

République Algérienne Démocratique et Populaire.  
Ministère de l'enseignement Supérieur et De la Recherche Scientifique.  
Université Docteur Moulay Tahar- Saïda.  
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines et Sociales.  
Département de Français.



Mémoire en vue de l'obtention d'un diplôme de Master Français

Option : Didactique du FOU

*La construction (collaborative vs individuelle) des  
Cartes conceptuelles et Compréhension d'un Texte de  
spécialité.*

*Cas des étudiants de la 3<sup>ème</sup> Année lmd Biologie.*

-Réalisé par :  
-BOUDAOUH Hocine.

-Sous la direction de :  
-M<sup>me</sup>. REKRAK Leïla.

-Année Académique:  
2016-----2017

## Dédicaces

À mes chers parents.

À mes deux chers frères et ma petite sœur "Tamtam".

À ma fabuleuse femme "Amira" qui a toujours cru en moi et qui n'a jamais cessé de me soutenir.

À ma seconde famille "DINE"

À la mémoire de "Yema" (Dieu ait son âme)

*BOUDAOUH Hocine*

## REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier ALLAH de nous avoir donné le courage et le souffle nécessaire pour achever ce modeste travail de recherche.

Nous avons le plaisir de remercier tous ceux qui, par leurs encouragements, leur relecture et leur aide pratique ou simplement par leur confiance, ont contribué de façon importante à la réalisation de ce mémoire.

Nos vifs expressions de remerciement et de reconnaissance vont en premier lieu à **Mme. REKRAK Leïla**, qui a accepté, sans Hésitation, d'être notre encadreur pour notre travail de recherche. Bien plus qu'un encadreur, elle a joué pour nous un rôle de 'mentor' en étant toujours prête à nous conseiller et à nous encourager. Son aide fût précieuse à bien des égards.

Nous tenons à remercier également les enseignants membres de jury d'avoir pris le temps nécessaire pour juger et évaluer notre travail.

Nous témoignons de la reconnaissance à tous les professeurs qui ont contribué à notre formation intellectuelle et professionnelle et nous leur adressons nos sincères remerciements.

Enfin, Nous souhaitons aussi remercier notre adorée professeur **Mme. KIES Leïla** pour son soutien fraternel et ses conseils précieux.

# Sommaire

<b>Introduction générale</b> .....	<b>p7</b>
<b>Chapitre1</b> : Concepts, notions théoriques et travaux antérieurs. ....	<b>p11</b>
<b>Chapitre 2</b> : Cadre méthodologique et expérimental. ....	<b>p39</b>
<b>Chapitre 3</b> : Analyse et interprétation des résultats. ....	<b>p49</b>
<b>Conclusion générale</b> .....	<b>p78</b>
<b>Références bibliographiques</b> .....	<b>p82</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>p86</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>p87</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>p88</b>

# **Introduction**

**I. Introduction générale:** La compréhension des textes scientifiques est l'une des tâches cognitives les plus difficiles et les plus complexes puisqu'elle présente des difficultés particulières qui contribuent à renforcer l'échec des étudiants universitaires en difficulté (Amandine Lecoutre, Allison Yataghene.2012). Les textes scientifiques sont souvent caractérisés par leurs énoncés concis et par des termes monosémiques. Le lexique est spécialisé et difficile à mémoriser. Le contexte ne suffit pas à éclairer la signification des mots. Les indices contextuels sont sans effets sur la construction de la cohérence des informations, celle-ci qui est étroitement liée à la maîtrise d'un vocabulaire, d'un langage spécialisé et de connaissances précises sur le thème évoqué dans le texte.

De plus, Ces textes véhiculent en effet des connaissances étrangères à la culture des étudiants universitaires algériens des filières scientifiques qui sont alors contraints d'élaborer la représentation du contenu de ces textes à partir d'un bagage linguistique ou scientifique insuffisant ou en conflit avec les contenus scientifiques énoncés dans les textes.

