui-ci peut permettre des comparaisons, des rapprochements entre les diverses situations pédagogiques parce que toutes s'articulent autour de trois éléments «*élève, savoir, enseignant* » dont deux sont prédominants sur le troisième. (Houssaye, 1995, p124). Un parallélisme peut être effectué entre cette approche de la pédagogie et celle des systèmes proposés par Csikszentmihalyi (2000), pour expliquer la créativité. Selon lui, la créativité, comme l'apprentissage, «*est une activité mentale qui se situe à l'interface de trois systèmes ; le domaine; l'individuel; le champ et l'interaction l'individu, le milieu et le domaine* ». Le savoir peut effectivement être rapproché de la «*culture* », où la culture est composée de différents domaines, tels que les mathématiques, la psychologie, la philosophie, chaque domaine est doté de règles et de procédures symboliques spécifiques qui doivent être connues par les individus. Le domaine correspond donc aux différentes matières que l'élève doit intégrer. Pour lui, le milieu se rapporte aux personnes qui travaillent dans un domaine précis. À l'école, l'enseignant est au moins un expert dans la situation d'apprentissage. De plus, à partir du collège et du lycée, les enseignants ont également une spécialité (par exemple, le français, les mathématiques, etc.). Ainsi, l'enseignant peut être considéré comme l'expert qui détermine les limites du savoir. Enfin, dans la créativité, l'individu prend connaissance et intègre les informations de la culture avant d'introduire, à son niveau ou à un niveau plus général, des nouveautés dans le domaine. (Csikszentmihalyi, 2000, cité par Besançon & Lubart, 2015, pp73-74). Nous notons que, l'enfant, dans sa situation d'apprentissage, peut quant à lui avoir une influence sur son propre potentiel créatif. Quant à l'environnement scolaire, nous pouvons distinguer quatre types d'influences : le rôle de l'apprenant, l'acquisition des connaissances ou du savoir par les enfants, le rôle de l'enseignant, en tant que modèle, le rôle de l'environnement scolaire

général et des pédagogies mises en place. Nous allons examiner ces indicateurs afin d'entourer le concept de la créativité dans toutes ses dimensions dans le milieu scolaire.

3.2.1 L'apprenant

À son entrée à l'école, l'enfant devient un apprenant scolaire, qui cherche à maîtriser la culture, les concepts et les disciplines scolaires. Gardner (1996), a considéré que, la performance de l'enfant dans le système scolaire est stéréotypée, ritualisée ou encore conventionnelle. En effet, il ne fait que retranscrire ce qui a été enseigné en fonction des questions posées, mais il ne prend pas nécessairement le temps de réfléchir sur le sujet. Ainsi, les réponses données par les élèves, même si elles sont exactes, ne garantissent pas la compréhension du savoir. (Gardner, 1996, p45). C'est pourquoi, selon lui, quand ces élèves se retrouvent face à une situation légèrement différente de la situation de test classique, ils peuvent connaître des difficultés à trouver la solution au problème. Ces élèves peuvent utiliser avec souplesse et de manière adéquate les informations et les compétences tirées de l'école ou d'autres environnements dans une situation nouvelles ou imprévue. (Ibid, p56). En ce qui concerne la créativité, le type d'apprenant est important. Plusieurs ressources sont importantes dans les productions créatives qui appartiennent aux domaines cognitifs, conatifs et environnementaux. Ces diverses ressources sont présentes en chaque enfant et la conception qu'ils ont d'eux-mêmes est très importante. En effet, cette conception se façonne dès les premières expériences dans le système scolaire ; le regard que va porter l'enseignant sur l'élève va aider ce dernier à se créer une représentation de lui-même en tant qu'élève. Dans ce contexte, Bandura (2003), s'est intéressé au *sentiment d'efficacité personnelle*. Ce concept s'inscrit dans le cadre de la théorie sociocognitive (théorie issue du béhaviorisme et du cognitivisme). Selon cette théorie, le fonctionnement et le développement psychologique doivent être compris en considérant trois facteurs en interaction : le comportement, l'environnement et la personne. Le sentiment d'efficacité personnelle, selon lui, désigne les croyances des individus quant à leurs capacités à réaliser des performances particulières. Il contribue à déterminer les choix d'activité et d'environnement, l'investissement du sujet dans la poursuite des buts qu'il s'est fixé, la persistance de son effort et les réactions émotionnelles qu'il éprouve lorsqu'il rencontre des obstacles. (Bandura, 2003, p475). Nous pouvons dire à partir de là, si cette représentation chez nos élèves est négative, elle peut engendrer une faible estime de soi de la part de l'élève, ce qui peut provoquer des difficultés en situation d'apprentissage.

3.2.2 L'acquisition des connaissances

Grâce à l'école, les enfants ont l'opportunité d'acquérir de nouvelles connaissances et de développer des champs d'expertise qui leur seront utiles par la suite pour s'insérer dans une vie sociale et professionnelle, en complément de ce que leurs familles leur apportent. (Brighelli, 2006), a souligné que, les connaissances acquises par les élèves sont nivelées par le bas alors qu'elles devraient l'être par le haut. Par ailleurs, un débat s'est également ouvert concernant les enfants qui auraient un fort potentiel, mais qui ne peuvent pas toujours l'exprimer. (Brighelli, 2006, p68). Ainsi, l'enseignant doit chercher à développer des compétences de la pensée chez chaque élève. Le développement de ces compétences, surtout la créativité, exige de l'école l'adoption d'un programme éducatif mettant l'accent sur les dimensions suivantes : le raisonnement, la réflexion intellectuelle, l'aptitude à l'expression, le goût de la création, et l'épanouissement de la personnalité chez les élèves.

3.2.3 Le rôle de l'enseignant

Lorsque l'enfant est scolarisé à l'école, il se trouve confronté, la plus grande partie de la journée, à une personne unique, son enseignant. Les enseignants ont des attentes spécifiques à l'égard des élèves ; ils se forment une représentation de chacun d'eux en fonction des capacités manifestées, de leurs comportements. Ainsi, l'enseignant, par son contact journalier avec l'enfant, va lui transmettre implicitement ses attitudes et ses préférences. Si nous cherchons à améliorer les performances créatives des enfants, il peut être intéressant de s'appuyer sur les pratiques et les comportements adoptés par les enseignants afin d'influer indirectement sur les compétences des élèves. Cropley (1999), a proposé un ensemble de caractéristiques qui doivent être caractérisés par les enseignants afin de favoriser l'expression de la créativité chez les élèves. Il est important que les enseignants :

- Encouragent un apprentissage indépendant pour les élèves, c'est-à-dire que les élèves intègrent les savoirs de manière individuelle, à leur propre rythme ;
- Développent un enseignement en coopération entre les différents élèves ;
- Motivent les élèves à acquérir les connaissances de base ;
- Encouragent la pensée flexible ;
- Évitent de juger les idées des élèves avant qu'elles ne soient clairement construites et argumentées ;
- Favorisent l'auto-évaluation des idées par les élèves eux-mêmes ;

- Offrent des opportunités de travailler dans diverses situations et avec divers matériaux ;
- Aident les élèves à dépasser leurs sentiments de frustration et d'échec, ce qui leur permettra de poursuivre de nouvelles idées. (Cropley, 1999, cité par Runco, & Pritzer, pp629-642).

3.2.4 Le rôle des pédagogies mise en place

Gauthier & Tardif (1996), ils ont souligné que, la pédagogie traditionnelle suggère, comme son nom « *l'indique, a tous les traits d'une tradition* ». (Gauthier & Tardif, 1996, p8). Nous avons déjà mentionné qu'il y a plusieurs de recherches ont montré que la méthode traditionnelle d'enseignement ne contribue pas au développement des habiletés supérieures de la pensée chez les élèves comme la pensée critique et créative. Donc, les enseignants doivent utiliser des méthodes d'enseignement actif pour développer ces compétences. Pour cela, nous expliquons la différence entre les deux modèles dans le processus d'apprentissage :

Méthode traditionnelle	Méthode active
Mise en train 1. La leçon commence sans aucune stimulation	Mise en train La leçon commence par ; 1. Question centrale de recherche. 2. Question problématique.
Découverte 1. L'enseignant est la source de l'information.	Découverte 1. Hypothèses de l'élève. (Je pense que, à mon avis) 2. Recherche en groupe. 3. Résultats. (Comment faire pour ; j'ai remarqué que).
Synthèse/Fixation 1. Mémorisation par répétition (apprentissage par cœur)	Synthèse/Fixation/Compréhension 1. Explorer les idées ; (j'ai appris que). 2. Mémorisation par compréhension (questions posées aux élèves). 3. Apprendre et mémoriser à long terme.
Evaluation 1. Évaluation écrite sur des connaissances de leçons.	Evaluation 1. Questions sur l'adaptation à la réalité. (Connaissances appliquées dans la vie)

Ce tableau a été conçu par nous-mêmes

Dans ce contexte, nous allons utiliser dans notre recherche la méthode de Freinet pour développer l'esprit créatif chez nos élèves. La pédagogie Freinet est une éducation au travail.

Ce type d'éducation encourage les élèves à assumer la responsabilité et les rend autonomes. Pour cela, Freinet a utilisé un certain nombre de techniques éducatives qui rendent l'apprenant plus actif dans la salle de classe, à savoir le texte libre, le dessin libre, et le journal scolaire.

3.3 La créativité à l'école

L'école est un lieu de vie pour l'enfant, l'école a pour devoir d'apporter à l'écolier des connaissances, l'aider à maîtriser des compétences, des habiletés intellectuelles et manuelles ainsi qu'un savoir-être qui contribueront à relier l'écolier à la société. L'école devrait être l'endroit où les apprenants peuvent découvrir leurs passions et leur but dans la vie, et elle devrait leur donner envie d'apprendre à résoudre des problèmes de façon active et collaborative. Vue cette importance, nous nous exhortons, en tant qu'éducateurs, à la création d'instruments qui permettent d'évaluer les capacités créatrices et les motivations, l'élaboration d'expériences d'apprentissage et de matériaux éducatifs conçus pour faciliter le développement et la pratique de la créativité dans les classes, l'expérimentation de techniques pédagogiques diverses conçues pour encourager la créativité. Dans ce chapitre, nous examinons les dimensions éducatives qui doivent être adoptées par l'école pour développer la pensée créative chez nos élèves.

3.3.1 Le milieu scolaire et la créativité

L'enfant ne se développe pas « naturellement » à l'école et n'acquiert pas des connaissances de façon autonome, mais apprend dans un milieu adapté avec des objectifs d'apprentissage, des aménagements spécifiques. Ainsi, l'environnement exerce un rôle clé à la fois dans le développement des capacités créatives et dans les diverses formes que peuvent prendre l'expression créative. Guy (1973), se demande si le milieu scolaire est favorable ou non au développement de la créativité. Pour lui, le processus éducatif scolaire limite et inhibe par ses buts d'intégration, de conformité et sa volonté unique de transmettre. (Guy, 1973, p44). Flescher (1963), a souligné que, il est important que *l'éducation satisfasse l'individu*, c'est-à-dire qu'elle lui permette de s'exprimer au niveau de ses besoins idiosyncrasiques, qu'elle tolère l'innovation et la pensée divergente. Un tel climat devrait faciliter l'exercice de la flexibilité et de l'originalité. (Flescher, 1963, pp263-267). Ce climat favorable est bien caractérisé par John (1967), dans « *Individualized Instruction: A New Force in Teacher Education* » par la formule « *make it is own* » (faire, construire soi-même). (John, 1965, p 3).

Il a souligné également que l'élève saisit chaque unité d'information en l'assimilant à sa structure cognitive individuelle de façon à pouvoir la transformer à volonté. Un tel climat éducatif favorise l'expression de la motivation individuelle en reconnaissant le besoin que l'élève a d'une identité personnelle, d'une approche originale et intuitive de la connaissance. Cela favorise également la sensibilité aux problèmes. Ce sont toutes des aptitudes dont le développement est nécessaire pour créer. (Ibid, pp4-8). D'un autre côté, il est important de travailler avec les enseignants sur leur attitude face aux comportements créatifs dans la classe, du fait de leur position privilégiée pour stimuler ou étouffer cette créativité. Cropley (1997), a identifié certaines caractéristiques communes aux enseignants qui favorisent la créativité ; ils encouragent l'apprentissage indépendant, développent un enseignement en coopération, motivent les étudiants pour apprendre les faits afin d'acquérir des bases solides pour la pensée divergente, encouragent la pensée flexible, évitent de juger les idées des étudiants avant qu'elles n'aient été considérées, favorisent l'auto-évaluation des idées, prennent au sérieux les questions et les suggestions des étudiants, offrent des opportunités de travailler avec une grande diversité de matériel et dans des conditions variées, et aident les étudiants à dépasser la frustration et l'échec pour qu'ils aient le courage de poursuivre de nouvelles idées. (Cropley, 1997. Cité par Runco, 1999, p631). L'école, en structurant la vie et l'apprentissage des enfants, a un rôle de socialisation. Torrance (1968), a suggéré que certaines baisses de performance soudaines mais temporaires dans les tâches créatives de pensée divergente sont observées entre 6 et 13 ans. Autour de 6 ans, en particulier, la plupart des enfants entrent dans le système scolaire ; ils sont confrontés à un monde structuré, avec de nombreuses et nouvelles règles qui guident l'apprentissage. Il n'est donc pas surprenant que la créativité soit affectée. Si l'on observe souvent, par ailleurs, vers 13 ans environ, une seconde baisse brutale de la courbe de développement, c'est que cet âge correspond à l'entrée au collège dans certains pays, qui nécessite une phase d'adaptation. L'âge de 13 ans est aussi celui de l'adolescence, période marquée par la pression des pairs et le développement de l'identité. (Torrance, 1968, pp195-198).

3.3.2 La créativité et la pédagogie de la divergence

Beaudot (1980), a dit que « *l'apprentissage basé sur la créativité est plus profitable que l'apprentissage par l'autorité* ». (Beaudot, 1980, p55). En effet, l'élève qui apprend en faisant usage au maximum de sa créativité trouve une motivation dans le travail lui-même ; il n'a plus besoin de récompense et punition. Il ne travaille plus pour être reçu à un examen

mais pour satisfaire un besoin profond. Il apprend pour apprendre. Néanmoins, ces idées sont connues depuis longtemps ; il est donc plus profitable d'étudier les conditions nécessaires pour que la créativité ne soit pas étouffée, ainsi que les techniques qui peuvent développer la créativité. Ces conditions sont comme suit :

- **Ne pas étouffer la créativité**

Il est intéressant de donner la liste des principes que retient Torrance (1977), pour que la créativité ne soit pas étouffée ; ou y reconnaître des idées importantes qui sont à la base de quelques méthodes pédagogiques utilisées dans la classe :

- Nous devons être respectueux des questions inhabituelles posées par les enfants et les amener à trouver la réponse eux-mêmes ;
- Nous devons montrer aux enfants que leurs idées ont une valeur. Cela se fait en écoutant leurs idées et les communiquer avec les autres, et en leur donnant la confiance au sujet de leurs idées.
- Nous devons offrir aux enfants des possibilités pour l'auto-apprentissage.
- Nous devons également fournir des chances pour les enfants d'apprendre, de penser, et de découvrir sans menaces d'évaluation immédiate.
- Ne jamais formuler un jugement sur la conduite des enfants sans expliquer les causes et les conséquences. (Torrance, 1977, p25).

Tous les maîtres appliquent ces principes. Toutefois, ce qui importe, c'est que cette application ne soit pas occasionnelle, qu'elle soit, au contraire, systématique et continue, concertée.

- **Moyens d'enseigner les enfants à penser créativement**

On peut d'abord se poser la question suivante : est-il possible d'enseigner la créativité ? Torrance (1972), a fait une expérience qui prenait cette question comme hypothèse. Sur un échantillon d'élèves (133 élèves), il montre que les élèves habitués à produire des idées par des méthodes appropriées obtiennent des scores supérieurs aux tests de créativité. Il a classé ces méthodes dans les catégories suivantes pour aider les élèves à penser de façon créative:

- Les programmes de formation mettant l'accent sur la résolution créative de problèmes pour Osborn-Parnes (1967), où cette technique dégage les trois démarches suivantes :
 - La découverte des faits : détermination du problème et position du problème ;
 - La découverte des idées : production des idées et perfectionnement ;

- La découverte des solutions : contrôle des solutions par des essais et finalement choix de la solution convenable. (Torrance, 1972, p3).
- D'autres approches de la discipline, comme la formation en sémantique générale, la recherche créative, et analogues.
- Les programmes complexes impliquant des paquets de matériaux, tels que le programme de *créativité Purdue; Covington, Crutchfield et le programme de la pensée productive Davies; et les ideabooks Myers et Torrance.*
- Les arts créatifs comme un modèle pour l'enseignement et la pratique de la pensée créative.
- Des séances de *brainstorming.* (Ibid, p4).

Morris (2006), a déterminé l'enseignement de la créativité en deux dimensions; d'une part, *teaching creatively*, d'autre part, *teaching for creativity*.

Teaching creatively : ceci suggère que les enseignants devraient utiliser des approches imaginatives pour rendre l'apprentissage plus intéressant, engageant, excitant et efficace ;

Teaching for creativity : ceci suggère l'utilisation de formes d'enseignement qui aident les élèves à posséder des compétences ; comportements créatives. Il a dit également que, *Teaching creatively and Teaching for creativity* comprennent toutes les caractéristiques d'un bon enseignement - y compris - une grande motivation, des attentes élevées, la capacité de communiquer et d'écouter et la capacité d'intérêt, d'engager et d'inspirer. (Morris, 2006, p5).

En réponse à la question posée, il semble bien possible d'enseigner aux enfants à penser de façon créative. Les approches les plus réussies selon Torrance, semblent être celles qui impliquent à la fois le fonctionnement cognitif et émotionnel. Nous cherchons dans cette étude à fournir les conditions d'enseignement de la pensée créative en appliquant des techniques de la méthode Freinet dans la salle de classe.

3.4 Créativité et pédagogie nouvelle

Ohayon & Ottavi & Savoye (2007), ont souligné que le vocabulaire typique de l'éducation nouvelle place sous les auspices de l'activité et des intérêts des élèves. Les ressources propres du sujet, notamment affectives, sont mises en avant par cette pédagogie, et déterminent une vision esthétisante de l'apprentissage, puisque la subjectivité et l'expression de la subjectivité précèdent et conditionnent la réflexion rationnelle-objective du monde. (Ohayon & Ottavi & Savoye, 2007, p43). En effet, les salles de classe remplies de dialogue,

d'enquête, la collaboration, l'innovation, la connectivité et les pratiques créatives sont les caractéristiques de la pédagogie contemporaine efficace. Mialaret (1970), a souligné que la pédagogie nouvelle exige de nous d'apprendre non seulement à chercher la solution des problèmes nouveaux en fonction des solutions déjà trouvées, mais à habituer le sujet à s'étonner et à inventer des solutions nouvelles. Ainsi, la créativité d'un individu est sollicitée à son maximum sous la pression des événements du monde extérieur. (Mialaret, 1970, p25). Selon Lin (2011), la pédagogie créative proposée illustre la relation entre la créativité et les pratiques pédagogiques pour développer la créativité chez les élèves à travers trois éléments interdépendants : *creative teaching, teaching for creativity, and creative learning*. (Lin, 2011, p151). Lin a expliqué ces dimensions comme suit :

Creative teaching (enseignement créatif) est une partie essentielle de la pédagogie créative à travers son accent sur l'action des enfants. L'enseignement créatif embrasse la curiosité intrinsèque des enfants dans les frais de scolarité.

La seconde perspective, *teaching for creativity (enseignement pour la créativité)* souligne l'importance de l'environnement éducatif qui favorise la créativité chez les élèves. L'environnement éducatif désigne à la fois le contexte externe et social qui soutient et inspire l'apprentissage. L'un des éléments clés de chaque point de vue est de trouver un chemin vers la créativité chez les élèves par les enseignants. Ceci est réalisé par le développement de leur ouverture d'esprit vers des idées et des comportements créatifs.

La troisième perspective, *creative learning (apprentissage créatif)* met l'accent sur les actions des enseignants, où l'enseignant peut avoir planifié la leçon d'une manière, mais un enseignant créatif a le courage de prendre les idées qui ont surgi par les élèves et modifier la leçon pour la terminer d'une autre manière. (Ibid, p152).

Jeffrey & Craft (1999), ont déclaré que la pédagogie créative est basée sur un ensemble de principes. Elle

- Encourage les élèves à croire en leur identité créative ;
- Identifie les capacités créatives chez les élèves ;
- Encourage la créativité, en développant certaines des capacités et des sensibilités de la créativité, comme la curiosité commune et la reconnaissance. (Jeffrey & Craft, 1999, p7).

O'Brien (2012), suggère que les caractéristiques d'apprentissage créatif comprennent le développement d'expériences significatives qui offrent et renforcent les identités sociales et des rôles pour les élèves, le processus d'apprentissage créatif tels que la recherche

intellectuelle, possibilité de penser, l'engagement avec des problèmes et une gamme d'intelligences; et l'enseignement et l'apprentissage des relations modifiés (tels que ceux qui permettent aux étudiants de négocier et / ou l'apprentissage de problème). (O'Brien, 2012, p317). Jeffrey (2008), suggère que les caractéristiques d'apprentissage créatif sont : *la pertinence, le contrôle, la propriété et l'innovation*.

- *La pertinence* se réfère à l'apprentissage qui est significatif aux besoins et aux intérêts des élèves immédiats ;
- *Le contrôle des processus d'apprentissage* signifie que les élèves doivent être auto-motivés, ne sont pas régis par des facteurs extrinsèques, ou purement exercices axés sur les tâches ;
- *La propriété des connaissances* suggère que l'élève intériorise sa relation avec la connaissance attribuant une identité personnelle ;
- *L'innovation* suggère que quelque chose de nouveau est créé. Une nouvelle compétence maîtrisée, de nouvelles connaissances acquises, une nouvelle compréhension réalisée, de nouvelles connaissances significatives acquises. (Jeffrey, 2008, pp253-263).

Sur la base de ce qui précède, nous concluons que la pédagogie créative est l'utilisation des approches imaginatives pour rendre l'apprentissage plus intéressant et efficace. Cela fait référence à la capacité des enseignants à identifier la capacité créative aux apprenants, ainsi que leur capacité à fournir un environnement éducatif approprié pour le développement de ces capacités chez eux.

3.5 Comment développer la créativité

Les génies créatifs de notre temps ont apporté d'importantes contributions à notre civilisation. Quelles sont les bases de la créativité et en quoi conduit-elle les écoles à l'innovation ? Quels sont les différentes méthodes et outils qui permettent de stimuler la créativité ? En effet, il existe de nombreux modèles qui portaient le développement de la pensée créative chez l'individu ; nous nous concentrons ici sur les modèles les plus importants qui ont abordé ce concept dans le domaine de l'éducation:

3.5.1 Modèle de William J.J. Gordon (1944)

W.J.J Gordon est le premier à vraiment étudier la question du développement de la créativité chez l'individu. Il débute en 1944 et se fonde sur l'expérience de groupe. « *La théorie de la synectique s'applique à l'intégration de divers individus dans un groupe chargé de poser et de résoudre un problème* ». C'est une théorie fonctionnelle visant à l'utilisation consciente des mécanismes psychologiques subconscients qui président à toute activité créatrice, et élaboré en vue d'accroître les chances qu'un problème soit bien posé et bien résolu, par la connaissance des mécanismes à faire jouer pour arriver à des solutions novatrices . (Gordon, 196, p1). Le processus créateur comme l'activité mentale déployée pour poser et résoudre un problème, lorsque le produit de cette activité est une invention artistique ou technique, pose que :

- *L'aptitude à inventer peut être considérablement augmentée et développée chez les sujets à condition qu'ils comprennent quels sont les mécanismes psychiques qui jouent en eux ;*
- *Dans le processus créateur, l'élément émotionnel compte davantage que l'élément intellectuel et l'irrationnel l'emporte sur le rationnel ;*
- *Ce sont ces éléments irrationnels que l'on peut et que l'on doit pénétrer si l'on veut accroître la probabilité de réussite en face d'un problème à résoudre. (Ibid, p3).*

Selon lui, les mécanismes opérationnels de la synectique sont les facteurs psychologiques concrets qui soutiennent le processus créateur et le font progresser. Ils n'entrent pas dans ses motivations et ne servent pas non plus de critères pour juger les produits de l'invention artistique ou technique. Ils sont différents états psychologiques comme le détachement, l'identification, l'attitude ludique et la spéculation. Les mécanismes de la synectique sont destinés à induire des états psychologiques propres à favoriser l'activité créatrice. (Ibid, p23).

Deux phases caractérisent le processus de l'invention synectique :

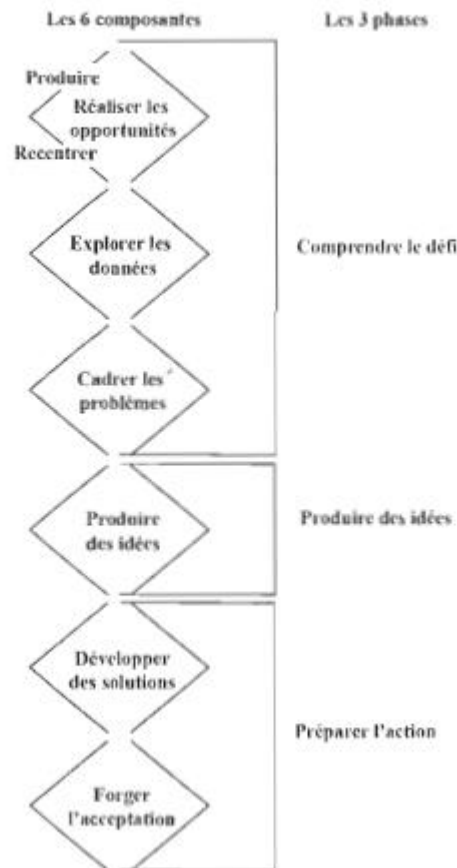
- *Rendre l'insolite familier* : bien comprendre le problème, l'analyser et se l'approprier, c'est transposer l'inconnu d'un problème en termes connus (étayage par l'explication d'un enfant), le rendre une forme acceptable par assimilation, le ramener à quelque chose, d'antérieur, de connu, afin qu'il devienne familier et rassurant. (je ne connais pas la réponse encore mais je sais où je vais). (Ibid, p23).

- *Rendre le familier insolite* : c'est distordre, inverser les réactions coutumières grâce auxquelles nous nous sentons en sécurité, dans un univers familier. C'est un effort conscient pour voir les choses sous de nouvelles couleurs, se concentrer un certain temps sur quelque chose : un mot, un objet,... l'étudier inconsciemment nous permet parfois de le voir sous un nouveau jour, et parfois même d'y sembler complètement étranger alors qu'il est si familier. (Ibid, p24). Cette démarche est possible suite à quatre exercices:
 - *L'analogie personnelle* : consiste pour le chercheur à s'identifier aux termes de son problème, qu'il cesse par là de voir sous la forme des données qu'il avait analysées antérieurement. Le rôle de cette identification est que : « les phénomènes psychiques qui paraissent servir de ferments à la pensée sont des symptômes et des images plus ou moins clairs qu'on peut combiner et reproduire à volonté ; ce jeu de combinaisons semble être la caractéristique essentielle de la pensée créatrice ». (Ibid, p26).
 - *L'analogie directe* : mettre en parallèle des faits ou des domaines différents.
 - *L'analogie symbolique* : il s'agit d'une réponse poétique par laquelle on condense dans une image esthétiquement satisfaisante, sinon techniquement pertinente, une vision immédiate des facteurs du problème. (Ibid, p31).
 - *L'analogie fantastique* : des illusions, rêves d'enfants et fantasmes sur lesquels on s'inspire afin de trouver des solutions. Ce qui se passera dans le meilleur des mondes. On oublie temporairement les conditions qui existent dans la réalisation de la solution. (Ibid, p34).

3.5.2 Modèle d'Isaksen CPS (Creative Problem Solving 1984)

Isaksen (1984), nomme son modèle « *Des approches systémiques de la créativité* ». Selon lui (2005), cette méthode prend source avec les travaux de Guilford dans les années 50. À cette époque, on tente de comprendre les phénomènes mystérieux que sont l'imagination et la créativité. Ce chercheur a montré l'importance de la pensée divergente, entre autres, dans la créativité. La résolution de problèmes et la créativité sont liées, car résoudre un problème implique souvent qu'une solution novatrice soit développée. Cette solution doit avoir été imaginée puisqu'elle n'existe pas encore. (Isaksen et Treffinger, 2005, P342). Isaksen et al. (2003), en présentent une version plus étayée constituée de six composantes qui se déroulent en trois phases. La première phase se nomme « comprendre le défi » et est formée de trois

composantes: « *réaliser les opportunités, explorer les données et cadrer les problèmes* ». Vient, par la suite, la phase qui permet de « *produire des idées* ». Ici, la phase et la composante portent le même nom. Enfin, la dernière phase « *préparer l'action* » se divise en deux composantes: *développer les solutions et forger l'acceptation* ». (Isaksen, & Dorval & Treffinger, 2003, p63-65). Les phases du CPS ressemblent aux étapes du modèle de Wallas (1926), ce modèle est basé sur les cinq étapes principales qui sont : *preparation, incubation, insight, evaluation, et elaboration*. (Wallas, 1926, cité par Wang, 2009, p2). La phase « comprendre le défi » du CPS correspond à celle de « préparation » de Wallas, tandis que celles « d'incubation » et « d'illumination » peuvent équivaloir à la phase de « produire les idées » du CPS. La phase « préparer l'action » du CPS ressemble à celle de « vérification » de Wallas. Enfin, le CPS inclut une dernière étape « d'acceptation » qui ne se retrouve pas dans le modèle de Wallas, comme nous l'avons mentionné préalablement.



Modèle du processus créatif intitulé Creative Problem Solving (CPS) présenté dans Isaksen et al (2003)

Dans la figure précédente, nous notons que la forme d'un losange est utilisée pour illustrer chacune des composantes. Le losange permet de représenter un mouvement

d'ouverture et de fermeture se produisant lors du déroulement de chacune des composantes. Par exemple, lors de l'étape de « réaliser les opportunités », il y a un premier mouvement d'ouverture qui permet de produire des idées et un deuxième mouvement de fermeture qui permet de se recentrer afin de sélectionner une bonne idée. On peut d'ailleurs lire sur le contour du premier losange du haut les mots produire et recentrer. D'autre part, Isaksen (1984), cité dans Isaksen et al (2003), dispose des quatre éléments suivants : contexte, personne, processus, et le produit. Ce modèle souligne également la nécessité d'utiliser l'ensemble des quatre éléments afin d'obtenir la meilleure définition de la créativité. « *Si une partie du système est omise, il est difficile d'obtenir une image complète ou véridique de la créativité* ». (Isaksen, 1984, p9).

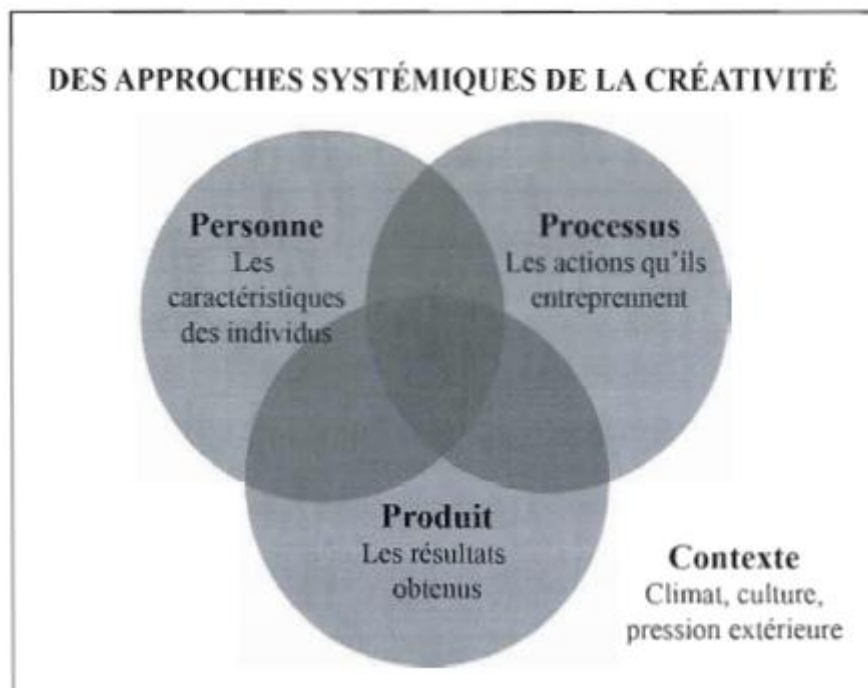


Figure (1), modèle des approches systémiques de la créativité d'Isaksen (1984) présenté dans Isaksen et al. (2003)

5.5.3 Le modèle de la situation pédagogique de Legendre (1983)

Dans le dictionnaire actuel de l'éducation de Legendre (1983), il est proposé un modèle de situation pédagogique à quatre composantes, le modèle SOMA : *le sujet, l'objet, le milieu, l'agent*. (Legendre, 1993, p1168). Selon lui, le modèle SOMA se réfère à :

- *S'étant le sujet, c'est-à-dire l'humain mis en situation d'apprentissage, en d'autres termes l'apprenant ;*

- *O étant l'objet ou les objectifs à atteindre, l'appropriation d'un savoir ;*
- *M étant le milieu, c'est-à-dire l'environnement éducatif comprenant l'enseignant, les orienteurs, les conseillers, etc., les opérations administratives et d'évaluation et les moyens que sont les locaux, l'équipement, le matériel didactique, les moyens financiers.*
- *A étant l'agent, c'est-à-dire les ressources d'assistance telles que les personnes (enseignant, autres élèves), les moyens (livres, matériel audiovisuel, etc.) et les processus (travail individuel ou collectif, cours magistral, etc.).* (Legendre, 1983, cité par Charlemagne, 2009, p49).

Ces éléments sont interreliés et rendent possibles différentes relations pédagogiques (didactique, d'enseignement et d'apprentissage), tel que l'illustre la figure suivante.

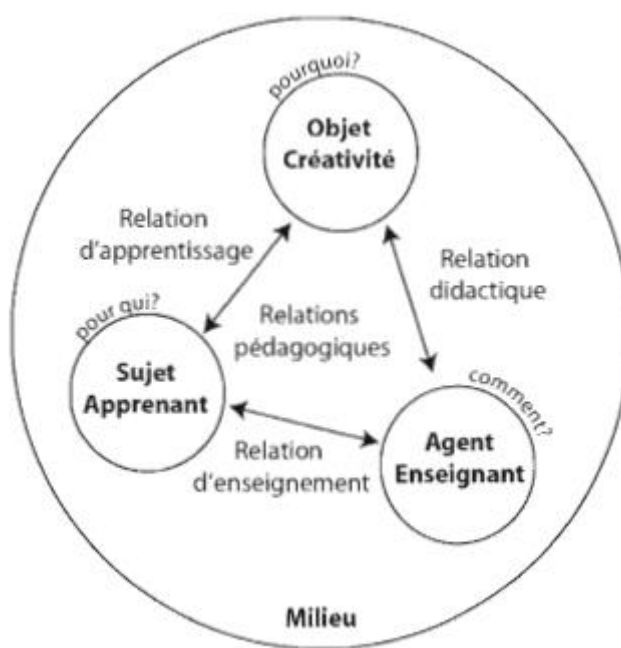


Figure (2), modèle de la situation pédagogique de Legendre (1993)

Nous notons dans le modèle précédent, que la situation pédagogique est représentée par trois éléments : l'apprenant (sujet), l'enseignant (agent) et l'objet d'étude (la créativité, en ce qui concerne ce projet) qui prennent place dans un contexte précis (milieu). Ces différentes relations représentent beaucoup d'intérêt et captent notre attention sur la relation pédagogique entre un enseignant et des apprenants en contexte scolaire, indépendamment de la discipline

enseignée, pour développer des compétences de la pensée créative et critique chez nos élèves.

3.5.4 Modèle de recherche

Qui plus est, après l'analyse de ces modèles précédents, nous considérons qu'il manque d'autres éléments importants afin d'explicitier spécifiquement le sens du concept de créativité. Or, les éléments du modèle de Legendre (le milieu, l'enseignant, l'apprenant, l'objet), permettent de les unir selon une période de temps déterminée, cela signifie que la génération de nouvelles idées par les élèves sur une problématique doit être définie dans un temps déterminé. Ceci est illustré dans la figure suivante :

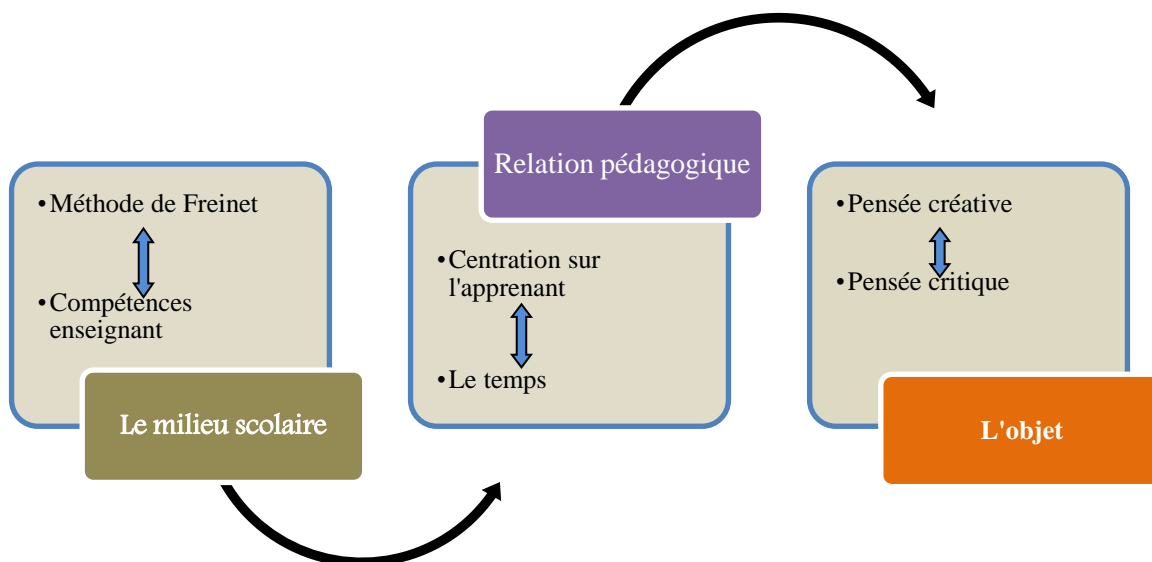


Figure (3), modèle conçu par nous-mêmes

Cette figure illustre notre modèle sur le concept de la créativité, c'est-à-dire qu'il permet de présenter globalement les éléments de première importance servant de base à la présentation de notre modèle. Ainsi, notre modèle est présenté comme un système, c'est-à-dire comme un ensemble dynamique d'éléments distincts, possédant une structure et formant un tout cohérent, ordonné et orienté vers un but. Il est donc important d'ajouter un élément très important dans le processus éducatif qui est le temps comme des explications

supplémentaires, pour bien comprendre la personne créative ; nous fournirons une explication simplifiée aux éléments de ce modèle :

Une méthode active : la pratique de l'enseignement n'est pas l'effet du hasard mais l'expression consciente d'une stratégie pédagogique mise en œuvre. Les méthodes décrivent la manière dont va se prendre le formateur pour que l'apprenant puisse apprendre. En effet, les recherches que nous avons étudiées sur le développement des compétences supérieures de la pensée comme (la pensée critique et créative) exigent des méthodes d'enseignement actives qu'elles encouragent le dialogue et la discussion avec l'apprenant. Dans notre recherche, nous avons utilisé la méthode de Freinet comme un style d'enseignement pour guider et diriger des éléments du processus d'apprentissage en classe ; tout cela, pour développer des habiletés supérieures de la pensée chez nos élèves (la pensée créative et critique).

Les compétences des enseignants : cela signifie que l'enseignant doit posséder des compétences qui lui permettent d'utiliser des méthodes d'enseignement modernes dans différentes situations en classe. Ainsi, on peut dire que, la compétence est un ensemble de savoirs et de savoir-faire organisés en vue d'accomplir de façon adaptée une activité. Une compétence est évaluable à travers un comportement effectif dans la réalité que l'on appelle la performance. Une compétence dite terminale est une compétence à maîtriser en fin de formation.

L'apprenant : il est l'élément qui reçoit l'ensemble des activités éducatives dans la salle de classe, afin d'atteindre les objectifs souhaités du processus d'apprentissage. Les compétences de l'enseignant et la méthode d'enseignement affectent négativement ou positivement sur le mécanisme de la pensée de l'apprenant et sa capacité à résoudre les problèmes rencontrés d'une manière différente.

Le temps en classe est la quantité de temps passé dans les salles de classe au sein de l'école pour atteindre un ou plusieurs objectifs. En d'autres termes, le temps effectivement consacré à l'enseignement dans les salles de classe est une indication de la capacité de l'enseignant à organiser des activités éducatives qui aident les élèves à trouver des solutions alternatives aux problèmes proposés. Nous nous sommes concentrés sur cette dimension, parce que nous avons remarqué, sur la base de mon expérience personnelle quand je travaillais à la faculté de l'éducation à Damas en 2008-2009 comme professeur assistant, dans le domaine de la formation pratique et l'acquisition des nouveaux enseignants par les compétences nécessaires de l'apprentissage en classe, que l'élève dans une classe traditionnelle passe son temps à faire les actes suivants:

- Il bavarde avec ses copains.

- Il ne dit rien parce qu'il a constamment peur d'être pris en faute.
- Il ne dit jamais ce qu'il pense.
- Il fait perdre du temps par des interventions qui ne font pas avancer le débat.
- Il ne participe pas aux discussions.
- Il manque de confiance en soi, ne s'exprime pas.
- Il ne cesse de poser des questions hors sujet.
- Il ne répond que pas monosyllabes, impossible d'en tirer une explication construite.
- Il ne reconnaît pas facilement ses erreurs.
- Il s'exprime de façon confuse et hachée.
- Il fait perdre du temps en racontant des histoires sans intérêt.
- Il est très négatif à propos du travail proposé en classe.
- Il ne tient jamais compte de l'opinion des autres.
- Il se mêle de toutes les conversations sans y être invité.
- Il est incapable d'écouter plus de cinq minutes.
- Il est incapable d'expliquer son raisonnement.

Le temps est une variable importante dans l'enseignement et la formation ; l'organisation de l'espace et la communication dans la classe ont une influence sur les processus tel que concevoir, organiser, mettre en œuvre, analyser et réguler des situations d'apprentissage, gérer un groupe et des individualités, exercer une autorité et transmettre des valeurs, établir une relation pédagogique et éducative donnant du sens aux apprentissages engagés, et prendre en compte les besoins des élèves pour leur permettre de franchir les obstacles présents dans tout apprentissage. L'enseignant se doit de proposer une séance efficace et dynamique sans temps mort, c'est-à-dire d'anticiper sur les temps morts et sur tout parasitage de la mise au travail, de gérer les différences de rythme de travail, et accroître la dynamique de séance en alternant les phases de travail mais aussi en développant le temps d'activité, aussi de réfléchir le fonctionnement de la classe pour qu'il favorise l'autonomie et la créativité.

Ceci passe par :

- D'une part, l'organisation et la gestion de l'espace; l'enseignant doit voir en permanence tous les élèves de la classe, quelle que soit la disposition des tables et des élèves. Cette organisation n'est donc jamais le fruit du hasard ou de l'habitude.

- D'autre part, par la gestion et l'organisation de l'échange; le professeur se doit de favoriser l'échange et la communication, tout en suscitant l'attention et l'implication des élèves. L'enseignant doit réguler le système de prise de parole et inciter un maximum d'élèves à s'exprimer.
- De plus, la capacité des élèves à créer des nouvelles idées sur une problématique est fortement liée par un temps précis.

Notre modèle du concept de créativité nous permet de suggérer la définition générale suivante du concept de créativité : la créativité est un système composé de quatre éléments distincts. Ces quatre éléments sont caractérisés par une méthode active, l'enseignant, l'apprenant, et le temps.

Nous précisons toutefois, dès maintenant, l'ajout de la période ou du temps. La créativité se produit toujours dans le temps. Elle n'est pas instantanée, même si parfois elle peut se réaliser très rapidement (spontanément). Dans un contexte professionnel ou personnel, il existe très souvent des délais à observer, des dates butoirs à respecter. Dans le domaine de l'enseignement, la capacité de l'élève à créer des idées novatrices sur une problématique posée dépend en grande partie sur le temps alloué pour la résoudre.

Partant de ce qui précède, nous notons l'importance de cet élément dans le processus éducatif. Le développement de ce type de pensée en utilisant la méthode de Freinet en classe exige de l'enseignant d'utiliser un temps supplémentaire au temps alloué au processus d'enseignement par la méthode traditionnelle, pour les considérations suivantes:

- L'organisation du processus d'apprentissage dans la salle de classe en termes de répartition des élèves en sessions de groupes, de gestion des séances du dialogue et du débat, d'expression écrite par les élèves sur un concept particulier, et de conception du journal scolaire.
- L'observation concerne l'activité cognitive des élèves et leur interaction avec les problèmes posés par nous ; en d'autres termes, l'observation de toutes les pensées qui émergent à la surface par les élèves afin de faire face aux problèmes auxquels ils sont confrontés.

Les considérations précédents nous ont amenés à augmenter la période de temps allouée à la leçon (dix minutes), pour fournir un milieu scolaire qui assure l'intégration entre les éléments de ce modèle et atteindre le but recherché, qui est le développement des compétences de la pensée créative et critique en utilisant la méthode de Freinet chez nos élèves.

Le temps ajouté à la séance pédagogique contribuera d'une part, à la mise en œuvre des techniques de la méthode Freinet, et d'autre part, à fournir une atmosphère éducative qui pourrait contribuer au développement des compétences de la pensée critique et créative chez les élèves.

3.6 Évaluation de la pensée créative

Comme la plupart des capacités, Lubart (2015), a noté que l'évaluation de la pensée créatrice vise à atteindre l'un des objectifs suivants :

- Identifier le potentiel des élèves et les orienter vers un parcours adapté. L'objectif est souvent d'optimiser l'adéquation des élèves par rapport aux opportunités pédagogiques, en prenant les meilleurs élèves qui vont tirer pleinement bénéfice d'un certain type de scolarité.
- Identifier le niveau collectif d'une classe, d'une école ou d'un plus grand groupe d'élèves afin de le comparer à d'autres groupes.
- Identifier le niveau d'un élève ou d'un groupe et observer l'impact d'un programme pédagogique spécifique, examinant ainsi l'efficacité d'exercices ou d'expériences scolaires et/ou extrascolaires.
- Identifier le niveau d'un élève ou d'un groupe et suivre son évolution au cours du temps. L'objectif est de comprendre les changements naturels en lien avec le développement de l'enfant de prendre en compte éventuellement l'exposition au contexte scolaire et extrascolaire. (Lubart, 2015, pp37-38).

Il existe un certain nombre de tests qui mesurent la créativité ou la pensée créative. Nous essayons dans ce paragraphe de fournir un outil pour mesurer la créativité chez les élèves dans les collèges, où il y a des tests axés sur la mesure de la créativité de manière verbale, alors que certains tests comptaient sur la performance du moteur, artistique et musique.

3.6.1 Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)

Le test de Torrance de la pensée créative, a été développé par Ellis Paul Torrance (1966) et a été utilisé pour mesurer les capacités de la pensée créatrice. Cette batterie de tests a été élaborée à partir de la définition de la créativité suivante : *la créativité est un processus comprenant la sensibilité aux problèmes, aux manques, aux éléments manquants, aux*

disharmonies, sensibilisation suivie de l'identification de la ou des difficultés, puis de la recherche des solutions et de la formulation d'hypothèses, ensuite de l'expérimentation de ces hypothèses et de ses solutions, de leur modification si nécessaire et, finalement la communication des résultats. (Beaudot, 1969, p72). Hébert & Cramond (2002), ont souligné que l'ensemble de la batterie de **TTCT** est composée d'un élément verbal et figural et est disponible sous deux formes (**A et B**). Chaque activité est basée sur la recherche reliant la capacité nécessaire à la créativité. La composante verbale se compose de sept types d'activités différentes : *question et cause, raisons prévisibles, conséquences prévisibles, amélioration des produits, utilisations inhabituelles, questions insolites, et la supposition.* Chaque tâche consiste d'une image nécessitant de l'individu d'exprimer ce qu'il voit dans cette image. Le figural se compose de trois activités différentes : *Construction d'une image, des chiffres incomplets et des figures répétées* (Hébert & Cramond, 2002, p15). Kurt & Hany (1992), ont souligné que « *ce test mesure la capacité à générer des nouvelles idées (fluidité), qui sont inhabituelles. (Originalité), représentent une variété de catégories (flexibilité) ; ainsi que la capacité à embellir les idées (élaboration).* La fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration de détails sont les composants qui ont été utilisés pour l'évaluation du potentiel créatif ». (Kurt & Hany, 1992, p148). Afin de mieux conceptualiser le principe de la créativité, Torrance (1974), considère que la production créative s'apprécie en fonction de quatre critères particuliers qui sont la fluidité, la flexibilité, l'originalité. Torrance (1974), a identifié les dimensions de ce test comme suit :

La fluidité est l'aptitude à produire plusieurs idées différentes. Sa mesure est donc l'addition du nombre total de réponses pertinentes. La pertinence des réponses est fonction des exigences de la tâche. Par exemple, une réponse complètement hors contexte ne pourrait être considérée créative, tout comme une réponse qui se répète après avoir été déjà notée.

La flexibilité fait appel à la capacité de produire des réponses variées appartenant à des catégories différentes. Sa mesure est le nombre de catégories différentes utilisées pour l'ensemble des réponses.

L'originalité est l'aptitude à produire des idées diverses, peu communes et non évidentes. Elle est donc notée en fonction de la rareté statistique d'apparition de la réponse. Une réponse originale sera donc statistiquement rare et peu fréquente. (Torrance, 1974, cité par Polland, 1994, p7).

Dans notre recherche, nous nous sommes appuyés sur les éléments constitutifs de ce test pour concevoir un test qui mesure les compétences antérieures de la pensée créative (la fluidité, la flexibilité et l'originalité) chez nos élèves en Syrie.³

3.6.2 Wallach-Kogan Creativity Test (WKCT) (1965)

À la différence des tests de Torrance, les tests de **Wallach-Kogan** sont tous à temps libres. Les auteurs considèrent cet aspect comme indispensable à tout essai de mesure de la créativité, de même qu'une atmosphère incite l'enfant à davantage de spontanéité. Les tests de **Wallach-Kogan** se composent de deux formes (tests verbaux et tests figuraux). (Rieben, 1978, p83).

- **Les tests verbaux comprennent :**

- *Instances*, c'est-à-dire « je vais te dire quelque chose et il faudra que tu me dises toutes les choses auxquelles tu peux penser qui sont comme ce que je vais te dire » ;
- *Alternante* : « maintenant, dans ce jeu, je vais nommer un objet, n'importe lequel, comme une ampoule ou une table, et toi tu me diras des tas de façons différentes dont on pourrait utiliser cet objet. Tous les objets peuvent servir à des usages différents ».

- **Les tests figuraux comprennent :**

- *Pattern meanings* ; nous utilisons pour ce test une série de cinq planches. Voici un jeu où tu pourras utiliser librement toute ton imagination.
- *Line meanings* ; pour ce test, nous utilisons également cinq planches. Ce jeu s'appelle le jeu des lignes. Je vais te montrer des lignes et, lorsque tu les auras vues, tu me diras toutes les choses auxquelles elles te font penser. (Lemons, 2011, pp746-747).

³ Voir annexe (2).

Conclusion

De manière générale, la créativité est un processus mental que nous utilisons pour avoir de nouvelles idées et visions. Elle est la capacité d'un individu ou d'un groupe à imaginer ou construire et mettre en œuvre un concept neuf, un objet nouveau ou à découvrir une solution originale à un problème. La créativité est une activité de production. Cette activité peut se manifester de deux façons :

- Convergente: recherche de la solution ;
- Divergente: recherche de toutes les solutions ;
- Ou par la composition de ces deux processus.

Dans le domaine de l'éducation, la pensée créative est un ensemble de processus cognitifs et émotionnels que l'enseignant développe à travers l'apprentissage des élèves. Cependant, prendre en considération la pensée créative dans une séquence d'enseignement, implique de planifier des tâches qui non seulement s'appuient sur l'objet d'apprentissage, mais qui mobilisent explicitement cette pensée créative. Ainsi, l'enseignement pour développer la créativité est un objectif transversal à l'apprentissage et que l'enseignant est amené à introduire lorsque le plan d'études le requiert. Lorsqu'une méthode active est effectuée dans la classe, l'objectif est de permettre aux élèves de chercher le plus de solutions possibles. D'autre part, l'apprentissage créatif permet à l'élève de construire un apprentissage grâce à la pensée créative. Elle joue donc un rôle explicite sur l'acquisition de nouvelles connaissances ; et inversement, ce nouvel apprentissage agit en retour sur la pensée créative des élèves en contribuant à son enrichissement. Les principaux facteurs de créativité dans l'éducation, tels que nous venons de les définir, se retrouvent dans les productions enfantines: fluidité, flexibilité, originalité, élaboration, effort, etc. Si nous voulons développer la pensée créative chez nos élèves, nous devons d'abord créer un environnement éducatif stimulant l'innovation, dans cet environnement, les enfants se sentent en sécurité psychologique, en ce sens que ses idées et ses solutions ne sont pas menacées par la critique et la satire. Trois idées peuvent composer un cadre méthodologique pour développer la créativité chez les élèves :

- Changer la façon habituelle de faire par exemple, envisager une question scolaire dans une situation professionnelle.
- Changer l'environnement, par exemple imaginer des temps d'enseignement différents, utiliser des outils des réseaux sociaux dans l'enseignement.

- Apprendre le droit à l'erreur en créant des environnements éducatifs libérés de la peur de se tromper pour établir la confiance, qui est une condition critique pour permettre l'expression créative.

En effet, les salles de classe remplies de dialogue, d'enquête, de collaboration, d'innovation, de connectivité, et de pratiques créatives sont les caractéristiques de la pédagogie contemporaine efficace. Partant de ce qui précède, nous suggérons à l'enseignant les mesures suivantes afin de développer la pensée créative chez ses élèves :

- Mettre en place un style pédagogique qui motive les élèves à la curiosité, l'enquête, et la recherche.
- Donner aux élèves l'étendue, c'est-à-dire un temps tranquille pour explorer et faire leur travail de la meilleure façon et ne pas interférer lorsque les élèves sont engagés de façon productive ; au contraire, il faut les encourager à effectuer les tâches.

Pour conclure, la pensée créative pourrait être éventuellement mesurée par des tests psychométriques élaborés par des chercheurs.

Troisième partie : Le cadre méthodologique

1. La méthodologie de l'étude

En sciences humaines, pour la mise en expérimentation d'une recherche, différentes méthodes peuvent être employées. Dans notre recherche, nous utiliserons la méthodologie expérimentale qui s'intéresse au phénomène et à la vérification d'hypothèses causales, donc, l'étude veut prédire une relation causale, expliquer, et contrôler. (Abernot&Ravestien, 2009, p68-69).

Notre recherche se concentrera sur l'étude de la relation possible, entre les méthodes d'apprentissage et le développement des compétences de la pensée (critique, créative) et l'acquisition de connaissances sur un groupe d'élèves dans l'une des écoles-collèges à Tartous en Syrie.

1.1 Le type et le modèle de recherche

Cette étude est une recherche de type empirique qualitative. La recherche qualitative constitue une forme de recherche empirique qui vise l'avancement des connaissances théoriques ou pratiques à propos de son sujet d'étude. (Mucchielli, 1996, p165). Notre recherche a des visées davantage pratiques que théoriques. Elle vise à observer, décrire, interpréter et apprécier comment participer au développement de la pensée critique, créative ; à l'aide de la méthode Freinet, en classe de sciences au collège. Pour arriver à réaliser ces différentes actions par rapport à notre sujet d'étude, nous pensons explorer et présenter les différentes utilisations didactiques possibles de la méthode Freinet en classe, développer une situation d'apprentissage particulière et l'illustrer.

1.2 Problématique et hypothèse

Pour notre travail, nous avons émis des hypothèses pour éclairer les enjeux de nos interrogations. Ainsi, la question principale de la recherche est :

Comment pouvons-nous développer les compétences de la pensée critique et créative, ainsi que l'acquisition chez les élèves à travers l'application des techniques Freinet dans l'enseignement des élèves aux écoles-collèges en Syrie?

À partir de la question principale, nous avons formulé les hypothèses comme suit :

- L'application de la méthode de Freinet pourrait contribuer au développement des compétences de la pensée critique chez les élèves.
- L'application de la méthode de Freinet pourrait contribuer au développement des compétences de la pensée créative chez les élèves.

- L'application de la méthode de Freinet pourrait contribuer à élever le niveau de l'acquisition chez les élèves.

Pour vérifier ces hypothèses, nous avons donc enseigné à deux groupes d'élèves une unité de la matière de S.V.T par deux styles : le premier groupe a été enseigné par le style traditionnel, le deuxième a été enseigné par la méthode de Freinet.

En effet, pour mesurer des compétences de la pensée critique chez les élèves :

Nous avons conçu un test pour mesurer les compétences de la pensée critique, qui mesure cinq compétences principales de la pensée critique chez les élèves (l'inférence, l'assomption, la déduction, l'interprétation, et l'évaluation de l'argument) sur les deux groupes. D'autre part, pour mesurer la pensée créative chez les élèves, nous avons conçu un test pour mesurer les compétences de la pensée créative, qui mesure trois compétences principales de la pensée créative chez les élèves (l'originalité, la fluidité, et la flexibilité).

Ensuite, pour mesurer l'acquisition des connaissances par les élèves, nous avons conçu un test traditionnel à propos des informations contenues dans l'unité éducative au manuel de S.V.T pour la septième classe, où nous avons appliqué ce test sur les deux groupes à la fin de l'unité.

1.3 La population de recherche

Dans notre étude, nous avons enseigné deux groupes d'élèves dans l'une des écoles-collèges à Tartous en Syrie, âgés de 13 et 14 ans. Chaque groupe était composé de 60 élèves.

1.4 La procédure de la recherche

- Contexte de l'étude

Dans notre recherche, nous avons donc enseigné à deux groupes d'élèves (contrôle et expérimental) une unité éducative du manuel de sciences de la vie et de la terre (S.V.T) pour la septième classe selon deux méthodes différentes au cours du mois, cette unité se compose de huit leçons qui vont se présenter dans la figure suivante :

	Titre de l'unité	La classification des êtres vivants		
	La deuxième unité	Numéro du chapitre	Le deuxième chapitre	Le troisième chapitre
Titre du chapitre		Les plantes florales et sans fleurs	Les champignons et les zooplanctons	Les monères et les virus
Titre de leçons		- Les caractéristiques des plantes à florales - Le système des plantes vasculaires - Les fonctions vitales de la plante - Les plantes sans fleur	- Les champignons - Les protozoaires	- Les monères. - Les virus.

Pistes du Travail

- Le groupe contrôle (60 élèves) a continué l'enseignement par la méthode traditionnelle des leçons qui sont inclus dans cette unité pendant 25 jours.
- Quant à l'application de la méthode Freinet, nous avons expliqué les leçons qui sont inclus dans cette unité à une autre classe (60 élèves) pendant 25 jours, selon la méthode de Freinet. Nous avons divisé les élèves en groupes pour travailler ensemble ; chaque groupe est composé de **dix** élèves, puis, nous avons montré des idées de leçons, après, nous avons demandé à chaque groupe de rechercher l'ensemble de ces idées à travers les sources de l'environnement d'apprentissage à l'école (une bibliothèque et internet) et ensuite nous avons discuté ces idées et les avons corrigées avec les élèves ; à la fin, nous avons recueilli et diffusé l'information des élèves dans le journal de l'école, qui avait été conçu par les élèves sous notre contrôle.
- En ce qui concerne l'enseignement de la pensée critique et la pensée créative, nous nous sommes concentrés pendant l'application de la méthode Freinet à poser une problématique liée au sujet de la leçon ; nous avons adopté les procédures suivantes :
 - J'ai affiché aux élèves deux photos sur le thème de la leçon sans aucune explication (par exemple, une cellule animale).
 - J'ai demandé aux élèves d'imaginer et de penser ce que montrent ces photos ; puis, chaque groupe a noté sur une feuille 5 mots que leur évoquent ces photos.
 - Chaque groupe lit ce qu'il a écrit. Un autre embraye si le texte lu précédemment a un rapport direct avec le sien.

- J'ai demandé ensuite : Qu'est-ce qui vous manque comme informations pour continuer à écrire ? Exemples donnés : Qu'est-ce que ces formes? Où sont-ils ? Sont-ils dangereux pour les humains? Comment vivent-ils? Etc.
- J'ai classé les réponses des élèves.

Idées reçues / réalités

Après la collecte d'informations sur le sujet de la leçon nous avons fait ce qui suit :

- Cinq affirmations inscrites sur des feuilles séparées vont circuler d'un groupe à l'autre. Vraies ou fausses ?
- Chaque groupe aura 5 minutes pour se prononcer sur chaque affirmation et noter pourquoi il pense que c'est vrai ou faux.
- Je veille au temps et indique « changez » quand il le faut.

Réactions des élèves ; Qu'est-ce qui est surprenant ? Pourquoi ? D'où viennent ces préjugés ?

Le travail en classe Freinet, vise à enseigner aux élèves de prendre une décision, cette décision est basée sur des arguments forts. Nous notons que les représentants des équipes défendaient leur position respective en apportant des arguments et des contre-arguments.

1.5 Recueil de données

En ce qui concerne la mesure des capacités de la pensée chez les élèves, nous avons fait ce qui suit:

- Quant aux compétences de la pensée critique ; nous avons conçu un test pour mesurer les compétences de la pensée critique, nous avons appliqué ce test sur le groupe expérimental avant et après l'application de la méthode Freinet. En plus, nous avons appliqué ce test sur le groupe contrôle qui a étudié par la méthode traditionnelle. Puis, nous avons étudié les différences entre les réponses des élèves sur ce test pour juger si cette méthode a contribué au développement de ces compétences chez les élèves ou non.
- Quant aux compétences de la pensée créative; nous avons conçu un test pour mesurer les compétences de la pensée créative, nous avons appliqué ce test sur le groupe expérimental avant et après l'application de méthode Freinet. En plus, nous avons appliqué ce test sur le groupe contrôle qui a étudié par la méthode traditionnelle. Puis, nous avons étudié les différences entre les réponses des élèves sur ce test pour juger si cette méthode a contribué au développement de ces compétences chez les élèves ou non.

- En ce qui concerne la mesure de l'acquisition chez les élèves, nous avons conçu un test traditionnel à propos des informations contenues dans cette unité éducative. Nous avons appliqué ce test sur les membres du groupe contrôle qui a étudié par le style traditionnel ; et les membres du groupe expérimental qui a étudié par la méthode de Freinet ; puis nous avons fait une comparaison entre les réponses des élèves dans les deux groupes.

1.6 La méthode de traitement de données

Pour choisir le test statistique approprié en fonction des données disponibles, il faudrait confirmer, avant de vérifier les questions des tests, d'une part, si la distribution de l'échantillon est normale et d'autre part, si l'égalité de variances entre les groupes est égale. Le tableau suivant montre les résultats de p-values et test de Shapiro. Nous notons dans le tableau suivant que la valeur de Shapiro et la valeur de Levene est plus élevée que la valeur du niveau signification (0.05), **donc** on confirme que la distribution de l'échantillon est normalement distribuée, et que la variance des deux groupes est égale pour chaque hypothèse. Ainsi, les tests statistiques qui ont été utilisés pour vérifier les hypothèses de recherche sont:

- Le test (t de student) pour comparer entre deux moyennes d'échantillons indépendantes parce qu'elle mesure sur 2 échantillons indépendants par exemple (groupe contrôle et expérimental).
- Le test (t de student) pour comparer entre deux moyennes d'échantillons appariés parce qu'il y a deux séries de mesures sur les mêmes individus (par exemple, avant et après). Ces analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel (SPSS, version 20).

Les tests	Groupe	P-V de SW	P-V de L
Données de la pensée critique avant	Contrôle	,240	,765
	Expérimentale	,156	
Données de la pensée créative avant	Contrôle	,199	,181
	Expérimentale	,116	
Données de la pensée critique après	Contrôle	,285	,025
	Expérimentale	,085	
Données de la pensée créative après	Contrôle	,158	,185
	Expérimentale	,341	
Données de la pensée critique avant et après	Contrôle	,156	,172
	Expérimentale	,096	

Données la pensée créative avant et après	Contrôle	,116	,736
	Expérimentale	,341	
Données l'acquisition de connaissances	Contrôle	,091	,211
	Expérimentale	,138	

Tableau n° (1): les résultats de p-valeur de test de Shapiro Wilk et de p-valeur de test de Levene

1.7 Analyse des données

Dans ce chapitre, nous allons principalement présenter les données collectées par les tests de la pensée critique et créative et le test d'acquisition de connaissances.

- **Les résultats du test de la pensée critique avant l'application de la méthode de Freinet**

Ce test se compose de cinq axes (l'inférence, la reconnaissance des hypothèses, la déduction, l'interprétation, l'évaluation de l'argument) ; chaque axe comprend une série de questions qui représentent des compétences de la pensée critique (18 questions), adressées aux 120 élèves en 2ème cycle de l'enseignement de base dans deux classes- une classe contrôle et une classe expérimentale- de l'école Ibrahim Hanano à Tartous en Syrie. Le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe contrôle est de 45 minutes ; c'est la période de temps qui est allouée à chaque leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie. Cependant, le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe expérimental est de 55 minutes, qui représentent la période de temps alloué à chaque leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie, ainsi que dix minutes ajoutées par nous sur la séance éducative.

Dans ce chapitre, nous allons étudier les réponses des élèves sur ce test dans les deux groupes pour vérifier des hypothèses de la recherche.

Tout d'abord, nous allons examiner la différence entre les réponses des élèves dans les deux groupes avant l'application de la méthode de Freinet.

- **Les résultats du test de la pensée critique avant l'application de la méthode de Freinet**

- La différence entre les réponses des élèves sur le premier axe « **inférence** » avant l'application de la méthode de Freinet :

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le premier axe « **inférence** » avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(2): Le tableau suivant montre les résultats du test T sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le premier axe « **inférence** ».

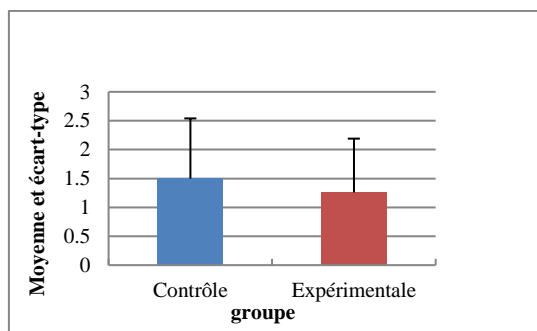
Statistiques de groupe (L'inférence)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence Moyenne
Q1	C	60	,32	,46	4,150	,044	1,018	118	,311	,083
	E	60	,23	,42						
Q2	C	60	,47	,50	1,022	,314	,548	118	,585	,050
	E	60	,42	,49						
Q3	C	60	,23	,42	3,353	,070	,908	118	,366	,067
	E	60	,17	,37						
Q4	C	60	,22	,41	,199	,656	,223	118	,824	,017
	E	60	,20	,40						
Q5	C	60	,27	,44	,171	,680	,207	118	,836	,017
	E	60	,25	,43						
Total	C	60	1,50	1,04	,445	,506	1,285	118	,201	,23333
	E	60	1,26	,93						

Tableau n° (2)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (1,50), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (1,26). En plus, nous remarquons que la probabilité de significatif de la variance Sig = ,506 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,201 ; ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique des réponses des élèves au premier axe du test de la pensée critique « **inférence** » avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(2) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le deuxième axe « **reconnaissance des hypothèses** » avant l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le deuxième axe « **reconnaissance des hypothèses** » avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(3): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le deuxième axe « **reconnaissance des hypothèses** ».

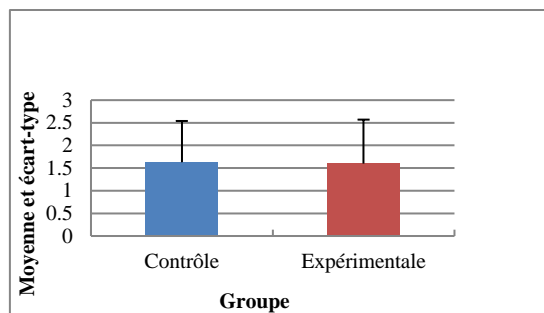
Statistiques de groupe (Reconnaissance des hypothèses)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q6	C	60	,25	,43	,672	,414	-,410	118	,683	-,033
	E	60	,28	,45						
Q7	C	60	,45	,50	,127	,722	-,909	118	,365	-,083
	E	60	,53	,50						
Q8	C	60	,50	,50	1,068	,304	,727	118	,468	,067
	E	60	,43	,50						
Q9	C	60	,43	,50	3,097	,081	,931	118	,354	,083
	E	60	,35	,48						
Total	C	60	1,63	,91	,191	,663	,192	118	,848	,03333
	E	60	1,60	,97						

Tableau n° (3)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (1,633), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (1,600). En plus nous remarquons que la probabilité de significatif de la variance Sig = ,663 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,848 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique des réponses des élèves au deuxième axe du test de la pensée critique « **reconnaissance des hypothèses** » avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(3) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le troisième axe « **déduction** » avant l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le troisième axe « **déduction** » avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(4): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le troisième axe « **déduction** ».

Statistiques de groupe (La déduction)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q10	C	60	,38	,49	,559	,456	,376	118	,708	,033
	E	60	,35	,48						
Q11	C	60	,37	,48	,139	,710	-,187	118	,852	-,017
	E	60	,38	,49						
Q12	C	60	,47	,50	1,022	,314	,548	118	,585	,050
	E	60	,42	,49						
Total	C	60	1,21	,99	,481	,489	,354	118	,724	,0666
	E	60	1,15	1,07						

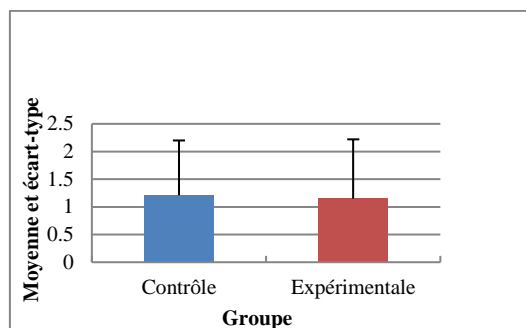
Tableau n° (4)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (1,21) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (1,15), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,489 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,724 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons qu'il n'y a pas**

une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au troisième axe du test de la pensée critique «**déduction**» avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(4) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le quatrième axe « **interprétation** » avant l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le quatrième axe « **interprétation** » avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(5): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le quatrième axe « **interprétation** ».

Statistiques de groupe (L'interprétation)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q13	C	60	,35	,48	,588	,445	,384	118	,701	,033
	E	60	,32	,46						
Q14	C	60	,28	,45	2,406	,124	-,780	118	,437	-,067
	E	60	,35	,48						
Q15	C	60	,40	,49	3,400	,068	,947	118	,345	,083
	E	60	,32	,46						
Total	C	60	1,03	,68	,070	,792	,394	118	,694	,050
	E	60	,983	,70						

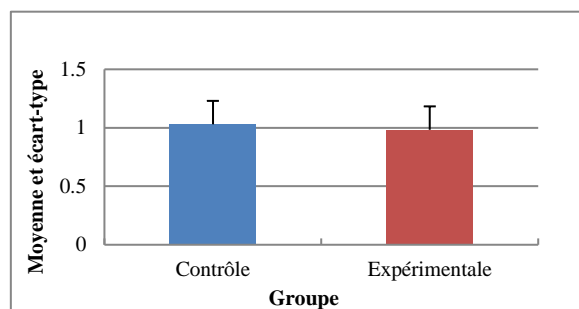
Tableau n° (5)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du quatrième axe est égale à (1,03) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du quatrième axe est égale à (,983), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,792 ce degré est plus élevé

que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,694 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au quatrième axe du test de la pensée critique «**interprétation**» avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(5) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le cinquième axe « **évaluation de l'argument** » avant l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le cinquième axe « **évaluation de l'argument** » avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(6): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le cinquième axe « **évaluation de l'argument** ».

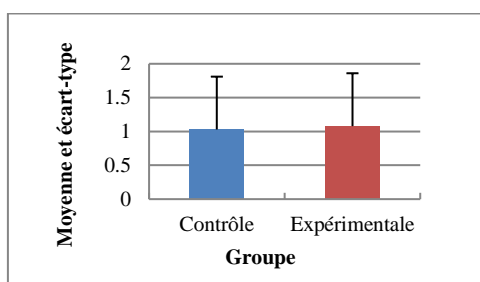
Statistiques de groupe (Évaluation de l'argument)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q16	C	60	,25	,43	2,593	,110	-,806	118	,422	-,067
	E	60	,32	,46						
Q17	C	60	,53	,50	,127	,722	,909	118	,365	,083
	E	60	,45	,50						
Q18	C	60	,25	,43	2,593	,110	-,806	118	,422	-,067
	E	60	,32	,46						
Total	C	60	1,033	,78	,256	,614	-,349	118	,727	-,050
	E	60	1,083	,78						

Tableau n° (6)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du cinquième axe est égale à (1,033) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du cinquième axe est égale à (1,083), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,614 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,727 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au cinquième axe du test de la pensée critique « **évaluation de l'argument** » avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(6) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

Total globale :

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée critique avant l'application de la méthode de Freinet.

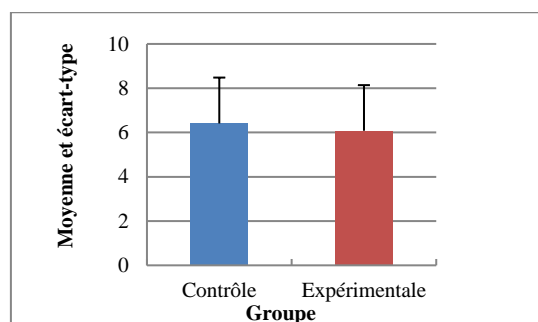
Test la pensée critique avant										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Total	C	60	6,416	2,07	,090	,765	,881	118	,380	,333
	E	60	6,083	2,06						

Tableau n° (7)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

La moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle qui ont appris par la méthode traditionnelle sur l'ensemble des questions du test de la pensée critique est égale à (6,416), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental qui ont appris par la méthode de Freinet, sur l'ensemble des questions du test de la pensée critique est égale à (6,083). En plus, nous remarquons que la probabilité de significatif de la variance Sig = ,765 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,380 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental sur le test de la pensée critique avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique des réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée critique avant l'application de la méthode Freinet.



La figure(7) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- **Les résultats du test de la pensée créative avant l'application de la méthode de Freinet**

Ce test mesure trois compétences principales de la pensée créative (la fluidité, la flexibilité, l'originalité), chaque compétence contient une série de questions, l'élève doit fournir le plus grand nombre de réponses possibles à chaque question. Ce test se compose de (14 questions), adressées aux 120 élèves en 2ème cycle de l'enseignement de base dans deux classes- une classe contrôle et une classe expérimental- de l'école Ibrahim Hanano à Tartous en Syrie. Le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe contrôle est de 45 minutes ; c'est la période de temps qui est alloué à chaque leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie. Cependant, le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe expérimental est de 55 minutes, qui représentent la période de temps alloué à chaque

leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie, ainsi que dix minutes ajoutées par nous sur la séance éducative.

Dans ce chapitre, nous allons étudier les réponses des élèves sur ce test dans les deux groupes pour vérifier des hypothèses de la recherche.

- La différence entre les réponses des élèves sur le premier axe « **fluidité** » avant l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le premier axe « **fluidité** » avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(8): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le premier axe « **fluidité** ».

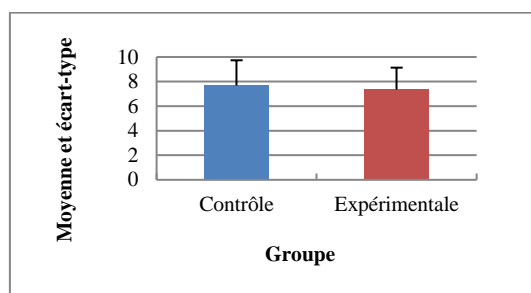
Statistiques de groupe (La fluidité)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q1	C	60	1,52	,77	1,261	,264	,384	118	,701	,050
	E	60	1,47	,65						
Q2	C	60	1,45	,62	,010	,921	,147	118	,883	,017
	E	60	1,43	,62						
Q3	C	60	1,48	,50	,118	,731	,181	118	,856	,017
	E	60	1,47	,50						
Q4	C	60	1,72	,73	3,220	,075	1,362	118	,176	,167
	E	60	1,55	,59						
Q5	C	60	1,52	,56	,067	,797	,645	118	,520	,067
	E	60	1,45	,56						
Total	C	60	7,6833	2,05	,974	,326	,903	118	,368	,316
	E	60	7,3667	1,77						

Tableau n° (8)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (7,68), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (7,36). En plus nous remarquons que la probabilité de significatif de la variance Sig = ,326, ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,368, ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique des réponses des élèves au premier axe du test de la pensée créative « **fluidité** » avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(8) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le deuxième axe « **flexibilité** » avant l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le deuxième axe « **flexibilité** » avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(9): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le deuxième axe « **flexibilité** ».

Statistiques de groupe (La flexibilité)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q6	C	60	1,63	,66	,296	,588	1,276	118	,204	,150
	E	60	1,48	,62						
Q7	C	60	1,58	,67	,016	,899	,949	118	,345	,117
	E	60	1,47	,67						
Q8	C	60	1,72	,84	2,320	,130	1,507	118	,135	,217
	E	60	1,50	,72						
Q9	C	60	1,83	,76	,003	,959	1,104	118	,272	,150
	E	60	1,68	,72						
Q10	C	60	1,87	,85	,006	,939	1,672	118	,097	,250
	E	60	1,62	,78						
Total	C	60	8,633	2,57	,032	,858	1,925	118	,057	,883
	E	60	7,750	2,44						

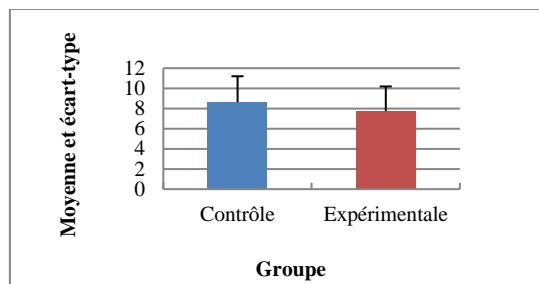
Tableau n° (9)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (8,633) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (7,750), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,858 ce degré est plus élevé

que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,057 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au deuxième axe du test de la pensée créative «**flexibilité**» avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(9) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le troisième axe « **originalité** » avant l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le troisième axe «**originalité**» avant l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(10): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le troisième axe « **originalité**».

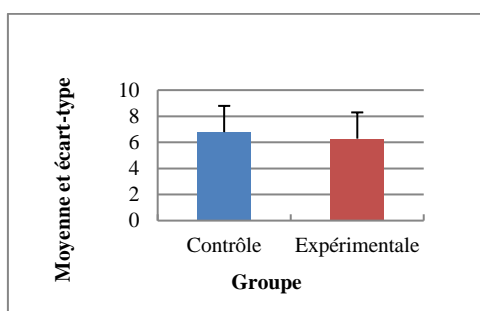
Statistiques de groupe (L'originalité)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q11	C	60	1,85	,77	,181	,671	2,223	118	,028	,300
	E	60	1,55	,69						
Q12	C	60	1,73	,75	,127	,722	,247	118	,805	,033
	E	60	1,70	,72						
Q13	C	60	1,77	,72	,020	,889	,768	118	,444	,100
	E	60	1,67	,70						
Q14	C	60	1,43	,64	2,113	,149	,607	118	,545	,067
	E	60	1,37	,55						
Total	C	60	6,783	2,009	,064	,801	1,363	118	,175	,50
	E	60	6,283	2,009						

Tableau n° (10)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (6,78) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (6,28), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,801 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,175 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au troisième axe du test de la pensée créative « **originalité** » avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(10) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

Total globale :

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée créative avant l'application de la méthode de Freinet.

Test de la pensée créative avant										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Total	C	60	23,10	5,11	1,812	,181	1,961	118	,052	1,70
	E	60	21,40	4,34						

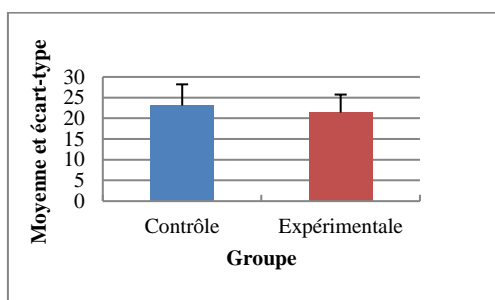
Tableau n° (11)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

La moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle qui ont appris par la méthode traditionnelle, sur l'ensemble des questions du test de la pensée créative est égale à (23,10), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des

élèves dans le groupe expérimental qui ont appris par la méthode de Freinet, sur l'ensemble des questions du test de la pensée créative est égale à (21,40). En plus nous remarquons que la probabilité de significatif de la variance Sig =, 181, ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig =, 052, ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous acceptons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il n'y a pas une différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental sur le test de la pensée créative avant l'application de la méthode de Freinet.

Le schéma suivant montre la représentation graphique des réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée créative avant l'application de la méthode de Freinet.



La figure(11) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- **Les résultats du test de la pensée critique après l'application de la méthode de Freinet**

Ici, nous allons examiner la différence entre les réponses des élèves dans les deux groupes après l'application de la méthode de Freinet. Le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe expérimental est de 55 minutes, qui représentent la période de temps alloué à chaque leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie, ainsi que dix minutes ajoutées par nous sur la séance éducative.

- La différence entre les réponses des élèves sur le premier axe « **inférence** » après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le premier axe « **inférence** » après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(12): Le tableau suivant montre les résultats du test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les élèves sur le premier axe « **inférence** ».

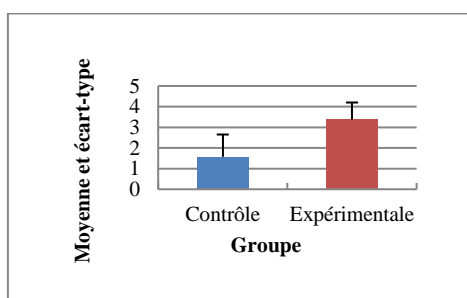
Statistiques de groupe (L'inférence)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence Moyenne
Q1	C	60	,32	,471	1,051	,307	-4,737	118	,000	-,399
	E	60	,72	,452						
Q2	C	60	,36	,483	,410	,523	-3,622	118	,000	-,316
	E	60	,67	,473						
Q3	C	60	,31	,464	,056	,813	-4,739	118	,000	-,400
	E	60	,70	,460						
Q4	C	60	,27	,448	2,959	,088	-4,536	118	,000	-,385
	E	60	,66	,479						
Q5	C	60	,32	,471	1,553	,215	-3,432	118	,001	-,301
	E	60	,62	,489						
Total	C	60	1,576	1,08	4,676	,033	-10,180	118	,000	-1,800
	E	60	3,377	,83						

Tableau n° (12)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (1,57), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (3,37), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,033 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il y a une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au premier axe du test de la pensée critique « **inférence** » après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(12) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le deuxième axe « **reconnaissance des hypothèses** » après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et

expérimental sur le deuxième axe « **reconnaissance des hypothèses** » après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(13): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le deuxième axe « **reconnaissance des hypothèses** ».

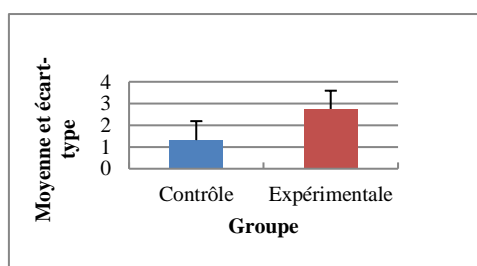
Statistiques de groupe (Reconnaissance des hypothèses)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence Moyenne
Q6	C	60	,29	,457	1,717	,193	-4,299	118	,000	-,368
	E	60	,66	,479						
Q7	C	60	,34	,477	1,043	,309	-4,277	118	,000	-,366
	E	60	,70	,460						
Q8	C	60	,34	,477	1,043	,309	-4,277	118	,000	-,366
	E	60	,70	,460						
Q9	C	60	,36	,483	1,038	,310	-3,836	118	,000	-,333
	E	60	,69	,467						
Total	C	60	1,322	,87	,137	,712	-9,072	118	,000	-1,432
	E	60	2,754	,84						

Tableau n° (13)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (1,32) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (2,75), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,712 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il y a une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au deuxième axe de test de la pensée critique « **reconnaissance des hypothèses** » après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(13) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le troisième axe «**déduction**» après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le troisième axe «**déduction**» après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(14): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le troisième axe «**déduction**».

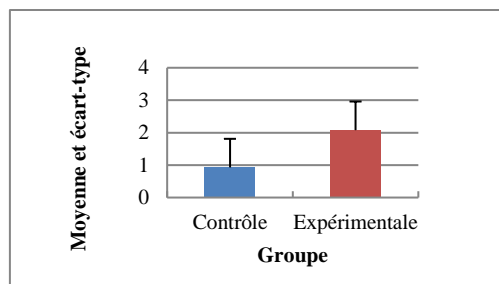
Statistiques de groupe (La déduction)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence Moyenne
Q10	C	60	,36	,48	3,199	,076	-4,280	118	,000	-,365
	E	60	,72	,45						
Q11	C	60	,31	,46	,397	,530	-4,975	118	,000	-,416
	E	60	,72	,45						
Q12	C	60	,27	,44	4,345	,039	-4,318	118	,000	-,368
	E	60	,64	,48						
Total	C	60	,932	,88	,078	,780	-7,119	118	,000	-1,14976
	E	60	2,082	,88						

Tableau n° (14)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (,932) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (2,08), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,780 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il y a une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au troisième axe du test de la pensée critique «**déduction**» après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(14) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le quatrième axe « **interprétation** » après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le quatrième axe « **interprétation** » après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(15): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le quatrième axe « **interprétation** ».

Statistiques de groupe (L'interprétation)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Q13	C	60	,34	,47	,065	,798	-3,838	118	,000	-,333
	E	60	,67	,47						
Q14	C	60	,32	,47	,401	,528	-4,504	118	,000	-,383
	E	60	,70	,46						
Q15	C	60	,27	,44	4,345	,039	-4,318	118	,000	-,368
	E	60	,64	,48						
Total	C	60	,932	,71	,054	,817	-8,278	118	,000	-1,084
	E	60	2,016	,71						

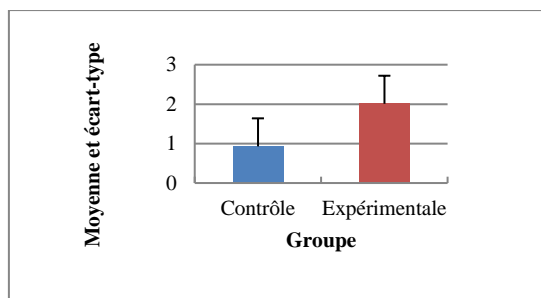
Tableau n° (15)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du quatrième axe est égale à (,932) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du quatrième axe est égale à (2,016), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,817 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons qu'il y a une**

différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au quatrième axe du test de la pensée critique « **interprétation** » après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(15) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le cinquième axe « **évaluation de l'argument** » après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le cinquième axe « **évaluation de l'argument** » après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(16): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le cinquième axe « **évaluation de l'argument** ».

Statistiques de groupe (Évaluation de l'argument)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence Moyenne
Q16	C	60	,29	,45	1,076	,302	-5,729	118	,000	-,466
	E	60	,75	,43						
Q17	C	60	,31	,46	2,677	,104	-3,650	118	,000	-,318
	E	60	,62	,48						
Q18	C	60	,37	,48	1,034	,311	-3,411	118	,001	-,299
	E	60	,67	,47						
Total	C	60	,9661	,92	8,775	,006	-7,451	118	,000	-1,083
	E	60	2,049	,64						

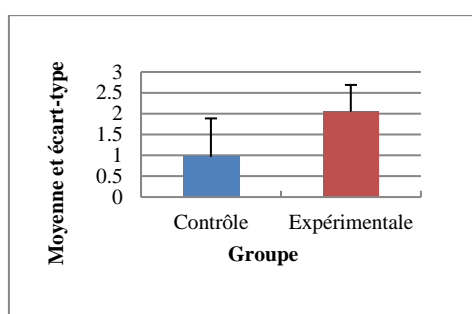
Tableau n° (16)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du cinquième axe est égale à (,966) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du cinquième axe est égale à (2,04), en plus nous

remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,006 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il y a une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au cinquième axe du test de la pensée critique « **évaluation de l'argument** » après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(16) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

Total globale :

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée critique après l'application de la méthode de Freinet.

Test de la pensée critique après										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Total	C	60	5,728	2,25	5,131	,025	-18,130	118	,000	-6,549
	E	60	12,278	1,67						

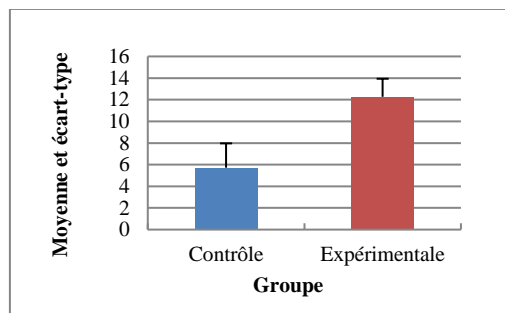
Tableau n° (17)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

La moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle qui ont appris par la méthode traditionnelle sur l'ensemble des questions de test de la pensée critique est égale à (5,72), tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental qui ont appris par la méthode de Freinet sur l'ensemble des questions de test de la pensée critique est égale à (12,27), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,025 ce degré est plus élevé que la valeur du

niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il y a une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée critique après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(17) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- **Les résultats du test de la pensée critique dans le groupe expérimental avant et après l'application de la méthode de Freinet**

Pour étudier la différence entre les réponses des élèves dans le groupe expérimental avant et après l'application de la méthode de Freinet ; nous avons appliqué le test **T pour des échantillons appariés**⁴.

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupes expérimental avant et après l'application de la méthode de Freinet sur les compétences de la pensée critique.

Tableau n°(18): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur les compétences de la pensée critique.

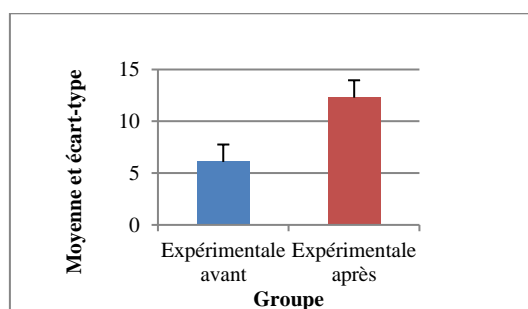
⁴ **Test T pour échantillons appariés** : permet de tester l'égalité des moyennes de deux variables sur un même échantillon.

Statistiques de groupe (Test échantillons appariés)								
		N	Moyenne	Ecart-type	Différence moyenne	T	Ddl	Sig
L'inférence	Avant	60	1,2667	,93640	2,116	16,510	59	,000
	Après	60	3,3833	,84556				
Reconnaissance des hypothèses	Avant	60	1,6000	,97772	1,150	9,341	59	,000
	Après	60	2,7500	,85618				
La déduction	Avant	60	1,1500	1,07080	,916	7,126	59	,000
	Après	60	2,0667	,88042				
L'interprétation	Avant	60	,9833	,70089	1,033	9,071	59	,000
	Après	60	2,0167	,72467				
Évaluation de l'argument	Avant	60	1,0833	,78744	,983	9,371	59	,000
	Après	60	2,0667	,63424				
Total	Avant	60	6,0833	1,68836	6,200	24,136	59	,000
	Après	60	12,2833	1,68836				

Tableau n° (18)

Nous voyons dans le tableau précédent, que la moyenne est passée de (6,08) avant l'enseignement par la méthode de Freinet à (12,28) après l'enseignement par cette méthode. La première information que nous fournit le tableau est la différence entre les deux moyennes (6,200). Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il existe une différence significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves avant et après l'enseignement par la méthode de Freinet. Les élèves ont un taux significativement plus élevé après l'application de cette méthode.

Le schéma suivant montre la représentation graphique des réponses des élèves dans le groupe expérimental avant et après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(18) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- Les résultats du test de la pensée créative après l'application de la méthode de Freinet

Ici, nous allons examiner la différence entre les réponses des élèves dans les deux groupes après l'application de la méthode de Freinet. Le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe expérimental est de 55 minutes, qui représentent la période de temps

alloué à chaque leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie, ainsi que dix minutes ajoutées par nous sur la séance éducative.

- La différence entre les réponses des élèves sur le premier axe « **fluidité** » après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho**: il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le premier axe « **fluidité** » après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(19): Le tableau suivant montre les résultats du test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les élèves sur le premier axe « **fluidité** ».

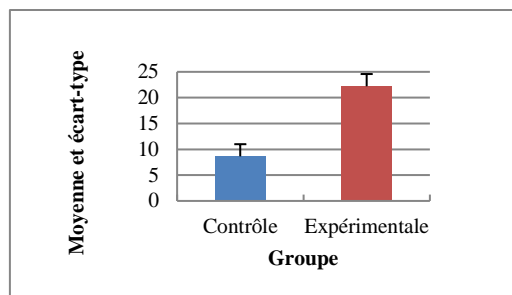
Statistiques de groupe (La fluidité)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence moyenne
Q1	C	60	1,70	,72	,567	,453	-18,149	118	,000	-2,617
	E	60	4,32	,85						
Q2	C	60	1,67	,72	,279	,598	-19,361	118	,000	-2,650
	E	60	4,32	,77						
Q3	C	60	1,73	,68	,911	,342	-21,750	118	,000	-2,800
	E	60	4,53	,72						
Q4	C	60	1,77	,72	3,120	,080	-18,976	118	,000	-2,700
	E	60	4,47	,83						
Q5	C	60	1,78	,80	,007	,934	-19,804	118	,000	-2,800
	E	60	4,58	,74						
Total	C	60	8,650	2,349	,112	,739	-31,424	118	,000	-13,566
	E	60	22,216	2,379						

Tableau n° (19)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (8,65) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du premier axe est égale à (22,21), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,739 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il existe une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au premier axe du test de la pensée créative « **fluidité** » après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(19) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le deuxième axe « **flexibilité** » après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le deuxième axe « **flexibilité** » après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(20): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le deuxième « **flexibilité** ».

Statistiques de groupe (La flexibilité)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence Moyenne
Q6	C	60	1,70	,67	5,865	,017	-17,426	118	,000	-2,467
	E	60	4,17	,86						
Q7	C	60	1,72	,66	5,515	,021	-18,089	118	,000	-2,533
	E	60	4,25	,85						
Q8	C	60	1,72	,80	3,070	,082	-16,609	118	,000	-2,650
	E	60	4,37	,93						
Q9	C	60	1,80	,73	4,260	,041	-17,268	118	,000	-2,500
	E	60	4,30	,85						
Q10	C	60	1,78	,82	,160	,690	-15,419	118	,000	-2,300
	E	60	4,08	,80						
Total	C	60	8,716	2,731	2,853	,094	-27,295	118	,000	-12,450
	E	60	21,166	2,241						

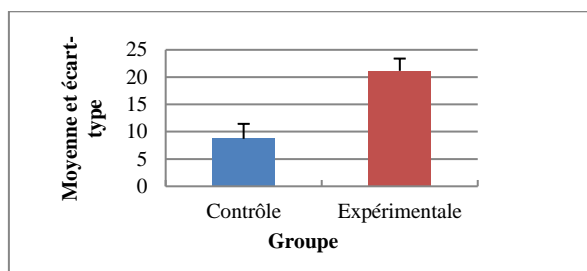
Tableau n° (20)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (8,71) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (21,16), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,094 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau

signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il existe une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au deuxième axe du test de la pensée créative « **flexibilité** » après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(20) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- La différence entre les réponses des élèves sur le troisième axe «**originalité**» après l'application de la méthode de Freinet :
- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le troisième axe « **originalité** » après l'application de la méthode de Freinet.

Tableau n°(21): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur le troisième axe «**originalité**».

Statistiques de groupe (L'originalité)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence Moyenne
Q11	C	60	1,62	,69	4,170	,043	-19,527	118	,000	-2,883
	E	60	4,50	,91						
Q12	C	60	1,72	,71	6,266	,014	-14,858	118	,000	-2,400
	E	60	4,12	1,02						
Q13	C	60	1,73	,75	4,529	,035	-15,639	118	,000	-2,500
	E	60	4,23	,98						
Q14	C	60	1,40	,55	12,180	,001	-22,087	118	,000	-2,983
	E	60	4,38	,88						
Total	C	60	6,466	1,995	1,760	,187	-31,049	118	,000	-10,766
	E	60	17,233	1,797						

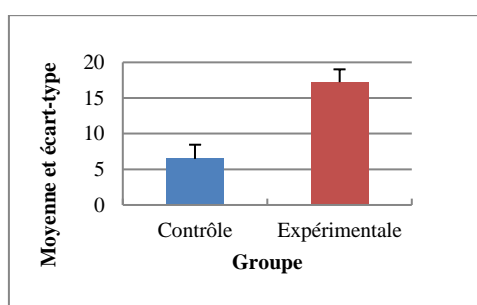
Tableau n° (21)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que; la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (6,46) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe

expérimental sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (17,23), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,187 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau de signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau de signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il existe une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au troisième axe de test de la pensée créative « **originalité** » après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(21) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

Total globale :

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée créative après l'application de la méthode de Freinet.

Test de la pensée créative après										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	ddl	Sig	Différence Moyenne
Total	C	60	23,83	5,25	1,780	,185	-41,821	118	,000	-36,783
	E	60	60,61	4,33						

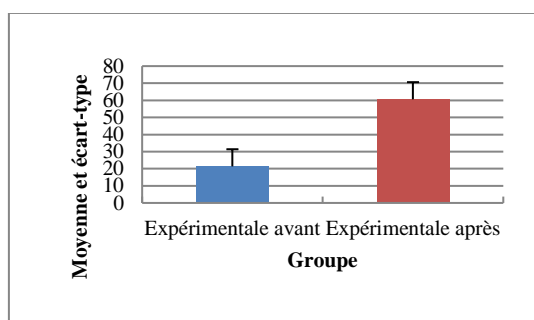
Tableau n° (22)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

La moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle qui ont appris par la méthode traditionnelle sur l'ensemble des questions du test de la pensée créative est égale à (23,83), tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental qui ont appris par la méthode de Freinet sur l'ensemble des questions de test de la pensée créative est égale à (60,61), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,185 ce degré est plus élevé que la valeur du

niveau signification (0.05), qui montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il y a une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur l'ensemble des questions du test de la pensée critique après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(22) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- **Les résultats du test de la pensée créative dans le groupe expérimental avant et après l'application de la méthode de Freinet**

Pour étudier la différence entre les réponses des élèves dans groupe expérimental avant et après l'application de la méthode de Freinet ; nous avons appliqué le test **T pour des échantillons appariés**.

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupes expérimental sur les compétences de la pensée créative.

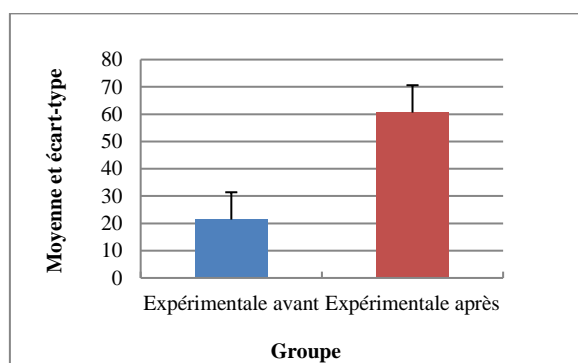
Tableau n°(23): Le tableau suivant montre les résultats de test **T** sur la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves sur les compétences de la pensée créative.

Statistiques de groupe (Test échantillons appariés)								
		N	Moyenne	Ecart-type	Différence Moyenne	T	ddl	Sig
La fluidité	Avant	60	7,366	1,77	-14,03333	-29,745	59	,000
	Après	60	21,400	4,34				
La flexibilité	Avant	60	7,750	2,44	-13,41667	-31,393	59	,000
	Après	60	21,166	2,24				
L'originalité	Avant	60	6,283	2,00	-14,88333	-39,359	59	,000
	Après	60	21,166	2,241				
Total	Avant	60	21,400	4,34	-39,21	-51,887	59	,000
	Après	60	60,616	4,33				

Tableau n° (23)

Nous notons dans le tableau précédent que, le moyen est passé de (21,40) avant l'enseignement par la méthode Freinet à (60,61) après l'enseignement par cette méthode. La première information que nous fournit le tableau est la différence entre les deux moyennes (39,21). Pour savoir s'il y a une différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il existe une différence significative entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves avant et après l'enseignement par la méthode Freinet. Les élèves ont un taux significativement plus élevé après l'application de cette méthode.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves dans le groupe expérimental avant et après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(23) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

- **Les résultats du test d'acquisition de connaissances après l'application de la méthode de Freinet et la méthode traditionnelle**

Ce test a été conçu par nous-mêmes sur la base des informations contenues dans l'unité éducative sélectionnée du manuel S.V.T. Ce test se compose de (18) questions ; chaque question est suivie de trois réponses. Nous avons appliqué ce test sur le groupe contrôle qui a étudié par la méthode traditionnelle, et le groupe expérimental qui a étudié par la méthode de Freinet à la fin de l'unité. Le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe contrôle et expérimental est de 45 minutes, qui représentent la période de temps alloué à chaque leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie.

- **Hypothèse Ho:** il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes obtenues par les élèves dans les groupes contrôle et expérimental sur le test d'acquisition de connaissances après l'application de la méthode de Freinet et la méthode traditionnelle.

Le tableau suivant montre la différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental sur le test d'acquisition de connaissances après l'application de la méthode Freinet et la méthode traditionnelle.

Statistiques de groupe (Test d'acquisition de connaissances)										
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes		
					F	Sig	T	Ddl	Sig	Différence moyenne
Q1	C	60	,33	,47	,573	,451	-3,418	118	,001	-,300
	E	60	,63	,48						
Q2	C	60	,38	,49	2,250	,136	-3,425	118	,001	-,300
	E	60	,68	,46						
Q3	C	60	,33	,47	,146	,704	-3,627	118	,000	-,317
	E	60	,65	,48						
Q4	C	60	,23	,42	14,572	,000	-4,352	118	,000	-,367
	E	60	,60	,49						
Q5	C	60	,33	,47	,146	,704	-3,627	118	,000	-,317
	E	60	,65	,48						
Q6	C	60	,30	,46	1,337	,250	-4,064	118	,000	-,350
	E	60	,65	,48						
Q7	C	60	,40	,49	6,749	,011	-3,654	118	,000	-,317
	E	60	,72	,45						
Q8	C	60	,45	,50	4,113	,045	-2,229	118	,028	-,200
	E	60	,65	,48						
Q9	C	60	,40	,49	6,749	,011	-3,654	118	,000	-,317
	E	60	,72	,45						
Q10	C	60	,35	,48	,146	,704	-3,627	118	,000	-,317
	E	60	,67	,47						
Q11	C	60	,33	,47	,149	,700	-4,059	118	,000	-,350
	E	60	,68	,46						
Q12	C	60	,37	,48	3,674	,058	-4,075	118	,000	-,350
	E	60	,72	,45						
Q13	C	60	,35	,48	1,337	,250	-4,064	118	,000	-,350
	E	60	,70	,46						
Q14	C	60	,32	,46	,149	,700	-4,059	118	,000	-,350
	E	60	,67	,47						
Q15	C	60	,47	,50	15,363	,000	-3,072	118	,003	-,267
	E	60	,73	,44						
Q16	C	60	,22	,41	,000	1,000	-7,471	118	,000	-,567
	E	60	,78	,41						
Q17	C	60	,42	,49	10,792	,001	-3,673	118	,000	-,317
	E	60	,73	,44						
Q18	C	60	,25	,43	19,378	,000	-3,098	118	,002	-,267
	E	60	,52	,50						
Total	C	60	6,23	1,91	1,583	,211	-15,832	118	,000	-5,91667
	E	60	12,15	2,16						

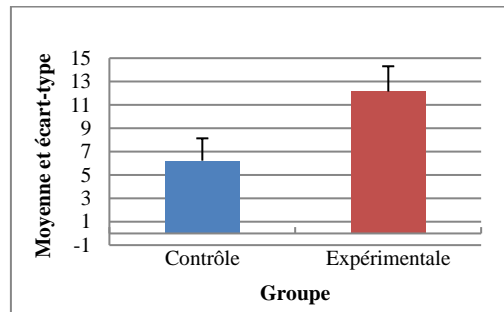
Tableau n° (24)

Du tableau précédent, nous remarquons que :

Les résultats ont montré que, la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe (contrôle) sur l'ensemble des questions de test d'acquisition de connaissances est égale à (6,23) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour des réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du test d'acquisition de connaissances est égale à (12,15), en plus nous remarquons que, la probabilité de significatif de la variance Sig = ,211 ce degré est plus élevé que la valeur du niveau signification (0.05), cela montre que la variance entre les deux groupes est égale. Pour savoir s'il y a une

différence entre les réponses des élèves, nous constatons que la probabilité de significatif Sig = ,000 ce degré est plus petit que la valeur du niveau signification (0.05), **donc nous rejetons l'hypothèse Ho et nous décidons** qu'il existe une différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves. Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental.

Le schéma suivant montre la représentation graphique sur les réponses des élèves au test d'acquisition de connaissances après l'application de la méthode de Freinet.



La figure(23) : la représentation graphique de la moyenne et l'écart-type pour les deux groupes

Description et analyse des données

Dans le présent chapitre, nous décrivons et analysons les principales données recueillies au cours de notre recherche. Selon Carricano & Poujol & Bertrandia (2010), la description des données est « *une étape importante de la démarche d'analyse. Beaucoup d'enquêtes se limitent à cette étape, qui donne un premier niveau de lecture des résultats ou l'identification de certaines relations entre des variables de l'étude* ». (Carricano & Poujol & Bertrandia, 2010, p31). En guise d'introduction, nous rappelons d'abord la question principale de recherche. Nous établissons ensuite le corpus de données à partir duquel se feront la description et l'analyse des données.

La question de recherche se formule ainsi:

Comment pouvons-nous développer les compétences de la pensée critique et créative, ainsi que l'acquisition chez les élèves à travers l'application des techniques Freinet dans l'enseignement des élèves aux écoles-collèges en Syrie?

À partir de la question principale, nous avons formulé les hypothèses comme suit :

- L'application de la méthode Freinet pourrait contribuer au développement des compétences de la pensée critique chez les élèves.
- L'application de la méthode Freinet pourrait contribuer au développement des compétences de la pensée créative chez les élèves.
- L'application de la méthode Freinet pourrait contribuer à élever le niveau de l'acquisition chez les élèves.

➤ **La discussion des résultats et la validité des hypothèses**

Dans cette section, nous exposons les données relatives aux capacités de la pensée critique et la pensée créative selon les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant et après l'application de la méthode Freinet.

1. Les résultats du test de la pensée critique

- **Analyser les résultats des élèves sur les compétences de la pensée critique avant l'application de la méthode de Freinet**

- **L'inférence**

Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet concernant la compétence de l'inférence. Ceci fait référence à la faiblesse dans la compétence de l'inférence chez les deux groupes. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à passer d'une ou plusieurs assertions, des énoncés ou

propositions affirmés comme vrais, à une nouvelle assertion qui en est la conclusion, ainsi que la faiblesse de la capacité des élèves à trouver la relation entre les données qui leur sont fournies et les relier pour parvenir à des conclusions valides. À notre avis, ceci est une conséquence logique en raison de l'adoption de la méthode traditionnelle par les enseignants dans nos écoles en Syrie, où le développement de cette compétence chez nos élèves, exige de l'enseignant à préciser ce que l'on attend des élèves et mettre en œuvre des méthodes d'enseignement qui incitent les apprenants à l'inférence.

- **La reconnaissance des hypothèses**

La reconnaissance des hypothèses est la compréhension de l'implicite et du non-dit. Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet, concernant la compétence de la reconnaissance des hypothèses. Ceci fait référence à la faiblesse dans la compétence de l'implicite chez les deux groupes. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à reformuler le rapprochement :

- soit de plusieurs éléments du texte (inférences intra-textuelles ou inférences logiques) ;
- soit d'un élément du texte et d'autres connaissances (inférences extratextuelles ou inférences pragmatiques).

Cette faiblesse chez les élèves suggère que les enfants comprennent bien les informations des textes quand elles sont explicitement énoncées, mais ont beaucoup de mal avec ce qui n'est pas dit en toutes lettres et pourtant indispensable à la compréhension. À notre avis, ceci est une conséquence logique, parce que la capacité de l'élève à maîtriser cette compétence n'est pas possible en utilisant le style d'endoctrinement dans le processus d'apprentissage et que le développement de ces compétences exige de l'enseignant d'utiliser des procédures qui ne sont pas disponibles dans la méthode traditionnelle utilisée par les enseignants en Syrie. À titre d'exemple, l'enseignant devrait inciter les élèves à établir des liens logiques, produire une information nouvelle à partir des informations disponibles et décider de chercher ce que le texte ne dit pas. Au cours de l'enseignement du groupe contrôle par la méthode traditionnelle, nous avons remarqué que les conditions précédentes ne sont pas fournies par la méthode traditionnelle. Donc, à notre avis, cette faiblesse dans la compétence de l'implicite est apparue chez les élèves.

- **La déduction**

La déduction est un raisonnement qui consiste à tirer, à partir d'une ou de plusieurs propositions, une autre qui en est la conséquence nécessaire. Il s'agit d'extraire du particulier à partir de l'universel. Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de

différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet, concernant la compétence de la déduction. Ceci fait référence à la faiblesse dans la compétence de la déduction chez les deux groupes. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à produire une déduction à l'issue d'un raisonnement. À notre avis, cette faiblesse dans la compétence de la déduction chez les élèves est due à la méthode d'enseignement traditionnelle utilisée par les enseignants en Syrie. Le développement de cette compétence exige de l'enseignant d'utiliser une démarche pratiquée dans une activité scientifique de recherche qui comprend plusieurs étapes :

- le recueil d'informations (objets, propriétés, relations), le questionnement, l'observation ;
- l'élaboration d'hypothèses, la mise en place d'investigations (essais, tentatives, expériences) ;
- la déduction de conséquences à partir de certaines hypothèses (si je décide cela, alors j'obtiens ceci), le rejet d'autres.
- la confrontation des prévisions avec les faits observés (validation, vérification, débat).

Nous avons remarqué au cours de l'enseignement du groupe contrôle par la méthode traditionnelle que les conditions précédentes ne sont pas fournies par la méthode traditionnelle. Donc, à notre avis, cette faiblesse dans la compétence de la déduction est apparue chez les élèves.

- **L'interprétation**

L'interprétation est la capacité de l'élève à l'analyse rigoureuse et la logique du raisonnement. Avec cette compétence, l'élève doit analyser et évaluer des faits et décider si des généralisations ou des conclusions basées sur ces faits se justifient réellement. Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet, concernant la compétence de l'interprétation. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à évaluer et utiliser des données triées sur le volet pour faire des interprétations, relever des options, des points de vue et des répercussions et poser des jugements. À notre avis, ceci est une conséquence logique, parce que la capacité de l'élève à maîtriser cette compétence n'est pas possible en utilisant le style d'endoctrinement utilisé par les enseignants en Syrie, dans lequel nous avons remarqué au cours de l'enseignement du groupe contrôle par la méthode traditionnelle que les apprenants ne sont pas impliqués dans le processus d'apprentissage en termes d'expression de

leurs points de vue sur les idées qui leur sont présentées et de l'effort mis en œuvre pour les critiquer. Avec cette méthode, les élèves prennent l'habitude de répéter ce que dit l'enseignant sans compréhension ou enquête.

- **L'évaluation de l'argument**

L'évaluation de l'argument est la capacité de l'élève à faire une distinction entre des arguments forts et des arguments faibles. Il y a plusieurs dimensions d'évaluation d'un argument :

- Une dimension logique : l'argument est-il valide ? Autrement dit, les prémisses justifient-elles la conclusion ?
- Une dimension matérielle : les prémisses et la conclusion sont-elles vraies ?
- Une dimension rhétorique ou psychologique : l'argument est-il persuasif, séduisant, intéressant, etc. ?

Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet, concernant la compétence d'évaluation de l'argument. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à accepter la validité de l'argument et à rejeter la validité de l'argument, c'est-à-dire nier que les prémisses justifient la conclusion. À notre avis, ceci est une conséquence logique, parce que la capacité de l'élève à maîtriser cette compétence n'est pas possible en utilisant la méthode traditionnelle utilisée par les enseignants en Syrie, dans lequel nous avons remarqué au cours de l'enseignement du groupe contrôle par la méthode traditionnelle que ce type d'enseignement ne permet pas à l'élève de développer ses capacités individuelles d'intuition, d'imagination ; elle lui laisse peu d'occasions de rechercher des documents, d'organiser son temps. Cependant, le développement de ces compétences chez les élèves exige des enseignants de mettre en pratique une activité complexe. L'apprentissage des compétences en argumentation nécessite la coordination d'habiletés langagières, cognitives et communicationnelles entre les élèves. Les conditions précédentes ne sont pas fournies par la méthode traditionnelle. Donc, à notre avis, cette faiblesse dans la compétence de l'évaluation de l'argument est apparue chez les élèves.

- **Analyser les résultats des élèves sur les compétences de la pensée critique après l'application de la méthode de Freinet.**

- **L'inférence**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du première axe du test de la

pensée critique (l'inférence) est égale à (1,60) ; tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du première axe est égale à (3,38). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est (1,78). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une amélioration notable concernant la compétence de l'inférence chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à passer d'une ou plusieurs assertions, énoncés ou propositions affirmés comme vrais, à une nouvelle assertion qui en est la conclusion, ainsi que la capacité des élèves à trouver la relation entre les données qui leur sont fournies et les relier pour parvenir à des conclusions valides. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez les élèves du groupe expérimental est censée être causée par l'apprentissage selon le principe du tâtonnement expérimental. En effet, durant la phase de manipulation et d'expérimentation, l'élève apprend par essai-erreur. Cela signifie qu'il essaie, teste, puis l'obstacle et l'échec lui font prendre d'autres chemins. Une fois le bon chemin trouvé, il répète celui-ci pour s'assurer de son authenticité, puis il l'admet comme règle. Nous avons remarqué à travers la pratique de ce principe au cours du processus d'enseignement par la méthode de Freinet, que les élèves sont devenus de plus en plus capables d'observer les molécules et déduire les relations entre eux.

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de ce type de compétences chez les élèves, parce que le rôle des élèves qui ont appris par la méthode traditionnelle a été déterminé seulement par la réception de l'information sans aucune discussion ou une procédure qui pousse leur réflexion à l'inférence.

- **La reconnaissance des hypothèses**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du deuxième axe du test de la pensée critique (la reconnaissance des hypothèses) est égale à (1,350), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (2,783). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (1,43). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une amélioration notable sur la compétence de la reconnaissance des hypothèses chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à comprendre l'implicite et le non-dit. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez les

élèves du groupe expérimental est censée être causée par le fait de mettre les élèves dans des positions éducatives qui les ont exhortés à la reconnaissance des hypothèses. Pour cela, nous avons présenté aux élèves des photos sur le thème de la leçon sans aucune explication ; puis, nous avons demandé aux élèves d'imaginer et de penser ce que montrent ces photos. À notre avis, l'utilisation de cette procédure dans le processus d'apprentissage a augmenté la capacité des élèves à produire une information nouvelle à partir des informations disponibles et décider de chercher ce que le texte ne dit pas.

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de ce type de compétences chez les élèves, parce que l'enseignant se positionne en tant que détenteur du savoir et les enfants en tant que simples récepteurs passifs; c'est-à-dire que, l'enseignant s'appuie essentiellement sur le manuel comme une source d'information. Donc, les élèves qui ont appris par la méthode traditionnelle sont habitués à recevoir les informations directement par l'enseignant sans aucun effort qui les encouragerait à comprendre ce qui est mystérieux.

- **La déduction**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du troisième axe du test de la pensée critique (la déduction) est égale à (,966), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du troisième axe est égale à (2,08). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (1,11). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une amélioration notable sur la compétence de la déduction chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à produire une déduction à l'issue d'un raisonnement. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez les élèves du groupe expérimental est censée être causée par le tâtonnement expérimental. En effet, les élèves ont effectué ce principe à travers l'orientation de leur pensée dans un cadre, c'est-à-dire dans des conditions favorables qui leur permettent d'observer, d'expérimenter, d'explorer en tâtonnant, voire même de s'aventurer. Pour cela, nous avons formulé une série de questions dirigées pour amener les élèves à la conclusion d'un concept particulier à partir des questions faciles et non ambiguës jusqu'à la désirée.

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de ce type de compétences chez les élèves, parce que d'une part, l'enseignant est très attaché aux idées de la

leçon et son contenu et d'autre part, les questions adressées aux élèves sont posées à la fin de la leçon pour récupérer les informations présentées par l'enseignant.

- **L'interprétation**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du quatrième axe du test de la pensée critique (l'interprétation) est égale à (,950), tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du quatrième axe est égale à (2,01). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (1,06). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une amélioration notable sur la compétence de l'interprétation chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à évaluer et utiliser des données triées sur le volet pour faire des interprétations, relever des options, des points de vue et des répercussions et poser des jugements. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez le groupe expérimental est censée être causée par la pratique de l'expression orale et l'expression écrite par les élèves. L'expression orale à travers le débat des informations recueillies par chaque groupe sur un sujet ; l'expression écrite à travers le journal scolaire conçu par les élèves. Cette procédure a permis aux élèves d'une part, de donner leurs points de vue sur le sujet abordé, et d'autre part a augmenté la motivation des élèves à la question et la recherche pour arriver aux interprétations correctes.

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de ce type de compétences chez les élèves, parce que les apprenants ne sont pas impliqués dans le processus d'apprentissage, en termes d'expression de leurs points de vue sur les idées qui leur sont présentées et d'effort mis en œuvre pour les critiquer. Avec cette méthode, les élèves prennent l'habitude de répéter ce que dit l'enseignant sans comprendre ou enquêter.

- **L'évaluation de l'argument**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du cinquième axe du test de la pensée critique (évaluation de l'argument) est égale à (,966), tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du cinquième axe est égale à (2,04). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (1,08). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une

amélioration notable sur la compétence d'évaluation de l'argument chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à identifier les conclusions, identifier les raisons explicitées, identifier les raisons non explicitées, dégager la structure d'une argumentation et résumer l'argumentation. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez les élèves du groupe expérimental est censée être causée par le travail de groupe pour juger de la validité des informations. Nous avons appliqué ce principe en divisant les élèves de classe en groupes ; puis, nous avons distribué cinq affirmations inscrites sur des feuilles séparées qui circulent d'un groupe à l'autre. Vraies ou fausses ? Puis, chaque groupe a (5) minutes pour se prononcer sur chaque affirmation et noter pourquoi il pense que c'est vrai ou faux. Nous avons remarqué que cette mesure a augmenté la motivation de l'apprentissage chez les élèves et que chaque groupe a cherché l'excellence à travers l'échange de vues entre eux afin de prendre la bonne décision. Nous avons également noté que les élèves ont présenté une argumentation orale, dans laquelle les représentants des équipes défendaient leur position respective en apportant des arguments et des contre-arguments. Les éléments les plus adéquats sont d'énoncer le point principal et de présenter les raisons.

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de ce type de compétences chez les élèves, parce que l'enseignant mène son enseignement d'une façon traditionnelle ; il impose des valeurs pédagogiques, telles que l'ordre, la discipline, le respect de la hiérarchie, afin que les élèves acquièrent le savoir. Dans ce cas-là, l'élève joue uniquement le rôle de récepteur, sans aucun feed-back de leur part.

Nous notons également quand on compare les résultats des élèves du groupe expérimentale sur les compétences de la pensée critique avant et après l'application de la méthode de Freinet que, le moyen est passé de (6,08) avant l'enseignement par la méthode Freinet à (12,28) après l'enseignement par cette méthode. Nous notons que la différence entre les deux moyennes est (6,200). Ces résultats suggèrent que l'enseignement par la méthode de Freinet a contribué au développement des compétences de la pensée critique chez les élèves.

2. Les résultats du test de la pensée créative

- Analyser les résultats des élèves sur les compétences de la pensée créative avant l'application de la méthode de Freinet

• La fluidité

La fluidité se réfère au nombre d'idées produites, l'aptitude à réorganiser ou à redéfinir, l'assimilation de données complexes qui reconnaît que la créativité fait appel à la capacité de conjuguer simultanément un bon nombre d'idées interreliés, la faculté d'évaluation qui amène

les élèves à questionner et tester leurs nouvelles idées. Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet concernant la compétence de la fluidité. Ceci fait référence à la faiblesse dans la compétence de la fluidité des deux groupes. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à fournir beaucoup de réponses à une tâche. À notre avis, ceci est une conséquence logique, parce que la capacité de l'élève à maîtriser cette compétence n'est pas possible en utilisant la méthode traditionnelle des enseignants en Syrie, dans laquelle nous avons remarqué au cours de l'enseignement du groupe contrôle que ce type d'enseignement est basé sur la conservation de l'information et le fait de les mémoriser. Donc, la pensée de l'élève dans ce type d'enseignement est caractérisé par le rigide et la routine, c'est-à-dire que la pensée de l'élève est dirigée uniquement à recevoir les informations préparées par l'enseignant, tandis que, l'amélioration de cette compétence nécessite de l'enseignant d'utiliser des activités éducatives qui aident les élèves à définir et formuler le problème, dépasser la frustration et l'échec et générer les alternatives. À notre avis, cette faiblesse dans la compétence de la fluidité est apparue chez les élèves.

- **La flexibilité**

La flexibilité correspond à l'aptitude des élèves à trouver des solutions diversifiées à un problème, à changer d'approche pour résoudre un problème, et à appréhender le problème sous plusieurs angles. Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet concernant la compétence de la flexibilité. Ceci fait référence à la faiblesse dans la compétence de la flexibilité des deux groupes. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à générer des idées diverses et inattendues, ainsi que de la difficulté à diriger le chemin de la pensée selon la position. À notre avis, ceci est une conséquence logique, parce que la capacité de l'élève à maîtriser cette compétence n'est pas possible en utilisant le style d'endoctrinement utilisé par les enseignants en Syrie, dans lequel nous avons remarqué au cours de l'enseignement du groupe contrôle par la méthode traditionnelle que le développement de cette compétence exige de l'enseignant d'utiliser des procédures qui ne sont pas disponibles dans l'éducation traditionnelle, par exemple encourager les élèves à l'imagination, le défi, la curiosité, poser des questions, exposer leurs points de vue et faire face aux problèmes auxquels ils sont confrontés. Dans la pédagogie traditionnelle existante en Syrie, l'élève est perçu comme un récepteur passif.

Donc, à notre avis, cette faiblesse dans la compétence de la flexibilité est apparue chez les élèves.

- **L'originalité**

L'originalité correspond à l'aptitude des élèves à donner des idées qui ne sont pas communes, qui sortent de l'ordinaire. Plus une réponse est rare et plus elle est originale. Nous notons à travers les résultats précédents qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes obtenues par les réponses des élèves dans le groupe contrôle et expérimental avant l'application de la méthode de Freinet, concernant la compétence de l'originalité. En d'autres termes, il s'agit de la faiblesse de la capacité des élèves à fournir des réponses non communes, éloignées, intelligentes. À notre avis, ceci est une conséquence logique, parce que la capacité de l'élève à maîtriser cette compétence n'est pas possible en utilisant la méthode traditionnelle dans le processus d'apprentissage, où nous avons remarqué au cours de l'enseignement du groupe contrôle par la méthode traditionnelle que ce type d'enseignement ne permet pas à l'élève de développer ses capacités individuelles d'intuition, d'imagination ; elle lui laisse peu d'occasions de rechercher des documents, d'organiser son temps. Cependant, le développement de ces compétences chez les élèves exige des enseignants de mettre en pratique une activité complexe, éviter la critique des idées générées, encourager les élèves à poser des questions créatives (comme pourquoi, quoi, si, en admettant que, etc.) et laisser un temps suffisant aux élèves pour réfléchir. Les conditions précédentes ne sont pas fournies par la méthode traditionnelle. Donc, à notre avis, cette faiblesse dans la compétence de l'originalité est apparue chez les élèves.

- **Analyser les résultats des élèves sur les compétences de la pensée créative après l'application de la méthode de Freinet**

- **La fluidité**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du première axe du test de la pensée créative (fluidité) est égale à (8,65), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental qui ont appris par la méthode Freinet sur l'ensemble des questions du première axe est égale à (22,21). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (13,56). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une amélioration notable sur la compétence de fluidité chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à produire plusieurs idées différentes. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez les élèves du

groupe expérimental est censée être causée par l'apprentissage selon le principe du tâtonnement expérimental, c'est-à-dire que l'élève est, par nature, expérimentateur. Il procède spontanément par un tâtonnement qui évolue depuis la forme primaire par essais-erreurs au hasard vers des formes supérieures. Nous avons cherché à travers ce principe à améliorer cette compétence. Pour cela, nous avons posé une question ou une problématique pour provoquer la curiosité des élèves ; puis nous avons pris en compte l'ensemble des réponses données par les élèves (même les mauvaises réponses) ; ensuite nous avons discuté de ces réponses avec les élèves de chaque groupe afin d'exclure les mauvaises réponses et encourager les élèves à fournir des réponses différentes. De plus, pour aider les élèves à user de la fluidité, nous avons posé au cours du processus d'apprentissage par la méthode de Freinet les questions suivantes : qui peut trouver le plus d'idées à propos de ... ? « Y a-t-il d'autres façons de concevoir cela ... ? Y a-t-il d'autres idées auxquelles vous pensez? Nous avons remarqué que l'utilisation de ce principe dans le processus d'apprentissage a augmenté la confiance en soi des apprenants et les a encouragés à réorganiser leurs idées et à apporter de nouvelles idées.

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de cette compétence chez les élèves, parce que le développement de cette compétence exige de l'apprenant à faire des activités mentales qui exhortent sa réflexion sur la recherche d'alternatives. Nous avons remarqué au cours de l'enseignement du groupe contrôle par la méthode traditionnelle que les élèves sont habitués à recevoir les informations directement par l'enseignant sans aucun effort qui les encouragerait à la fluidité.

- **La flexibilité**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du deuxième axe du test de la pensée créative (flexibilité) est égale à (8,71), tandis que la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (21,16). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (12,450). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une amélioration notable sur la compétence d'évaluation de l'argument chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à générer des idées diverses et inattendues et à changer leur style de pensée quand ils font face à un problème. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez les élèves du groupe expérimental est censée être causée par le travail en groupe, parce que dans le travail collaboratif, il y a divergence en ce

qui concerne les idées. Des idées différentes supposent des avis différents ; les points de vue de chacun sont donc amenés à être confrontés. Nous avons remarqué que les membres d'un groupe ont eu différents points de vue. En proposant différentes idées, ils sont donc à la recherche d'un consensus. Nous avons également remarqué que l'un d'eux a préféré l'idée d'un autre. Cela nous montre qu'il a pris en compte l'idée de l'autre. Il a donc été amené à modifier son point de vue et à repenser son propos. Ainsi, la coopération entre les élèves a augmenté la capacité de ceux-ci à changer d'approche ou de point de vue sur un problème. De plus, pour aider les élèves à user de la flexibilité, nous avons posé au cours du processus d'apprentissage par la méthode de Freinet les questions suivantes : « de quelles autres façons peut-on concevoir cette idée ? Quelles différentes sortes ... ? Quoi d'autre... ? Comment utiliser autrement... ? Comment modifier... ?

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de ce type de compétences chez les élèves, parce que les apprenants ne sont pas impliqués dans le processus d'apprentissage, en termes d'expression de leurs points de vue sur les idées qui leur sont présentées et d'effort mis en œuvre pour les critiquer. Avec cette méthode, les élèves prennent l'habitude de répéter ce que dit l'enseignant sans comprendre ou enquêter.

- **L'originalité**

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du troisième axe du test de la pensée créative (l'originalité) est égale à (6,46), tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du deuxième axe est égale à (17,23). Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (10,76). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent qu'il existe une amélioration notable sur la compétence de l'originalité chez les élèves du groupe expérimental. Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à donner des idées qui ne sont pas communes, qui sortent de l'ordinaire. À notre avis, l'amélioration de cette compétence chez les élèves du groupe expérimental est censée être causée par l'apprentissage selon le principe du tâtonnement expérimental, c'est-à-dire que l'élève est, par nature, expérimentateur. Il procède spontanément par un tâtonnement qui évolue depuis la forme primaire par essais-erreurs au hasard vers des formes supérieures. Pour cela, nous avons mené les procédures suivantes : face à une situation problématique, l'élève émet des hypothèses d'action (hypothèse), puis agit pour tester son hypothèse (action/essai). En retour

il obtient un feed-back sur la validité de son hypothèse (feed-back/évaluation). Enfin, si l'essai est positif, il peut renouveler l'expérience en vue d'ancrer l'apprentissage (répétition). À l'inverse, s'il est négatif, il peut repartir pour un nouveau cycle d'expérience tâtonnée (nouvelle hypothèse originale). Nous avons remarqué que ce principe a aidé les élèves au dialogue, à échanger des points de vue, à surmonter les obstacles et à trouver des solutions inattendues. De plus, nous avons encouragé les élèves à l'originalité au cours du processus d'apprentissage à travers les questions suivantes : pense à quelque chose d'original et d'intéressant ; pense à quelque chose auquel tu n'as jamais pensé auparavant ; mets sur pied ou invente quelque chose d'unique, de neuf.

En ce qui concerne les élèves du groupe contrôle, nous avons noté que le processus d'enseignement par le style traditionnel ne permet pas le développement de ce type de compétences chez les élèves, parce que l'enseignant utilise la répétition comme un outil pédagogique afin que les enfants mémorisent la leçon par cœur. Le résultat est que les élèves deviennent à peu près des perroquets, et pourront peut-être réciter cela par cœur par la suite.

Nous notons également quand on entre les résultats des élèves du groupe expérimental sur les compétences de la pensée créative avant et après l'application de la méthode de Freinet, permet également de noter que la moyenne est passée de (23,83) avant l'enseignement par la méthode Freinet à (60,61) après l'enseignement par cette méthode. Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (36,78). Ces résultats suggèrent que l'enseignement par la méthode de Freinet a contribué au développement des compétences de la pensée créative chez les élèves.

3. Analyser les résultats des élèves sur le test d'acquisition

Nous avons appliqué ce test sur les membres du groupe contrôle qui a étudié par le style traditionnel, ainsi que sur les membres du groupe expérimental qui ont étudié par la méthode de Freinet. Le temps alloué aux élèves pour réaliser ce test dans le groupe contrôle et expérimental est de 45 minutes, qui représentent la période de temps alloué à chaque leçon par le Ministère de l'éducation en Syrie. Cela signifie que les élèves du groupe expérimental ont été soumis à ce test dans les mêmes conditions que l'éducation traditionnelle en Syrie.

Les résultats précédents ont montré que la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe contrôle sur l'ensemble des questions du test d'acquisition est égale à (6,23), tandis que, la valeur de la moyenne arithmétique pour les réponses des élèves dans le groupe expérimental sur l'ensemble des questions du test d'acquisition est égale à (12,15).

Nous notons que la différence entre les deux moyennes est de (5,91). Cette différence entre les moyennes des deux groupes semble importante en faveur du groupe expérimental. Ces résultats suggèrent que le niveau de réussite chez les élèves du groupe expérimental, qui ont étudié des informations de l'unité éducatif par la méthode de Freinet, est plus élevé que le niveau de réussite chez les élèves du groupe contrôle qui ont étudié la même unité par la méthode traditionnelle. À notre avis, ce résultat est logique parce que la plupart des questions de ce test que nous avons conçu exigent des élèves d'analyser et de comparer les réponses afin de parvenir à la bonne réponse. Les élèves du groupe expérimental ont pratiqué ce genre de pensée à travers l'apprentissage par la méthode de Freinet, tandis que les élèves du groupe contrôle sont habitués à recevoir de l'information préparée par l'enseignant, ce qui signifie qu'ils ne sont pas capables de comprendre et d'analyser le contenu de la question et les réponses qui leur sont présentés.

À travers l'enseignement des élèves du groupe contrôle par la méthode traditionnelle, nous avons remarqué que les raisons les plus importantes de la faiblesse d'acquisition des connaissances dans ce groupe est due à la limitation du processus d'apprentissage selon ce type d'enseignement qui fournit des informations du manuel scolaire aux élèves de manière rigide et n'exhorte pas l'apprenant à penser à ce que cela lui offre. D'autre part, l'enseignant qui utilise la méthode d'enseignement traditionnelle dans le processus d'apprentissage ne prend pas en compte que l'importance de ces informations ne réside pas seulement dans l'augmentation des connaissances des élèves, mais qu'elles contribuent aussi au développement de leur personnalité, à l'augmentation de leur capacité à compter sur eux-mêmes et à faire face à des situations de la vie. Nous avons également remarqué que ce style pédagogique ne comprend pas les activités éducatives qui augmentent la motivation de l'apprenant à apprendre et à aimer la matière éducative. La séance éducative devient donc pour lui un endroit pour écouter et répéter ce que dit l'enseignant sans aucune participation dans le processus d'apprentissage.

D'autre part, nous constatons que le niveau élevé de réussite chez les élèves du groupe expérimental est due aux techniques de la méthode de Freinet qui ont fourni un milieu riche en découvertes et expériences. Les élèves sont donc devenus capables d'observer les réalités, d'analyser des idées et des concepts, de les organiser pour construire des raisonnements. Quand nous permettons à l'élève l'expression libre, la création, les tâtonnements, nous mettons en place les conditions qui permettent l'acquisition des concepts par la voie heuristique. Chacun prend l'initiative de sa propre recherche, par les voies les mieux adaptées

à lui, et à son rythme. Ces résultats suggèrent que l'enseignement par la méthode de Freinet a contribué au développement du niveau d'acquisition des connaissances chez les élèves.

➤ **L'importance du temps ajouté sur l'apprentissage des élèves**

Nous avons remarqué que le temps supplémentaire sur la séance éducative (dix minutes) était un facteur très important pour nous, enseignants, ainsi que pour les apprenants. D'une part, pour nous, ce temps était important, parce qu'il nous a aidé à organiser le processus d'apprentissage dans la salle de classe en termes de répartition des élèves en sessions de groupes, de gestion des séances du dialogue et du débat, de l'expression écrite par les élèves sur un concept particulier, et de la conception du journal scolaire. D'autre part, ce temps était important pour les élèves, car il leur a donné l'occasion d'être des participants dans le processus éducatif. En outre, le développement des habiletés supérieures de la pensée, comme la pensée critique et la pensée créative, exige de l'apprenant un temps supplémentaire sur la séance éducative, parce que ce temps l'aide pour le traitement des idées qui lui sont présentées d'une manière rationnelle et pour faire face aux difficultés et aux problèmes rencontrés avec confiance.

En plus de ce qui précède, nous avons noté que le temps alloué à l'apprentissage par la méthode traditionnelle était suffisant. Nous avons remarqué que les leçons enseignées à travers cette méthode, se terminaient 8 minutes avant la fin du temps alloué sur la séance éducative, puisque le rôle de l'enseignant avec cette méthode est limité à inculquer l'information de la leçon aux élèves sans aucune participation au cours du processus d'apprentissage. Dans ce cas-là, l'élève joue uniquement le rôle de récepteur, sans aucun feedback de la part de l'enseignant. Il s'exprime rarement.

Nous avons également noté que le temps supplémentaire -dix minutes- au processus d'apprentissage par la méthode de Freinet nous a aidé à appliquer des techniques de cette méthode et à modifier le comportement de l'apprenant en classe. À travers cette méthode, l'apprenant a passé son temps à faire les actions suivantes :

- Il participe dans le processus d'apprentissage par la discussion et pose des questions ;
- Il apprend de son erreur ;
- Il lève son opinion avec confiance ;
- Il investit son temps dans la réalisation de meilleurs résultats ;
- Il respecte les points de vues de ses collègues ;
- Il offre ses pensées librement sans crainte ;
- Il est très positif à propos du travail proposé en classe ;
- Il parle au sujet de l'apprentissage.

Nous avons remarqué au cours d'enseignement le groupe expérimental par la méthode de Freinet que l'enseignant et les élèves avaient connaissance des découpages temporels. L'élément qui contraint et qui structure les activités est justement le temps de la séquence. Il est réglé à l'avance, et le responsable du temps (élève) le fait respecter sous le regard du reste de la classe et du maître. Durant ce temps, l'enseignement se déroule au rythme des différents élèves. La thématique abordée est prévue en amont mais seuls seront traités les éléments convoqués par les élèves et le maître. Ainsi, dans ce temps précis et calibré, c'est le rythme de travail, de réflexion, et les démarches des élèves qui déterminent les contenus de la séquence. D'autre part, nous avons noté au cours d'enseignement le groupe contrôle par la méthode traditionnelle que, le temps de l'enseignement était certes fixé à l'avance, mais le rapport à ce temps était très différent. Les élèves n'étaient pas tenus au courant aussi précisément du temps de l'enseignement, lequel est d'ailleurs plus souple que précédemment. Ce qui tient lieu de structure ici c'est le contenu planifié en amont. Les contenus associés au temps de séquence traditionnelle imposent donc un rythme à l'élève et à la classe.

Conclusion

Dans le cadre de cette thèse, nous souhaitons étudier la manière dont nous pouvons développer les compétences de la pensée critique et créative, ainsi que l'acquisition chez les élèves, à travers l'application des techniques Freinet, dans l'enseignement aux écoles-collèges en Syrie. Pour cela, nous avons enseigné deux groupes d'élèves -contrôle et expérimental- dans l'unité sciences S.V.T de l'une des écoles-collèges à Tartous en Syrie, par deux styles : le premier groupe a été enseigné par le style traditionnel (groupe contrôle), le deuxième a été enseigné par la méthode de Freinet (groupe expérimental). Pour mesurer le développement des compétences de la pensée critique et créative chez les élèves, nous avons conçu deux tests : le premier mesure les compétences principales de la pensée critique (l'inférence, l'assomption, la déduction, l'interprétation, et l'évaluation de l'argument) ; le deuxième mesure les compétences principales de la pensée créative (l'originalité, la fluidité, et la flexibilité). Afin de mesurer le développement du niveau d'acquisition des connaissances chez les élèves, nous avons conçu un test traditionnel à propos des informations contenues dans l'unité éducative du manuel de sciences S.V.T.

Pour terminer, nous souhaiterions rappeler les résultats que nous avons obtenus, ainsi que les perspectives que nous envisageons.

Résultats

Les résultats de cette étude ont montré l'efficacité de la méthode de Freinet dans le développement des aptitudes de la pensée critique et créative, ainsi que l'acquisition chez les élèves aux écoles-collèges en Syrie. Les résultats de cette étude ont montré que les élèves qui ont étudié par le style traditionnel ont été concentrés uniquement sur le mécanisme de conservation et de récupération de l'information des leçons. En outre, l'enseignement à travers cette méthode dépend en grande partie de l'effort de l'enseignant et elle n'a pas tenu compte de la participation de l'apprenant dans le processus d'apprentissage. Elle n'a pas favorisé les élèves à la recherche et à l'exploration de ce qu'ils apprennent à partir de plusieurs sources (comme Internet). Cela a conduit à la réticence des élèves face à la matière pédagogique et à la concentration limitée à la façon de réussir dans le test et d'obtenir de bonnes notes sans se focaliser sur le plus grand bénéfice de ce qu'ils ont appris afin de faire face aux situations et problèmes quotidiens. Cette étude a également montré que, le style d'enseignement par la méthode traditionnelle ne contribue pas au développement des habiletés supérieures de la

pensée, comme la pensée critique et créative, chez les élèves, parce que le développement de ces compétences exige des enseignants d'impliquer les apprenants dans le processus d'apprentissage en les encourageant à la recherche et à l'exploration de manière autonome.

Lors de nos observations de la classe traditionnelle, nous avons remarqué que le rôle de l'apprenant dans ce style d'enseignement a été limité à l'écoute et la récupération des informations. En plus de cela, nous avons remarqué que l'enseignant est le centre de l'acte : il est engagé à la mise en œuvre du contenu scientifique du manuel de manière littérale et est seulement engagé à poser des questions de leçons aux élèves. Au contraire, le développement des habiletés supérieures de la pensée chez les élèves exige de l'enseignant d'utiliser des méthodes actives qui mettent l'apprenant au centre du processus éducatif et l'exhorte à la critique et à l'innovation.

À l'opposé, les élèves qui ont étudié par la méthode de Freinet ont participé dans le processus d'apprentissage grâce aux techniques de cette méthode (l'expression libre, le journal scolaire, et le tâtonnement expérimental). De plus, cette méthode a contribué à inciter les élèves à poser des questions qui soulèvent la pensée critique et créative chez eux (par exemple pourquoi, est-ce que, quel est le but de, nous concluons de cela, comment, etc.). Les résultats de cette étude ont également montré que cette méthode a contribué à l'élaboration de cinq compétences principales de la pensée critique chez les élèves, à savoir l'inférence, la reconnaissance des hypothèses, la déduction, l'interprétation, et l'évaluation de l'argument.

L'inférence se réfère au développement de la capacité des élèves à passer d'une ou plusieurs assertions, énoncés ou propositions affirmés comme vrais, à une nouvelle assertion qui en est la conclusion, ainsi que la capacité des élèves à trouver la relation entre les données qui leur sont fournies et les relier pour parvenir à des conclusions valides.

La reconnaissance des hypothèses se réfère au développement de la capacité des élèves à reformuler le rapprochement :

- soit de plusieurs éléments du texte (inférences intra-textuelles ou inférences logiques) ;
- soit d'un élément du texte et d'autres connaissances (inférences extratextuelles ou inférences pragmatiques).

Cela fait référence au développement de la capacité des élèves à comprendre l'implicite et le non-dit.

La déduction se réfère au développement de la capacité des élèves à produire une déduction à l'issue d'un raisonnement, c'est-à-dire, la capacité des élèves à prendre des décisions éclairées basées sur des faits et des raisons logiques, à argumenter de façon convaincante.

L'interprétation se réfère au développement de la capacité des élèves à évaluer et utiliser des données triées sur le volet pour faire des interprétations, relever des options, des points de vue et des répercussions et poser des jugements.

L'évaluation de l'argument se réfère au développement de la capacité des élèves à faire une distinction entre des arguments forts et des arguments faibles. Il y a plusieurs dimensions d'évaluation d'un argument :

- Une dimension logique : l'argument est-il valide ? Autrement dit, les prémisses justifient-elles la conclusion ?
- Une dimension matérielle : les prémisses et la conclusion sont-elles vraies ?
- Une dimension rhétorique ou psychologique : l'argument est-il persuasif, séduisant, intéressant, etc. ?

Les résultats de cette étude ont également montré que cette méthode a contribué à l'élaboration de trois compétences principales de la pensée créative chez les élèves, à savoir la fluidité, la flexibilité, et l'originalité.

La fluidité se réfère au développement de la capacité des élèves à fournir beaucoup de réponses à une tâche. Ceci peut se traduire par la capacité des élèves à réorganiser ou à redéfinir, l'assimilation de données complexes qui reconnaît que la créativité fait appel à la capacité de conjuguer simultanément bon nombre d'idées interreliées, et la faculté d'évaluation qui amène les élèves à questionner, tester leurs nouvelles idées.

La flexibilité se réfère au développement de la capacité des élèves à trouver des solutions diversifiées à un problème, à changer d'approche pour résoudre un problème, et à appréhender le problème sous plusieurs angles. Ceci se traduit par la capacité des élèves à générer des idées diverses et inattendues, et à diriger le chemin de la pensée selon la position.

L'originalité se réfère au développement de la capacité des élèves à donner des idées qui ne sont pas communes, qui sortent de l'ordinaire.

En outre, cette méthode a contribué à élever le niveau de l'acquisition chez les élèves. L'évaluation sommative que nous avons menée sur les deux groupes a permis de montrer la grande différence entre les notes obtenues par les élèves qui ont étudié par la méthode de Freinet et ceux qui ont étudié par le style traditionnel.

Recommandations

Après avoir présenté la conclusion générale, nous proposons :

- D'organiser des workshops pour sensibiliser le cadre enseignant à la méthode Freinet, à ses applications pratiques, en vue d'expliquer sa portée pédagogique et le processus de son application ;
- D'examiner les perspectives de généralisation de l'application de cette méthode sur les différents cycles du processus éducatif ;
- D'adopter l'enseignement global basé sur la méthode Freinet dans les cours en classe qui regroupe un grand nombre d'élèves répartis en sous-groupes ; ces derniers peuvent simultanément recevoir le même enseignement, ce qui peut aider à économiser à la fois les efforts et les dépenses ;
- De fournir un environnement d'apprentissage qui stimule la pensée critique et créative chez les élèves ;
- De remplacer la méthode d'apprentissage traditionnelle utilisée par les enseignants dans les écoles syriennes par les méthodes d'enseignement qui mettent l'apprenant au centre du processus d'apprentissage ;
- De donner le temps suffisant aux élèves pour penser et les encourager à exposer leurs points de vue.

Les références

- Abdel-Wahid, N. (2009). La Syrie. *Presses de l'Ifpo*. En ligne <http://books.openedition.org/ifpo/779?lang=fr>.
- Abernot, Y & Ravestein, J. (2009). *Réussir son master en sciences humaines et sociales*. Paris : Dunod.
- Adler, J. (1987). Alternatives, writing, and the formulation of a thesis. *Informal Logic*, ix.2&3. En ligne http://137.207.184.83/ojs/leddy/index.php/informal_logic/article/viewFile/2663/2104
- Ajal, S. *Les différences dans les styles d'apprentissage et de la pensée et l'ensemble de l'attitude vers la matière de mathématique et l'achèvement de la motivation, chez les élèves de la cinquième année primaire*. Mémoire en sciences humaines et sociales publié. Université Batna1. En ligne <file:///D:/Jalal/Downloads/hsi%20%D8%B3%D8%B9%D9%8A%D8%AF%D8%A9%20%D9%84%D8%B9%D8%AC%D8%A7%D9%84.pdf>.
- Alhoary, M & Hindawi, H & Adais, A & Sharqawi, S & Alkasem, A. (2006). L'impact de l'utilisation de la stratégie Monro, Slater et Mcfarland dans le développement des compétences de la pensée critique et l'acquisition chez les élèves de huitième classe en Jordanie à travers la matière de l'histoire. *Revue sciences humaines*, n°41. Jordanie.
- Ali, L. (2011). *Efficacité d'un programme de formation pour développer des compétences de la pensée critique en utilisant la stratégie d'apprentissage collaboratif « Une étude expérimentale sur un échantillon d'élèves à Damas*. Thèse en sciences de l'éducation publiée. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/phd/abstract/d22.pdf>.
- Al-Jarrah, A. (2014). L'effet de l'enseignement par un logiciel pédagogique sur l'amélioration de la motivation chez les élèves à travers la matière de mathématiques en Jordanie. *Le Journal jordanien en sciences de l'éducation*, vol. 10, n°3, 261-274. En ligne <http://journals.yu.edu.jo/jjes/Issues/2014/Vol10No3/1.pdf>.
- AL-Kahef, F. (2012). *La réalité de la planification des objectifs d'enseignement de base en Syrie*. Mémoire en sciences de l'éducation publié. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/master/abstract/243.pdf>.
- Andre, B. (1998). *Motiver pour enseigner. Analyse transactionnelle et pédagogie*. Paris : Hachette Education.
- Aqeel, A. (2012). L'efficacité du modèle de Marzano sur la réussite scolaire et l'acquisition de connaissances chez les élèves collégiennes à travers la matière de

- mathématique. *Le Journal de l'Université Al-Azhar*, vol. 14, n°2. En ligne <http://www.alazhar.edu.ps/journal123/detailsr.asp?seqq1=2323> .
- Baker, A. (2010). *L'effet de l'utilisation de la méthode de résolution de problème dans le développement de la pensée créatrice et l'acquisition de connaissance chez les élèves excellent*. Mémoire en sciences de l'éducation publié. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/master/abstract/30.pdf> .
 - Balancas, A & Dejaune, A & Mur, D & Ramplon, A. (1985). *Pourquoi ? Comment démarrer en pédagogie Freinet*. Cannes : C.E.L.
 - Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. (Lecomte, J. Trad.). Paris : De Boeck Université. (Œuvre originale publiée en 2003).
 - Bean, J. (2001). *Engaging ideas: The professor's guide to integrating writing, critical thinking, and active learning in the classroom*. San Francisco: Jossey Bass Publishers. En ligne <http://cabrillo.edu/~anajarro/researchpapermaterials/EngagingIdeasChap5.pdf> .
 - Beaudot, A. (1980). *La créativité à l'école*. Paris : Presses Universitaires de France.
 - Ben Youssef, A. (2008). *La relation entre les stratégies d'apprentissage et la motivation à apprendre et l'impact sur la réussite scolaire*. Mémoire en sciences de l'éducation publié. Université de d'Alger. En ligne http://biblio.univ-alger.dz/xtf/data/pdf/1110/BENYOUCEF_AMEL.pdf .
 - Berbaum, J. (1985-2005). *Apprentissage et formation* (6è éd.). Paris : PUF.
 - Beyer, B. (1988). Developing a scope and sequence for thinking skills instruction. *Association for Supervision and Curriculum Development*. En ligne http://ascd.com/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198804_beyer.pdf .
 - Beyer, B. (1995). *Critical Thinking*. The Phi Delta Kappa Educational Foundation.
 - Boisvert, J. (1999). *Doit-on et peut-on enseigner la pensée critique?* In L. Guilbert & J. Boisvert, & N, Ferguson. *Enseigner et comprendre. Le développement d'une pensée critique* (pp 12-36). Québec : Les Presses de l'Université Laval.
 - Boisvert, J. (2002). Étude sur l'évolution de la pensée critique des élèves du programme de sciences humaines au collégial. *Pédagogie collégiale*, vol. 15, n° 4. En ligne https://cdc.qc.ca/ped_coll/pdf/Boisvert_15_4.pdf .
 - Boisvert, J. (2004). *Pensée critique et programmes d'études au collégial*. Québec : Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu. En ligne https://cdc.qc.ca/parea/PAREA_boisvert_pensee_critique_2004.pdf , consulté le 18 Juillet 2106.
 - Bonnardel, N. (2006). *Créativité et conception approches cognitives et ergonomiques*. Marseille: Solal éditeurs.

- Boulet, A & Savoie-Zajc, L & Chevrier, J. (1996). *Les stratégies d'apprentissage à l'université*. Presses de l'Université du Québec. En ligne [https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=4u2NS-5fGDoC&oi=fnd&pg=PR3&dq=strat%C3%A9gie+d%27enseignement+Boulet+%26+Chevrier+%26+Savoie-Zajc+\(1991\).&ots=fyEZ2NCGvZ&sig=WCpLnLiXyNvhUORTZP236eIMCsk#v=onepage&q=strat%C3%A9gie%20d'enseignement%20Boulet%20%26%20Chevrier%20%26%20Savoie-Zajc%20\(1991\)%2C&f=false](https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=4u2NS-5fGDoC&oi=fnd&pg=PR3&dq=strat%C3%A9gie+d%27enseignement+Boulet+%26+Chevrier+%26+Savoie-Zajc+(1991).&ots=fyEZ2NCGvZ&sig=WCpLnLiXyNvhUORTZP236eIMCsk#v=onepage&q=strat%C3%A9gie%20d'enseignement%20Boulet%20%26%20Chevrier%20%26%20Savoie-Zajc%20(1991)%2C&f=false) , consulté le 22 juin 2106.
- Bourgain, D. (1989). *Diversité des représentations sociale de l'écriture et diversification de ses approches didactique*. Paris : Delachaux et Niestlé.
- Brenifier, O. (2002). *Enseigner par le débat*. CRDP de Bretagne.
- Brighelli, J. (2006). *La fabrique du crétin : La mort programmée de l'école*. Paris : Gallimard.
- Brookfield, S. (1987). *Developing Cntical Thinkers: Challenging Adults to Explore Alternative Ways of ofniinking and Acting*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Brookfield, S. (2012). *Developing Critical Thinkers*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. En ligne https://static1.squarespace.com/static/5738a0ccd51cd47f81977fe8/t/5750ef2d62cd947608165cf2/1464921912225/Developing_Critical_Thinkers.pdf
- Browne, N. & Freeman, K. (2000). *Distinguishing Features of Critical Thinking Classrooms* (Vol.5, n°3). Bowling Green State University. En ligne https://learn.nsu.edu/iea/iea/image/Browne_Freeman_Characteristics_CT_Classroom.pdf .
- Bruliard , L & Schlemminger, G.(1996). *Le Mouvement Freinet : Des Origines Aux Années Quatre-vingt*. Paris : L'Harmattan.
- Brun, E. (2005). *Comment faire accéder les élèves au plaisir d'écrire par la pratique des jeux d'écriture ?* Mémoire en science de l'éducation publié. IUFM de Bourgogne. Centre de Dijon. En ligne https://www2.espe.u-bourgogne.fr/doc/memoire/mem2006/06_0400830K.pdf .
- Bureau central des statistiques à Damas.
- Burri, S & Garton, B. (2007). *Effect of instructional strategy on critical thinking and content knowledge: using problem-based learning in the secondary classroom*. *Journal of Agricultural Education*. Volume 48. Number1. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ840072.pdf> .
- Carricano, M & Poujol, F & Bertrandia, L. (2010). *Analyse de données avec SPSS*. En ligne http://www.pearson.fr/resources/titles/27440100535710/extras/7490_chap02.pdf .

- Celuch, K & Slama, M. (1999). Teaching Critical Thinking Skills for the 21st Century. *Journal of Education for Business*, vol.74, 134-139. En ligne <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08832329909601675> .
- Chaffee, J. (1992). *Teaching Critical Thinking Across the Curriculum*. In O.Wendy, Critical Thinking: Implications for Teaching and Teachers (pp. 119-131). U.S.A:The Institute for Critical Thinking. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED352358.pdf#page=128> .
- Chammas, M. (2009). *La réalité de l'éducation en Syrie*. Damas.
- Chapuis. L. (2003). *Pedagogy: Embedding Learning Technologies*. Australian Capital Territory Education and training. En ligne <http://www.principals.in/uploads/pdf/Pedagogy.pdf> , consulté le 27 juillet 2016.
- Charlemagne, G. (2012). *Les supports dans l'enseignement/apprentissage de l'anglais de spécialité dans un environnement francophone : cas de l'anglais des filières d'économie et de gestion*. Thèse de Doctorat en Didactique des langues et des cultures publiée. Université Sorbonne Nouvelle (Paris III). En ligne <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00713654/document> .
- Chevallard, Y. (1986). La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné. *Revue française de pédagogie*, vol. 76, n°1, 89-91. En ligne <http://www.jstor.org/stable/41162650> .
- Clanché, P & Debarbieux, É & Testanière, J. (1994). *La pédagogie Freinet*. Bordeaux : Presses Universitaire de Bordeaux.
- Clanché, P & Testanière, J. (1989). *Actualité de la pédagogie Freinet*. Presses Universitaire de Bordeaux.
- Commission nationale syrienne pour l'UNESCO. *l'Éducation en République arabe syrienne (la Réalité, les défis et les priorités)*. Conférence régionale pour les Etats arabes sur l'éducation après 5102. En ligne <http://www.syrianatcom.gov.sy/magazine/SyrianpaperSharmAlshikh2015.pdf>.
- Copfermann, É. (1975). *La pédagogie Freinet par ceux qui la pratiquent*. Édition Maspero François.
- Costa, A. (1985). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking* (Vol. 1). Virginia : Association for Supervision and Curriculum Development. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED332166.pdf> , consulté le 27 juin 2016.
- Costa, A. (1991). *Teaching Strategies*. In C. Arthur, *Developing Minds* (pp.273-304). Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED332166.pdf> .

- Connac, S. (2014). *Apprendre avec les pédagogies coopératives : démarches et outils pour l'école* (5^e édition). Issy- les- Moulineaux : ESF éditeur.
- Cousinet, R. (1945). *Une méthode de travail libre par groups*. Paris : Les éditions du Cerf.
- Craft, A. *Creativity in schools. Tensions and dilemmas*. New York: Routledge.
- Cropley, A. (1999). Education. In M. Runco. & S. Pritzker. *Encyclopedia of creativity* (pp.629-642). San Diego: California Academic Press.
- Csikszentmihalyi. M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper/Ccjlins (pp. 107- 126). En ligne <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic868772.files/1018CsikszentmihalyiChapter.pdf> .
- D'Angelo, E. (1971). The Teaching of Critical Thinking Through Literature. *National Council of Teachers of English*, vol. 47, n°5, 633-637. En ligne http://www.jstor.org/stable/41386723?seq=1#page_scan_tab_contents .
- Dalal, M. (2016). *La réalité des établissements d'enseignement syriens*. Le centre syrien pour les études & recherche. Damas : En ligne http://www.dirasat.ws/wp-content/uploads/2016/02/%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%B3%D8%B3%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9_v03.pdf .
- Daniel, M. (2005). *Pour l'apprentissage d'une pensée critique au primaire*. Québec : presse de l'Université du Québec.
- Dewey, J. (2011). *Démocratie et éducation : suivi de Expérience et Éducation*. (Armand Colin Éditeur, Trad.). Paris : (Œuvre originale publiée en 1968).
- Ennis, R & Gardiner, W & Morrow, R & Paulus, D & Ringel, L. (1985). *Cornell Critical Thinking Test. Form X*. University of Illinois at Urbana-Champaign. En ligne <http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/cornellclassreas.pdf> .
- Ennis, R. (1985). A Logical Basis for Measuring. *The association for supervision and curriculum development*. En ligne http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198510_ennis.pdf .
- Ennis, R. (1989). Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research. *Educational researcher journal*, vol. 18, n°3, 4-10. doi: 10.3102/0013189X018003004
- Ennis, R. (1996). Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, vol. 18, n° 2 & 3, 165-182. En ligne http://ojs.uwindsor.ca/ojs/leddy/index.php/informal_logic/article/viewFile/2378/1820 .
- Facione, P. (1995). The Disposition Toward Critical Thinking. *Journal of General Education*, vol.44, n°1, 1-25. En ligne [file:///D:/Jalal/Downloads/Disposition_to_CT_1995_JGE%20\(2\).pdf](file:///D:/Jalal/Downloads/Disposition_to_CT_1995_JGE%20(2).pdf)

- Flescher, I. (1963). Anxiety and Achievement of Intellectually Gifted and Creatively Gifted Children. *The journal of psychology*, n°52, 251 - 268. En ligne <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00223980.1963.9916644?tab=permissions&scroll=top> .
- Freinet, C. (1923). Vers l'école du prolétariat. La discipline nouvelle : Quelques réalisations. *Revue Clarté*, n° 49. En ligne <https://www.marxists.org/francais/freinet/works/1923/12/discipline.htm> .
- Freinet, C. (1937). La technique Freinet. Brochures d'Education : Nouvelle Populaire. Cannes : *L'Ecole Moderne Française*. En ligne <http://www.icem-pedagogie-freinet.org/archives/benp> .
- Freinet, C. (1942). *L'éducation du travail*. Cannes : Ophrys Éditions.
- Freinet, C. (1946). La coopération à l'École Moderne. *Brochures d'éducation nouvelle populaire*, n°22. Vence : Publication Mensuelle.
- Freinet, C. (1947). *Le texte libre*. BENP.
- Freinet, C. (1950). *Essai de psychologie sensible appliquée à l'éducation*. Cannes : Édition de l'École Moderne.
- Freinet, C. (1957). *L'école moderne française : Guide pratique pour l'organisation matérielle, technique et pédagogique*. Paris : Édition Rossignol.
- Freinet, C. (1957). *Le journal scolaire*. Vienne : Presse d'aubin Ligugé.
- Freinet, C. (1961). *Guide officiel de la coopération scolaire*. (6è éd.). Paris : Editions du Musée Pédagogique.
- Freinet, C. (1964). *Les techniques Freinet de l'école moderne*. Paris : Colin-bourrelrier.
- Freinet, C. (1969). *Pour l'école du peuple*. Paris : FM/Petite collection Maspero.
- Freinet, C. (1973). *La formation de l'enfance et de la jeunesse*. En ligne sur le site d'ICEM. <http://www.icem-pedagogie-freinet.org/node/18122>.
- Freinet, C. (1973). *La méthode naturelle II : L'apprentissage du dessin*. Suisse : Delachaux et Neuchâtel.
- Freinet, C. (1973). *Le texte libre : L'éducateur, édition revue et augmentée*, n° 20. Cannes.
- Freinet, C. (1978). *L'éducation du travail*. Paris : Delachaux et Neuchâtel.
- Freinet, C. (1978). *Les dits de Mathieu. Une pédagogie moderne de bon sens*. (5è éd.) Paris : Edition Delachaux et Niestlé.
- Freinet, C. F, Jacquet-Francillon. (1995). *Naissance de l'école du peuple 1815-1870*. Paris : éditions de l'atelier.
- Freinet, É. (1966). *L'école moderne française*. N°4. Édition Maspero.

- Freinet, É. (1966). Naissance d'une pédagogie populaire : Historique de l'école moderne. (Pédagogie Freinet). *Revue française de pédagogie*, vol. 9, 33-34. En ligne http://www.persee.fr/docAsPDF/rfp_0556-7807_1969_num_9_1_1983_t1_0033_0000_2.pdf.
- Freinet, É. (1972). *Naissance d'une pédagogie populaire (méthode Freinet)*. Paris : Maspero.
- Freinet, M. (1994). *Célestin Freinet : Œuvres pédagogiques Tom II*. Éditions du Seuil.
- Freinet, M. (1994). *Célestin Freinet. Œuvres pédagogiques Tom I*. Éditions du Seuil.
- Freire, P. (1974). *Pédagogie des opprimés* (Maspéro, F, Trad.). Paris.
- Gabaude, J-M. (1988). *La pédagogie contemporaine* (2è éd.). Toulouse : Éditions universitaires du Sud.
- Gagnon, M. (2008). *Étude sur l'évolution de la pensée critique des élèves du programme de sciences humaines au collégial*. Thèse en sciences de l'éducation publiée. Faculté des études supérieures de l'Université Laval. En ligne [file:///D:/Jalal/Downloads/25473_1%20\(3\).pdf](file:///D:/Jalal/Downloads/25473_1%20(3).pdf).
- Gardner, H. & Gardner. H. (2012). *L'intelligence et l'école : La pensée de l'enfant et les visées de l'enseignement*. (Weinwurz, N. Trad.). Paris : Retz.
- Gaston. M & Houssaye. J (1995). La Pédagogie : Une encyclopédie pour aujourd'hui. *Revue française de pédagogie*, vol. 110,123-126. En ligne http://www.persee.fr/docAsPDF/rfp_0556-7807_1995_num_110_1_2534_t1_0123_0000_4.pdf.
- Besançon, M & Lubart, T. (2015). *La créativité de l'enfant*. Bruxelles : Éditions Mardaga.
- Gauthier, C. et Tardif. M. (1996). *La pédagogie : Théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours*. Montréal : Gaëtan Morin.
- Giordan, A. (2009). *Apprendre*. Paris : Belin.
- Ghiselin, B. (1954). *The creative process A symposium*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press. En ligne <https://archive.org/details/creativeprocessa013702mbp> , consulté le 03 octobre 2016.
- Gordon, W. (1965). *Stimulation des facultés créatrices dans les groupes de recherche par la méthode synectique* (M. Perineau, Trad.). Paris : Edition Hommes et Techniques. (Œuvre originale publiée en 1961).
- Gould, J & Kolb,W.(1965). *A Dictionnary of the Social Sciences*. U.S.A: Tavistock Publications.
- Grangeat, M. et Meirieu, P. (dir). (1997). *La métacognition : Une aide au travail des élèves*. Collection pédagogie. Paris : ESF éditeur.

- Guilbert, L. (1990). La pensée critique en science: présentation d'un modèle iconique en vue d'une définition opérationnelle. *Journal of Educational Thought*, vol.24, n°3, 195-218. En ligne https://www.jstor.org/stable/23769108?seq=9#page_scan_tab_contents .
- Guilford, J. P. (1950). *Creativity Reacherch Past. Present and Future*. University of Southern California. En ligne <http://www.cpsb.com/research/articles/creativity-research/Creativity-Research-Guilford.pdf> .
- Guy, J. (1973). *La créativité chez les adolescents*. Thèse de doctorat en sciences psychologiques non publié. Université de Provence. Département de Psychologie.
- Hadamard, J. (1959). *Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine de la mathématique*. Paris : Librairie scientifique Albert Blanchard.
- Hajji, A. (2000). *La gestion de l'enseignement et de l'environnement d'apprentissage* (1è éd.). Caire : Maison AL-Feker.
- Hallak, M. (2012). Les exigences nécessaires pour atteindre la décentralisation dans les écoles de l'enseignement de base en Syrie (une étude exploratoire dans la province de Damas). *Le Journal de l'Université de Damas*, vol 28, n°2. En ligne : <http://www.damascusuniversity.edu.sy/mag/edu/images/stories/155-196.pdf> .
- Halpern, D. (1993). Assessing the Effectiveness of Critical-Thinking Instruction. *The Journal of General Education*, vol.42, n°4, 238-254. En ligne http://www.jstor.org/stable/27797197?seq=1#page_scan_tab_contents .
- Halpern, D. (1998). Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains: Dispositions, Skills, Structure Training, and Metacognitive Monitoring. *The American Psychological Association*, Vol.53, n°4, 449-455. En ligne <http://projects.ict.usc.edu/itw/vtt/HalpernAmPsy98CritThink.pdf> .
- Harkow,R. (1996). *Increasing creative thinking skills in second and third grade gifted students using imagery, computers and creative problem solving*. Master of Science in Education publié. Nova Southeastern Université. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED405982.pdf> .
- Hébert, T & Cramond, B. (2002). E. Paul Torrance: His Life, Accomplishments, and Legacy. *The national research center on the gifted and talented*, University of Connecticut. En ligne <http://nrcgt.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/953/2015/04/rm02152.pdf> .
- Hébert, Y & Florian P. (1996). *Test diagnostique en argumentation : Association de la Recherche au Collégial*. Copie numérique autorisée sur le serveur Web Centre de documentation. En ligne https://cdc.qc.ca/actes_arc/1996/hebert_peloquin_actes_ARC_1996.pdf .

- Houssaye, J & Viau, R. (1995). La motivation en contexte scolaire. *Revue française de pédagogie*, vol. 113, 5-8. En ligne file:///D:/Jalal/Downloads/2000_Viau_motivation_scolaire_15_questions.pdf .
- Houssaye, J. (1994). Quinze pédagogues leur influence aujourd'hui. *Revue française de pédagogie*, vol.109, 1994,152-155. En ligne http://www.persee.fr/docAsPDF/rfp_0556-7807_1994_num_109_1_2533_t1_0152_0000_3.pdf .
- Houssaye, J. (1995). La Pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui. *Revue française de pédagogie*, vol. 111. En ligne http://www.persee.fr/docAsPDF/rfp_0556-7807_1995_num_110_1_2534_t1_0123_0000_4.pdf .
- Hourst, B. (2006). *À l'école des intelligences multiples*. Paris : hachette.
- <http://www.cafepedagogique.net/Pages/Accueil.aspx>
- Ibrahim, M. (2013). *Évaluation de la performance pédagogique aux enseignants dans le premier cycle de l'enseignement de base selon les normes académiques nationales*. Mémoire en sciences de l'éducation publié. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/master/abstract/269.pdf> .
- Isaksen, S & Dorval, K & Treffinger, D. (2003). Résoudre les problèmes par la créativité (R. Pietri, Trad.). Paris: Organisation. En ligne http://www.eyrolles.com/Chapitres/9782708128941/chap2_Isaksen.pdf .
- Isaksen, S & Treffinger, D. (2005). Creative problem solving. Bearly: The History, Development, and Implications for Gifted Education and Talent Development. *Gifted Child Quarterly Journal*, vol 49, n°4, 341-345. En ligne <http://www.cpsb.com/research/articles/creative-problem-solving/Creative-Problem-Solving-Gifted-Education.pdf> .
- Jacques, B. (1999). *La formation de la pensée critique*. Bruxelles : De Boeck université.
- Jeffrey, B & Craft, A. (1999). Teaching Creatively and Teaching for Creativity. Distinctions and Relationships: *Educational Studies*, n°30(1), 77–87. En ligne http://oro.open.ac.uk/425/2/CT-TFC-Final-Ed_Studies.pdf .
- Jeffrey, B. (2008). Creative learning identities. *Education*, 3-13, 36(3) ,253–263. En ligne <http://oro.open.ac.uk/12676/1/BJ-E3-13SE-Resubmission-D3.pdf> .
- Jensen, R. (2015). *The Effectiveness of the Socratic Method in Developing Critical Thinking Skills in English Language Learners*. Master of Science in Education publié. Faculty of Grace University. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED557162.pdf> .
- Jnad, R. (1988). *Impact de l'utilisation de modèle Jean Piaget dans enseigner les concepts en matière de Science*. Thèse en sciences de l'éducation non publiée. Université de Damas
- Al- Dibs, H. (2006). *Efficacité d'un programme de formation basé sur l'enseignement*

interactif au développement des aptitudes de la pensée critique et l'acquisition chez les élèves en matière de philosophie. Mémoire en science de l'éducation non publiée. Université de Damas.

- John, S. (1965). *Individualized Instruction: A New Force in Teacher Education.* Information center. Document publié, en ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED126077.pdf> .
- Jonas, S. (1968). Problématique d'une sociologie de la créativité. In: L'Homme et la société. *Portail de revues en sciences humaines et sociale*, n° 8,221-227. En ligne http://www.persee.fr/docAsPDF/homso_0018-4306_1968_num_8_1_3119.pdf .
- Kallick, B. (1895). Evaluation A Challenge to Our Critical Thinking. In C. Arthur, *Developing Minds* (pp.334-338). Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED332166.pdf> .
- Keder, N. (2011). *Efficacité d'un programme basé sur certaines des activités scientifiques dans le développement des compétences de la pensée créative chez les enfants de la maternelle à Damas.* Thèse en sciences de l'éducation non publiée. Université de Damas.
- Kennedy, M & Fisher, M & Ennis, R. (1991). *Critical thinking.* In L. Idol *Educational Values and Cognitive Instruction: Implications for Reform* (pp.11-35). New York: North Central Regional. Routledge.
- Kif, W. (1995). *L'enseignement pour le développement de la pensée.* (Abdulazi. A, Trad.). Bureau Arabe de l'éducation pour les Pays du Golfe.
- King, A. (1995). *Designing the Instructional Process to Enhance Critical Thinking across the Curriculum* (vol. 22, n°1). California State University. San Marcos: En ligne http://www.unc.edu/nrc/lac/tips_docs/Adzima-King_article.pdf .
kluwer academic publishers.
- Knight, C. (1992). Teaching Critical Thinking in the Social Sciences. In Cynthia. B, *Critical Thinking: Educational Imperative* (pp.63-75). San Francisco: Jossey-bass publishers. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED342453.pdf> .
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, vol.28, n°2, 16-26. En ligne <http://www.pop.educationforthinking.org/sites/default/files/page-image/1-01DevelopmentalModelCriticalThinking.pdf> .
- Kurfiss, J. (1998). *Critical Thinking: Theory, Research, practice, and Possibilities.* *Asheric Higher Education.* Document publié, Association for the Study of Higher Education. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED304041.pdf> , consulté le 15 juillet 2106.

- Kurt, H & Hany, E. (1992). Competence and Responsibility. In *The Third European Conference of The European Council for High Ability*. Munich. Hogrefe & Huber Publishers. En ligne <https://epub.ub.uni-muenchen.de/2517/1/2517.pdf> , le 20 octobre 2016.
- Laliberté, J. (1989). *Une réforme pédagogique riche d'enseignements : Pédagogie collégiale* (Vol. 2). Université de Sherbrooke.
- Lamblin, A. (2012). *Qu'est-ce que la créativité ? Comment la développer ? Pour quelle finalité ?* Mémoire en Sciences Humaines et Sociales publié. Université Lille 3. En ligne <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00735191/document> .
- Le Ministère de l'éducation en Syrie (2007). *Les normes nationales pour les programmes d'enseignement*. Damas.
- Le Ministère de l'éducation en Syrie. (2007). *Les normes nationales sur les curriculums d'enseignement pré-universitaire en Syrie*.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (2è édition). Paris : éditions ESKA.
- Legrand, L. (2000). Célestin Freinet (1896-1966). *Revue trimestrielle d'éducation comparée*, vol. XXIII, n° 1-2. En ligne <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/freinetf.pdf> .
- Lèmery, J. (1996). *La pédagogie Freinet, est-ce une méthode ou une organisation systémique ? Le Nouvel éducateur*. Mouans-Sartoux.
- Lemons, G. (2011). Diverse Perspectives of Creativity Testing. Controversial Issues When Used for Inclusion into Gifted Programs. *Journal for the Education of the Gifted*, 34(5), 742-772. En ligne <https://collaborate.education.purdue.edu/edst/gentry/EDPS%20631/Juliana.10.16.12.pdf> .
- Léon, A. (1983). *Histoire de l'éducation populaire en France*. Paris : Nathan.
- Lignon, J. (1973). Rendre le journal aux enfants. *L'éducateur*, n°8. En ligne [file:///D:/Jalal/Desktop/C%3%A9lestin%20Freinet/Lignon.%20J.%20\(1973\)..pdf](file:///D:/Jalal/Desktop/C%3%A9lestin%20Freinet/Lignon.%20J.%20(1973)..pdf) .
- Lin, Y-S. (2011). Fostering Creativity through Education: A Conceptual Framework of Creative Pedagogy. *Scientific Research*, vol 2, n°3,149-155. En ligne http://file.scirp.org/pdf/CE20110300018_49033096.pdf .
- Lipman, M. (1988). Critical Thinking What Can It Be? *Association for Supervision and Curriculum Development*. En ligne http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198809_lipman.pdf .
- Lipman, M. (2006). *À l'école de la pensée-enseigner une pensée holistique*. (Decostre. N, Trad.). Bruxelles: Boeck université.
- Lubart, T. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris. Armand Colin/VUEF.
- Lubart, T. (2010). *Psychologie de la créativité* (2è éd.). Paris : Armand Colin.

- Lucy, Cromwell. (1992). *Asssing Critical Thinking*. In Cynthia. B, *Critical Thinking: Educational Imperative* (pp.37-50). San Francisco: Jossey-bass publishers. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED342453.pdf> .
- MacPeck, J. (1981). *Critical Thinging and education*. New York. St. Martin's Press. En ligne <http://www.criticalthinking.org/data/pages/92/a66a7d506f094bf905dcf0d728b3088751366d8846f9f.pdf> .
- Mahfoud, N. (20011) *.Le degré de pratique des enseignants dans le premier cycle de l'enseignement de base aux compétences de la pensée créatrice dans la salle de classe*. Mémoire en sciences de l'éducation publié. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/master/abstract/160.pdf> .
- Marashly, N. (2012). Les raisons de la propagation du phénomène des leçons privées, selon les enseignants, les élèves, et les directeurs des écoles. Faculté de l'éducation à Damas. *Le journal d'AL-Fateh en Irak*, n°50. En ligne <http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=61259>.
- Mednick, S. (1962). The Associative Basis of the Creative Process. University of Michigan. *Psychological review*, vol. 69, n°3, 220-230. En ligne <http://www.tamu.edu/faculty/stevesmith/689/Mednick%201962.pdf> .
- Meintjes, H & Grosser, M. (2010). Creative Thinking in Prospective Teachers. The status quo and the impact of contextual factors. *South African Journal of Education*, vol. 30, 361-386. En ligne <http://www.sajournalofeducation.co.za/index.php/saje/article/viewfile/360/214> .
- Meirieu. P. (2013). *Pédagogie des lieux communs aux concepts clés*. ESF éditeur.
- Meyers, C. (1986). *Teaching students to think critically: A guide for faculty in all disciplines* (1è éd). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Mialaret, G. (1970). *Introduction à la pédagogie*. Paris : Presses universitaires de France.
- Ministère de l'Éducation Nationale en France. (2006). *Direction des Écoles : Qu'apprend-on à l'école élémentaire ? Les nouveaux programmes*. CNDP & XO Éditions. En ligne <http://www.jlsigrist.com/ioc23.pdf> .
- Ministère de l'éducation. (2015). *La loi intérieure de l'enseignement de base en Syrie*. Damas.
- Ministère de l'éducation, Décret N°55 du 02/09/2004 portant sur l'organisation des établissements de l'enseignement privé pré universitaires, et les règles exécutives modifiées du 02/05/2006.

- Mohammad, A. (2010). *Les compétences pédagogiques aux enseignants selon les normes de qualité dans l'enseignement*. Mémoire en sciences de l'éducation publié. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/master/abstract/123.pdf> .
- Morin, E. (1999). *La tête bien fait*. Mayenne : éditions du seuil.
- Morris, W. *Creativity Its Place in Education*. Distributed by jpb.com. En ligne http://www.creativejeffrey.com/creative/Creativity_in_Education.pdf .
- Mucchielli, A. (1996). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Nasr, M. (2011). *Les besoins de formation nécessaires pour les enseignants au premier cycle de l'enseignement de base du point de vue les enseignants et les superviseurs*. Mémoire en sciences de l'éducation publié. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/master/abstract/321.pdf> .
- Noël, B. (1997). *La métacognition. Collection pédagogie en développement* (2è éd.). Bruxelles : De Boeck université.
- Nuttin, J. (1996). *Théorie de la motivation humaine : De besoin au projet d'action*. Paris : PUF.
- O'Brien, M. (2012). *Fostering a Creativity Mindset for Teaching (and Learning)*. University of Queensland. *Learning Landscapes*, vol. 6, n°1. En ligne https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:294936/UQ294936_OA.pdf .
- Ohayon, A & Ottavi, D & Savoye, A. (2007). *L'éducation nouvelle, histoire, présence et devenir* (2è éd). Berne : Peter Lang.
- Orange, C. (2007). *Recherches en didactique et enseignement de sciences à l'école*. IUFM des Pays de la Loire CREN. Université de Nantes.
- Pacarella, E. (1994). *Is Differential Exposure to College Linked to the Development of Critical Thinking?* Document publié, University of Illinois. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED374729.pdf> .
- Passmore, J. (1980). *The Philosophy of Teaching*. Harvard University Press. *McGill Journal of Education*, vol. L8, n° 1. En ligne <http://mje.mcgill.ca/article/viewFile/7494/5424> .
- Paul, R & A. J. A. Binker & Daniel Weil. (1990). *Critical Thinking Handbook: A Guide for Remodelling Lesson Plans in Language Arts, Social Studies, & Science*. Sonoma State University. Center for Critical Thinking and Moral Critique. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED325803.pdf> , consulté le 22 juillet 2106.

- Paul, R. & Elder, L. (2005). *Critical Thinking Competency Standards*. Foundation for Critical Thinking Press. En ligne http://www.criticalthinking.org/files/SAM-CT_competencies_20051.pdf.
- Paul, R. (1984). Teaching Teaching Critical Thinking in the "Strong" Sense: A Focus on Self-Deception, World Views, and a Dialectical Mode of Analysis. *Informal Logic*, 4(2). En ligne [file:///D:/Jalal/Downloads/2766-4805-1-PB%20\(2\).pdf](file:///D:/Jalal/Downloads/2766-4805-1-PB%20(2).pdf).
- Paul, R. (1992). *Critical Thinking what, why, and how*. In B. Cynthia, *Critical Thinking Educational Imperative: Community College of Aurora, Colorado Editor* (pp.3-24). San Francisco: Jossey-Bass Publishers. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED342453.pdf>.
- Peyronie, H. (1990). *Célestin Freinet pédagogie et émancipation*. Paris : Hachetie livre.
- Peyronie, H. (2013). *Le mouvement Freinet : du fondateur charismatique à l'intellectuel collectif*. Caen : Presses universitaires de Caen.
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures intellectuelles : Problème central du développement*. Paris. Presses Universitaires de France. En ligen http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/textes/VE/JP75_EqStrCog_avt_propos_chap1.pdf.
- Piaget, J. (1988). *Psychologie et pédagogie*. Paris : Édité par Gallimard.
- Piaget, J. (2011). *Piaget et la psychologie du développement cognitif*. En ligne http://www.cepiag.ch/blog/wp-content/JPiaget_et_la_psychologie_du_dvp_cognitif_2.pdf.
- Piaget, J. (1969). *Psychologie et pédagogie*. Paris: Denoël.
- Polland, M. (1994).The Evaluation of Creative Behaviors. *Information center Eric*, ED 369 539. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED369539.pdf>.
- Qotr, k. (2001). *L'éducation en Syrie, son origine et son évolution*. Damas.
- Rapport annuel du Ministère de l'Education en Syrie. (2000). Damas : Syrie.
- Rapport Unicef. (2013). *Conflit en Syrie. Une scolarité en suspens Action globale visant à préserver la scolarité de toute une génération*. Document publié. Bureau Unicef en Jordanie. En ligne https://www.unicef.fr/sites/default/files/userfiles/Conflit_Syrie%20%20scolarite_en_suspens_2013.pdf.
- Raymond, T. (1999). *Le développement de la pensée critique dans l'apprentissage de la philosophie*. 25^e colloque AQPC. Cégep de Baie-Comeau. En ligne <https://translate.google.fr/?hl=fr&tab=wT#fr/ar/25%20e%20colloque%20AQPC>.
- Reboul, O. (1980). *Qu'est-ce qu'apprendre ?* (1^e éd.). Paris : PUF.
- Renard, A. (1941). *La pédagogie et la philosophie de l'Ecole Nouvelle d'après l'œuvre d'Adolphe Ferrière*. Thèse de doctorat ès-Lettres publiée. Université de Lille.

- Reuter, Y. (2007). *Une école Freinet*. Fonctionnements et effets d'une pédagogie alternative en milieu populaire. Paris : L'harmattan.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappa International*, vol. 42, N°7, 305-310. En ligne http://www.jstor.org/stable/20342603?seq=1#page_scan_tab_contents .
- Rieben, L. *Intelligence et pensée créative*. Paris : Delachaux et Niestle.
- Romano, G. (1992). *Comment favoriser le développement des habiletés de pensée chez les élèves* (Vol 6). Montréal : Association québécoise de pédagogie collégiale. En ligne [http://www.cvm.qc.ca/aqpc/Th%C3%A8mes/Formules%20p%C3%A9dagogiques/Romano,%20Guy%20\(06.1\).pdf](http://www.cvm.qc.ca/aqpc/Th%C3%A8mes/Formules%20p%C3%A9dagogiques/Romano,%20Guy%20(06.1).pdf) .
- Roucaute J. (2005). *Quelques concepts fondamentaux de la pédagogie Freinet*. Démarrer en pédagogie Freinet Pourquoi ? Comment ? N° 50. Nantes : ICEM.
- Ruano-Borbalan, J. (2008). *Éduquer et former*. Auxerre: Seuil.
- Said, D. (2009). *Efficacité d'un programme de formation basé sur la théorie de la solution créative de TRIZ dans le développement de la pensée créative et l'acquisition chez les élèves de huitième classe dans l'enseignement de base en Syrie*. Master en science de l'éducation publiée. Université de Damas. En ligne <http://damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/images/stories/master/abstract/104.pdf> .
- Schlemminger, G. (1993). Le point. Le texte libre. *Revue d'innovation et de recherches en enseignement des langues*, n°1,3-5. En ligne https://www.ph-karlsruhe.de/fileadmin/user_upload/dozenten/schlemminger/articles_publies/2P-sur-texte-l-Tracer.pdf .
- Seigel, H. (2010). Critical Thinking. *International Encyclopedia of Education*, vol.6, 141-146. En ligne <https://www.uio.no/studier/emner/uv/uv/UV9407/critical-thinking.pdf> .
- Shabib, B. (2000). *Efficacité de programme de CoRT dans le développement de la pensée créative chez les élèves de huitième classe dans l'enseignement de base à Damas*. Mémoire en science de l'éducation non publiée. Université de Damas.
- Simonneaux, L, (2003). *L'argumentation dans les débats en classe sur une techno science controversée*. Paris : Castanet Tolosan.
- Staquet, C. (2007). *Une classe qui coopère pourquoi ? Comment ?* Lyon : Chronique Sociale.
- Stenberg. R. (1987). Teaching Critical Thinking. Eight Easy Ways to Fail Before You Begin. *Phi Delta Kappan*, vol. 68, n°6,456-459. En ligne https://www.jstor.org/stable/20403395?seq=2#page_scan_tab_contents.
- The National Curriculum. (1999). *Handbook for primary teachers in England: Key stages 1 and 2*. London: Jointly published by Department for Education and Employment. En

ligne https://www.uclouvain.be/cps/ucl/doc/bpsp/documents/Bibliographie_APA_F_13doi.pdf , consulté le 22 juillet 2016.

- Torrance, P. (1968). A longitudinal examination of the fourth-grade slump in creativity. *SAGE Journals*. En ligne <http://gcq.sagepub.com/content/12/4/195.full.pdf+html> .
- Torrance, P. (1972). Can we Teach Children to Think Creatively? *The Journal of Creative Behavior*, n°972 (6), 114-143. En ligne <http://cpsb.com/cru/research/articles/TeachingforCreaTorrance.pdf> .
- Torrance, P. (1977). *Creativity in the Classroom What Research Says to the Teacher?* Washington: National Education Association of the United States. En ligne <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED132593.pdf> , consulté le 02 octobre 2016.
- Vergnioux, A. (2005). *Cinq études sur Célestin Freinet*. Caen : Presses Universitaires de Caen.
- Vianin, P. (2006). *La motivation scolaire : Comment susciter le désir d'apprendre ?* Bruxelles : De Boeck.
- Viaud, M. (2008). *Montessori, Freinet, Steiner : Une école différente pour mon enfant*. France, Nathan.
- Vuillet, J. (1968). *La coopération à l'école*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Wallenhorst, T. (2009). *Développer son intelligence*. Paris : ellipses.
- Walker, S. (2003). Active learning strategies to Promote Critical Thinking. *Journal of Athletic Training*, n°38(3), 263-267. En ligne <http://crawl.prod.proquest.com.s3.amazonaws.com/fpcache/9def85396855b7f518c3533a9bb64c67.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJF7V7KNV2KKY2NUQ&Expires=1475166516&Signature=EZQExsI%2BUbpruSnWTn1ybU6067k%3D> .
- Walters, K. (1994). *Re-Tinking Reason: New Perspectives in Critical Thinking*. State University of New York prese. En ligne [https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=TfT32n2Hvd0C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Walters,+K.+\(1994\).+Thinking+Reason&ots=COU2SFoXkp&sig=C9gebQhMrZtunYBR7LpTgNrrIts#v=onepage&q=Walters%2C%20K.%20\(1994\).%20Thinking%20Reason&f=false](https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=TfT32n2Hvd0C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Walters,+K.+(1994).+Thinking+Reason&ots=COU2SFoXkp&sig=C9gebQhMrZtunYBR7LpTgNrrIts#v=onepage&q=Walters%2C%20K.%20(1994).%20Thinking%20Reason&f=false) , consulté le 18 juillet 2106.
- Wang, Y. (2009). On Cognitive Foundations of Creativity and the Cognitive Process of Creation. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence*, 3(4), 1-18. En ligne <http://www.ucalgary.ca/ivic/files/ivic/63-IJCINI-3401-CogCreativity.pdf> .
- Watfa, A & Al-Ansar, A. (2003). Les objectifs éducatifs arabes, étude analytique et critique. *Le Journal de l'Université de Damas*, vol. 12, n°1. En ligne <http://www.damascusuniversity.edu.sy/mag/edu/images/stories/83-142.pdf>.
- Watson, G & Glaser, E. (1980). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal short Form*.

- Watson, G & Glaser, E. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal short Form*. U.S.A: Pearson Education. En ligne http://us.talentlens.com/wp-content/uploads/pdf/WatsonGlaser_Short_For001.pdf.
- Wikipédia. (2010). *Emotion*. En ligne <https://fr.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9ativit%C3%A9>, consulté le 6 septembre 2016.
- Wikipédia. (2016). *Emotion*. En ligne <https://fr.wikipedia.org/wiki/Syrie>, consulté le 20 septembre 2016.
- Wilson, J. (2010). Using words about thinking. Content analyses of chemistry teachers' classroom talk. *International Journal of Science Education*. En ligne <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/095006999290192>.
- Woodman, R & Sawyer, J & Griffin, R. (1993). Toward a Theory of Organizational Creativity. *The Academy of Management Review*, vol. 18, n°2, 293-321. En ligne <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.333.4871&rep=rep1&type=pdf>
- Zaitoun, M. (2001). *Méthodes d'enseignement des sciences* (1^é éd.). Jordanie : Maison Al-Shorok. Amman.
- Zechmeister, E. & Johnson, J. (1992). *Critical Thinking a functional approach*. Pacific Grove. CA Brooks.

Les annexes

Annexe 1

Test de la pensée critique

L'école

La classe

Le nom

La date

Cher(s) étudiant(s) ;

S'il vous plaît lire les instructions de test soigneusement.

- 1- S'il vous plaît répondre à toutes les questions.
- 2- La période des questions et réponses est d'au plus (55) minutes.
- 3- Ce test ne vise pas à mesurer votre acquisition de connaissances.

Les recommandations

Ce Test comprend cinq types d'examens déterminant votre aptitude à utiliser la méthodologie de pensée de manière rationnelle et logique. Chaque type d'examens comprend des recommandations qu'il faut lire attentivement

Ne laissez pas la page avant de comprendre et apprendre ce qui y est marqué

- Ne faites aucun signe sur le test
- Il faut écrire toutes les réponses sur la feuille de réponse ci-joint.
- Si vous voulez changer de réponse, soyez certain que vous avez bien effacé la mauvaise réponse.

Le premier test (l'inférence)

Recommandations :

L'inférence est la conclusion qu'on peut extraire de plusieurs faits clairs et présumés. Par exemple, si les lumières sont allumés dans la maison, ainsi l'on peut entendre des voix sortant de celle-ci, on peut donc conclure qu'il y a quelqu'un à la maison. Cette conclusion peut être précise ou non. Car il est possible que les propriétaires de la maison soient partis en laissant les lumières et la télé allumées.

- Le test commence toujours par une phrase (déclaration), celle-ci explique des faits qu'il faut considérer corrects. Ensuite, vous allez trouver plusieurs inférences possibles, ces dernières sont des conclusions venant peut-être des faits présentés.
- Prenez chaque conclusion séparément, puis décidez-vous de sa véracité.
- Lisez les choix qui sont attachés à chaque question attentivement. Vous allez trouver un espace libre au-dessous de chaque inférence sur la feuille des réponses à la manière suivante :
 - **Oui** : si vous avez trouvé que l'inférence est certainement correcte (il faut bien réfléchir avant de mettre la réponse)
 - **Non** : si vous croyez que l'inférence est plutôt fausse.
- cochez la case blanche correspondant au choix que vous croyez le meilleur et cette opération vous allez la répéter pour chaque inférence.

Regardez l'exemple suivant, la bonne réponse sur le côté droite de la page.

Deux cents élèves (de 9 à 15 ans) ont assisté volontairement à la conférence des élèves le week-end à Damas. Le sujet de celle-ci était les relations humaines et les méthodes qu'il faut suivre pour arriver à la paix mondiale.

Les élèves présentent les problèmes les plus importants actuellement, à savoir :

1. Certains des élèves ont présenté un niveau haut d'enthousiasme des problèmes sociaux, tandis que la majorité n'en a pas. .
2. Les élèves sont venus de tout le pays.
3. Les élèves les plus âgées ont constaté qu'il est important d'évoquer les relations humaines et les méthodes qu'il faut suivre pour arriver à la paix mondiale.

Test de l'inférence		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	x	

Les exercices:

A. Tous les artistes sont talentueux, certains artistes sont fiers d'eux-mêmes ; donc :

1. Tous les talentueux sont artistes.
2. Il n'existe pas entre les fiers d'eux-mêmes une doué.
3. Certains artistes sont talentueux.

Test de l'inférence		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	x	

B. Tous les élèves dans les écoles secondaires étudient la langue anglaise, certains élèves de l'école secondaire étudient la langue allemande ; donc :

4. Tous les élèves qui étudient la langue anglaise sont à l'école secondaire.
5. Certains étudiants qui étudient la langue anglaise étudient la langue allemande.
6. Tous les élèves qui étudient la langue allemande n'étudient pas la langue anglaise.

Test de l'inférence		
	Oui	Non
1		x
2	x	
3		x

C. Tous ceux qui ont une tendance à la joie aiment regarder la télévision, certaines personnes n'aiment pas regarder la télévision ; donc :

7. Qui n'a pas une tendance à la joie n'aime pas regarder la télévision.
8. Qui aime regarder la télévision a une tendance à la joie.
9. Il n'y a pas aucune personne qui a une tendance à la joie n'aime pas regarder la télévision.

Test de l'inférence		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	x	

D. Tous les ministres sont fidèles au travail, certains ministres sont des professeurs à l'université ; donc :

10. Tous les professeurs d'université sont sincères dans leur travail.
11. Certaines personnes fidèles au travail sont des professeurs à l'université.
12. Tous les ministres sont déjà des professeurs d'université.

Test de l'inférence		
	Oui	Non
1		x
2	x	
3		x

- E. Tous les cercles ont des formes arrondies, la forme (A) est pas rond ; donc :
- 13. La forme (A) est Ovale.
 - 14. La forme (A) est Parallélogramme.
 - 15. La forme (A) est non circulaire.

Test de l'inférence		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	x	

Le deuxième test : reconnaissance des hypothèses

Recommandations

L'assomption est la chose que l'on prévoit ↔ on procède ultérieurement afin d'arriver à un événement certain.

Lorsque vous dites que vous terminez vos études universitaires au mois de juillet, vous êtes certain ou vous présumez que vous serez vivant au mois de juillet et votre université vous considérera compétent pédagogiquement pour avoir l'attestation de la graduation...etc.

- Lisez les choix qui sont attachés à chaque question attentivement .Vous allez trouver un espace libre au-dessous de chaque assomption sur la feuille des réponses à la manière suivante :
 - **Oui**: si vous avez trouvé que l'assomption est certainement correcte (il faut bien réfléchir avant de mettre la réponse)
 - **Non**: si vous croyez que l'assomption est plutôt fausse
- cochez la case blanche correspondant au choix que vous croyez le meilleur et cette opération vous allez la répéter pour chaque inférence.

Exemple:

Il faut aller vite à Damas. Pour cela, il est préférable d'y aller en avion.

Les assomptions prévues :

1. L'allée en avion prend moins de temps que les autres moyens de transports.

La déclaration présume que l'avion va plus vite que les autres modes de transports. En conséquence, le groupe peut arriver à sa destination le plus vite => l'assomption est ***Oui***.

2. Les services aériens sont disponibles pour nous, ils nous servent dans une partie de notre voyage.

C'est une assomption nécessaire pour la déclaration. Car pour aller le plus vite possible à Damas en avion, il faut avant tout avoir des services aériens où nous sommes => l'assomption est ***Oui***.

3. C'est aussi plus agréable et reposant de voyager en avion qu'en train.

La déclaration a stipulé la clause du temps rien d'autre comme quoi l'agréabilité => l'assomption est ***Non***

Test de l'assomption		
	Oui	Non
1	X	
2	X	
3		x

Les exercices:

F. Bien que la télévision est l'un des meilleurs outils pédagogiques, mais il ne convient pas pour tous les domaines de l'éducation ; les assomptions prévues :

- 16. La télévision convient pour tous les domaines de l'éducation.
- 17. Il existe d'autres moyens d'apprentissage que la télévision.
- 18. Les autres moyens d'apprentissage sont mieux que la télévision.

Test de l'assomption		
	Oui	Non
1		x
2	X	
3		x

G. Je vais partir à Damas où il y a une épidémie de Fièvres typhoïde. Pour cela, il faut prendre un vaccin avant de partir afin d'éviter la contamination ; les assomptions prévues :

- 19. Si je ne prends pas le vaccin je serai contaminé.
- 20. En prenant le vaccin j'aurai de la chance à échapper à la contamination de cette maladie.
- 21. La prise du vaccin augmente la résistance du corps contre cette maladie.

Test de l'assomption		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	X	

H. La collaboration est un travail d'un groupe de personnes pour atteindre un but commun ; les assomptions prévues :

- 22. La coopération est une action facile et elle existe entre toutes les personnes.
- 23. La coopération pour atteindre des mauvais objectifs est une coopération normale.
- 24. L'élimination de la pauvreté exige une coopération entre les personnes.

Test de l'assomption		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	X	

I. Certaines recettes naturelles sont utiles dans le traitement de certaines maladies plus des médicaments fabriqués; les assomptions prévues :

- 25. Toutes les recettes naturelles sont nocives pour la santé humaine.
- 26. Les médecins ne savent pas les recettes naturelles.
- 27. Certaines plantes médicinales sont utiles dans le traitement de certaines maladies.

Test de l'assomption		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	X	

Le troisième test : La déduction

Recommandations :

Dans ce test chaque exercice comprend certaines déclarations (phrases) suivies par certaines déductions. Pour accomplir l'exercice, vous devez considérer que chaque déclaration est correcte sans aucune exception.

- Lisez les choix qui sont attachés à chaque question attentivement. Vous allez trouver un espace libre au-dessous de chaque déduction sur la feuille des réponses à la manière suivante :
 - **Oui** : si vous avez trouvé que la déduction est certainement correcte (il faut bien réfléchir avant de mettre la réponse)
 - **Non** : si vous croyez que la déduction est plutôt fautive
- cochez la case blanche correspondant au choix que vous croyez le meilleur et cette opération vous allez la répéter pour chaque inférence.

Juge chaque conclusion séparément sur son propre mérite. Essayez de ne pas laisser votre attitude personnelle influencer sur votre évaluation, prenez en compte les déclarations présentées pour juger si la conclusion suit la déclaration à la lettre ou non.

Étudiez l'exemple suivant attentivement :

Certains week-ends, il pleut. Tous les jours deviennent ennuyeux lorsqu'il pleut.

1. Le jour n'est pas ennuyeux lorsqu'il fait beau.

Cette conclusion ne suit pas les déclarations présentées parfaitement. Car celles-ci ne nous informent pas si les jours où il fait beau sont ennuyeux ou non. Certains jours lorsqu'il fait beau sont ennuyeux.

2. Certains week-ends sont ennuyeux.

Cette conclusion suit la déclaration parfaitement. Car les week-ends où il pleut sont ennuyeux.

3. Certains week-ends ne sont pas ennuyeux.

La conclusion ne suit pas les déclarations, bien que vous puissiez savoir que certains week-ends sont très agréables

Test de la déduction		
	Oui	Non
1		x
2	X	
3		x

Les exercices:

J. Les dentistes recommandent des enfants mangent moins de bonbons avant le coucher, parce que cette mesure les protège de la carie dentaire.

28. La réduction de manger des bonbons avant du coucher est suffisante pour traiter des caries dentaires.

29. Brosser les dents avant le coucher protège les enfants de la carie dentaire.

30. Manger des bonbons le soir est nocif pour la santé des enfants.

Test de la déduction		
	Oui	Non
1		x
2	X	
3		x

K. La plupart des personnes, qui ont tenté de rompre leur habitude de fumer, trouve qu'elles peuvent arrêter de fumer avec difficulté, ou ne peuvent pas le faire du tout. Néanmoins, il existe un nombre croissant de personnes qui ont la forte volonté d'arrêter de fumer de façon permanente.

31. Seulement les fumeurs qui ont la forte volonté d'arrêter de fumer peuvent y arriver.

32. La forte volonté d'arrêter de fumer aide certaines personnes de rompre cette habitude de façon permanente.

33. L'augmentation des annonces sur des dangers du tabagisme réduit le nombre de fumeurs.

Test de la déduction		
	Oui	Non
1		X
2	X	
3		X

L. Les personnes pragmatiques ne croient pas ce que les voyants disent. Cependant il y a des gens croyant aux horoscopes.

34. Les gens qui ne croyant pas à l'horoscope sont des personnes pragmatiques.

35. Les personnes pragmatiques sont des gens rationnels.

36. Certaines personnes ne sont pas pragmatiques.

Test de la déduction		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	X	

Le quatrième test : L'interprétation

Recommandations :

Chaque exercice consiste en de courts paragraphes suivis de plusieurs conclusions proposées. Afin de résoudre l'exercice, chaque conclusion proposée découle logiquement au-delà de tout doute raisonnable de l'information donnée dans le paragraphe.

- Lisez les choix qui sont attachés à chaque question attentivement. Vous allez trouver un espace libre au-dessous de chaque interprétation sur la feuille des réponses à la manière suivante :
 - **Oui**: si vous avez trouvé que l'interprétation est certainement correcte (il faut bien réfléchir avant de mettre la réponse)
 - **Non**: si vous croyez que l'interprétation est plutôt fautive
- cochez la case blanche correspondant au choix que vous croyez le meilleur et cette opération vous allez la répéter pour chaque inférence.

Étudiez l'exemple suivant attentivement :

Stéphane a obtenu une meilleure note en contrôle de mathématiques, Stéphane a étudié dans l'école de talent.

1. Tous les élèves dans cette école sont talentueux.
2. Peut-être que, Stéphane est un excellent élève dans toutes les matières.
3. Les professeurs dans cette école sont excellents.

Test de l'interprétation		
	Oui	Non
1		x
2	X	
3		x

Les exercices:

M. Les responsables de l'éducation sont intéressés à enseigner la langue d'anglais pour comprendre la culture des autres peuples.

37. Nous pouvons comprendre la culture des autres peuples dans la maîtrise de la langue arabe seulement.

38. Les étrangers doivent apprendre la langue arabe dans leurs écoles pour apprendre leur langue.

39. Pour comprendre les cultures des peuples doivent étudier plusieurs langues étrangères.

Test de l'interprétation		
	Oui	Non
1		x
2		x
3	X	

N. Une des journaux syriens a mené une étude comparative sur le nombre d'accidents commis par les conducteurs de voitures et les conducteurs d'autobus pendant 2016 dans la province de Damas; il a été constaté que les conducteurs de voitures ont commis (341 accidents) ; alors que les conducteurs de bus commis (164 accidents) seulement.

40. Les conducteurs de voitures ont commis des accidents plus que des chauffeurs d'autobus.

41. Nombre des conducteurs de voitures plus grand que le nombre de conducteurs d'autobus à Damas.

42. Les conducteurs d'autobus sont plus respectées les règles de la circulation.

Test de l'interprétation		
	Oui	Non
1	X	
2		x
3		X

O. Une étude a montré que les enfants de sexe féminin sont plus excellentes des enfants de sexe masculin dans la fluidité; tandis que les enfants de sexe masculin sont plus excellentes en mathématique.

43. Certains des femmes sont meilleures que les hommes dans la fluidité.

44. Tous les hommes sont moins de fluidité que les femmes.

45. Il existe une relation entre le sexe de l'enfant et ses compétences linguistiques et mathématiques.

Test de l'interprétation		
	Oui	Non
1	X	
2		X
3		X

Le cinquième test : évaluation de l'argument

Recommandations :

Dans la prise de décision sur la question importante, il est souhaitable de pouvoir distinguer entre les arguments forts et les arguments faibles, dans la mesure où la question en litige est concernée. Pour qu'un argument soit fort. Il doit être à la fois important et directement liée à la question.

Un argument est faible si elle n'est pas directement liée à la question (même si elle peut être de grande importance générale), ou si elle est d'importance mineure, ou si elle est liée uniquement aux aspects triviaux de la question.

Voici une série de questions. Chaque question est suivie par plusieurs arguments. Pour accomplir le but de ce test, vous devez considérer chaque argument comme vrai. Le problème est alors de décider si c'est un argument fort ou faible.

Mettez une marque en noir sur la feuille de réponses sous la rubrique « argument fort » si vous pensez que l'argument est solide, ou sous la rubrique « l'argument est faible » si vous pensez que l'argument est faible. Juge chaque argument séparément sur son propre mérite. Essayez de ne pas laisser votre attitude personnelle envers la question influencer sur votre évaluation de l'argument, étant donné que chaque argument doit être considéré comme vrai.

Exemple :

Est-ce que les jeunes syriens devraient fréquenter l'université ?

1. Oui, car l'université leur offrent l'opportunité d'apprendre des chants scolaires. (Cela serait une excuse ridicule pour passer des années à l'université)
2. Non, un grand pourcentage de jeunes n'a pas assez de capacité ni un grand intérêt à soutenir un bénéfice des études universitaires. (si cela est vrai -comme les recommandations nous exigent de supposer - c'est un argument fort contre les jeunes qui fréquentent les universités.)
3. Non, le travail excessif des étudiants affecte leurs personnalités. (même si cet argument est vrai en général, cependant il n'est pas relié directement à la question, car la présence à l'université ne demande pas forcément un travail excessif.)

Test d'évaluation de l'argument		
	fort	Faible
1	x	
2		X
3		X

Les exercices:

P. Est-ce que, faut-il créer des associations de bienfaisance pour recueillir certains des fonds de riches aux pauvres ?

- 46. Oui ; parce que sans ces fonds les pauvres ne peuvent pas vivre.
- 47. Oui ; parce que certaines des pauvres ont besoin d'aide.
- 48. Non ; parce que chaque personne obtient son revenu.

Test d'évaluation de l'argument		
	Fort	Faible
1		X
2	x	
3		X

Q. Est-ce que il est nécessaire de développer l'industrie de l'artisanat aux industries mécaniques ?

- 49. Oui ; pour que nous puissions rivaliser avec les industries occidentales.
- 50. Non ; parce que certains des industries artisans perdent sa valeur en utilisant la mécanique.
- 51. Oui ; afin de fournir le temps et l'effort.

Test d'évaluation de l'argument		
	fort	Faible
1	x	
2		x
3		x

R. Est-ce que les jurys décident des procès équitable lorsque l'une des parties adverses est riche et l'autre est pauvre?

- 52. Non, parce que les gens sont plus susceptibles de régler leurs affaires en dehors des tribunaux.
- 53. Non, la plupart des jurés sont plus favorables aux pauvres qu'aux riches, et les sympathies des jurys affectent leurs résultats.
- 54. Non, parce que les gens riches peuvent se permettre d'embaucher de meilleurs avocats que les pauvres, et les jurys sont influencés par l'habileté des avocats opposés.

Test d'évaluation de l'argument		
	fort	Faible
1		x
2		x
3	x	

Annexe 2

Test de la pensée créative (Forme Verbal)

L'école

La classe

Le nom

La date

Cher(s) étudiant(s) ;

S'il vous plaît lire les instructions de test soigneusement.

- 4- S'il vous plaît répondre à toutes les questions.
- 5- La période des questions et réponses est d'au plus (55) minutes.
- 6- Ce test ne vise pas à mesurer votre acquisition de connaissances.

Merci beaucoup pour votre collaboration

Premièrement : Test de La fluidité de pense

Cher(s) étudiant(s) ;

S'il vous plaît dans cette partie de test, pensez dans le plus grand nombre possible de réponses qui se rapportent à l'axe de la question, dans un temps de ne pas dépasser trois minutes pour chaque question.

1. Vous supposez que les nuages ont des cordes touchent le sol ? Qu'est-ce qui se passe ?

—
—
—
—
—
—

2. Le Téléphone Portable offre de nombreux services pour les humains, mais il y a des effets néfastes insoupçonnés du téléphone sur notre corps. Mentionnez le plus grand nombre possible de ces effets ?

—
—
—
—
—
—

3. Le soleil est la plus grande source de la chaleur sur la planète. Proposez des nouvelles façons afin de bénéficier de cette source.

—
—
—
—
—
—

4. Si les écoles, les universités et les méthodes d'enseignement connus ne sont pas exister du tout, que faites-vous pour apprendre et de devenir instruits?

-
-
-
-
-
-
-

5. Le bruit, près de chez vous. Comment vous pouvez éviter la pollution sonore ?

-
-
-
-
-
-

Deuxièmement : Test de La flexibilité de pense

Cher(s) étudiant(s) ;

S'il vous plaît dans cette partie de test, pensez dans le plus grand nombre possible de réponses qui se rapportent à l'axe de la question, dans un temps de ne pas dépasser trois minutes pour chaque question.

1. Tôt le matin, vous avez entendu une déclaration du Ministère de la Santé qu'il y a une épidémie de grippe porcine. Que puis-je faire pour éviter qu'elle ne se propage H1N1?

-
-
-
-
-
-

2. Qu'est-ce qui va se passer si vous saviez que les bactéries qui travaillent comme des décomposant diminueraient significativement ?

-
-
-
-
-
-

3. Les changements climatiques affectent néfastes sur les systèmes environnementaux ; mentionnez le plus grand nombre possible de ces effets ?

-
-
-
-
-
-

4. Ces dernières années, la Syrie souffre d'un manque de matière première des verriers; proposez des solutions alternatives pour augmenter la production ?

-
-
-
-
-
-

5. Imaginez que les extraterrestres vivent dans une autre planète. On vous a donné une tâche de voyager à leur lieu de vie afin de leur parler sur notre planète. Si les extraterrestres ne lisent pas notre langue comment communiquez-vous avec eux?

-
-
-
-
-
-

Troisièmement : Test de l'originalité de pense

Cher(s) étudiant(s) ;

S'il vous plaît dans cette partie de test, pensez au plus grand nombre de possibilités qui ne sont pas familiers quant à l'idée posé par la question ; dans un temps de ne pas dépasser trois minutes pour chaque question.

1. Imaginez que les moyens de transports ont un moteur à eau? Qu'est-ce qui se passe ?

-
-
-
-
-
-

2. Mentionnez le plus grand nombre possible d'utilisations inhabituelles pour les choses suivantes :

- a) Les Boites Métal

-
-
-
-
-
-

- b) L'Aimant

-
-
-
-
-
-

- c) L'Appareil Photo

-
-
-
-
-
-

3. À votre avis ; quelle est la meilleure solution à la croissance excessive de la population mondiale ?

-
-
-
-
-
-

4. À votre avis ; comment vivrait-on si la Terre était plate ?

-
-
-
-
-
-

Annexe 3

Test d'acquisition de connaissances

L'école

La classe

Le nom

La date

Cher(s) étudiant(s) ;

S'il vous plaît lire les instructions de test soigneusement.

- 1- S'il vous plaît répondre à toutes les questions.
- 2- La période des questions et réponses est d'au plus (45) minutes.
- 3- Ce test ne vise pas à mesurer votre acquisition de connaissances.

S'il vous plaît, choisissez la bonne réponse :

1. Les plantes de monocots sont :

- a) Des plantes ont des racines aériennes.
- b) Des plantes ont des feuilles larges.
- c) Des plantes ont des faisceaux vasculaires. (x)

2. La structure d'une fleur est :

- a) Des pollens.
- b) Les feuilles.
- c) Le stigmate. (x)

3. Fonctions des feuilles de plantes sont :

- a) Aider les plantes au stockage de l'eau.
- b) Éliminer l'excès d'eau grâce au processus de transpiration.
- c) Fabriquer le sucre à travers le processus de la photosynthèse. (x)

4. La tige de plante contribue à :

- a) Effectuer la photosynthèse.
- b) Protéger la plante de l'ouragan.
- c) Transporter de l'eau et les sels minéraux à travers les tissus vasculaires. (x)

5. Le processus de la photosynthèse est :

- a) Lumière du soleil + Oxygène + eau.
- b) Dioxyde de carbone + Lumière du soleil + Oxygène.
- c) Lumière du soleil + Dioxyde de carbone + eau. (x)

6. Les algues obtiennent l'énergie à travers :

- a) Le processus d'absorption des aliments de l'eau.
- b) Le processus de chlorophylle. (x)
- c) Le processus de fission.

7. L'Amoeba est genre de :

- a) Les champignons.
- b) Les ciliés.
- c) Les rhizopodes. (x)

8. Les virus ont :

- a) Des cellules.
- b) Un Cytoplasme.
- c) Les virus ne sont pas des cellules et n'ont pas de Cytoplasme. (x)

- 9. Les Germes se multiplient habituellement :**
- a) Sexuellement. (x)
 - b) La division binaire.
 - c) L'utilisation de germes à l'intérieur.
- 10. Les virus sont actifs :**
- a) Après d'entrée à la cellule. (x)
 - b) Avant d'entrée à la cellule.
 - c) Quand ils multiplient.
- 11. Les bactéries sont capables de se déplacer dans les liquides en utilisant :**
- a) Des portefeuilles.
 - b) Des flagellés. (x)
 - c) Des germes internes.
- 12. Les virus ne peuvent se déplacer et la croissance à l'extérieur des cellules :**
- a) Un organisme. (x)
 - b) Une vache.
 - c) Un homme.
- 13. Les germes sont classés selon :**
- a) La taille.
 - b) Le besoin d'oxygène.
 - c) La forme. (x)
- 14. La cellule germinale peut devenir une cellule interne pour :**
- a) La protection.
 - b) La reproduction. (x)
 - c) Causer la maladie.
- 15. Le germe est classé comme pneumatique ou non sur la base de :**
- a) Il a des portefeuilles.
 - b) Il est nocif.
 - c) Il a besoin d'oxygène ou non. (x)
- 16. La plupart des bactéries tirent leur énergie de :**
- a) L'organisme.
 - b) Des germes internes.
 - c) De la nourriture dans les milieux environnants. (x)
- 17. Les virus sont classés selon :**
- a) Ses tailles.
 - b) Leurs dégâts.
 - c) L'objet, qui envahit le virus. (x)
- 18. La maladie du VIH causée par :**
- a) Virus attaque des cellules du système immunitaire. (x)
 - b) Maladie héréditaire.
 - c) La vie dans endroit n'est pas propre.