Suite à nos observations, effectués lors de quelques séances assistées avec les étudiants de la troisième année universitaire LMD Biologie à l'université MOULAY Tahar – Saïda nous avons constaté que ces difficultés amènent ainsi les étudiants à développer des conceptions naïves inappropriées et à recourir à des stratégies de traitement de l'information inadaptées.

Nous avons également souligné que généralement, L'aide proposée par les enseignants en présence de textes expositifs documentaires et notamment en classe de 3<sup>e</sup> année universitaire, consiste à faciliter le traitement du niveau linguistique par la reformulation et l'explicitation ; nous supposons au contraire que le moyen de remédiation le plus efficace serait celui de permettre aux étudiants, par eux-mêmes, d'enrichir le contenu scientifique du texte en question en le restituant sous forme d'une représentation graphique schématisée et cela au sein d'un groupe.

De cette situation découle l'intérêt de la présente recherche qui vise à évaluer l'effet du travail collaboratif comme type d'aide à la compréhension d'un texte documentaire scientifique proposé aux étudiants de la troisième année universitaire

(spécialisés en biologie) . Cette aide consiste en une réécriture du texte initial sous forme d'une carte conceptuelle simplifiant son contenu.

Autrement dit, nous tenterons par le biais de cette recherche de s'interroger et de vérifier par l'expérience l'apport du travail collaboratif (via l'élaboration d'une carte conceptuelle) sur la construction du sens.

L'intérêt que nous portons à l'activité de la compréhension de l'écrit se résume dans les motifs suivants : De prime abord, la compréhension du sens c'est une activité qui paraît permanente et incontournable tout au long de ce processus de formation universitaire spécialisé car les étudiants se trouvent face à des enseignements qui assurent tous des matières scientifiques et dispensent leurs cours uniquement sous forme de textes en français.

De plus, Les investigations pré-enquête montre un handicap souligné chez les apprenants au niveau de la compréhension par les enseignants spécialisés d'une part et par les apprenants eux-mêmes d'autre part.

En ce qui concerne le travail collaboratif, lors de quelques séances dont nous avons assisté avec l'enseignant de spécialité, nous avons remarqué que les étudiants se mettaient spontanément à deux ou à trois pour répondre aux différentes consignes.

Quant aux cartes conceptuelles, on les a choisi comme tâche à effectuer lors de l'expérience par rapport à la fréquence d'utilisation des représentations graphiques et les schémas, qui selon *Veizin* favoriseraient la création ou l'activation de modèles mentaux, est largement remarquable dans cette discipline scientifique.

Notre objectif est l'étude de l'impact du travail collaboratif (via l'élaboration d'une carte conceptuelle) sur la compréhension du texte scientifique. Ce qui nous conduit à formuler notre problématique principale : Est-ce que l'élaboration collaborative des cartes conceptuelles favorise la compréhension du texte scientifique ? Comment le travail collaboratif à travers l'élaboration d'une carte conceptuelle peut-il porter un remède aux difficultés de compréhension des textes proposés aux étudiants des filières scientifiques ?

Nous formulons l'hypothèse générale suivante : la construction collaborative des cartes conceptuelles favoriseraient l'existence de conflits sociocognitifs nécessaire

pour faire émerger une intelligence collective qui peut être génératrice de connaissances et par conséquent à la compréhension du texte scientifique.

La présente expérimentation vise d'une part à mettre en évidence les nouveaux enjeux engagés dans l'activité d'enseignement/apprentissage basés sur la construction active de la connaissance et l'accès à l'autonomie. Et d'autre part à comprendre le comportement cognitif d'un apprenant en situation de compréhension à l'aide de différentes représentations et ses capacités de réécriture et de restitution d'un texte afin d'en rendre sa lecture compréhensible et accessible.

Nous avons jugé nécessaire d'articuler la présentation de notre travail autour de trois chapitres, après une introduction générale qui présentera notre champ d'investigation, notre problématique et notre hypothèse .

Le premier chapitre vise à apporter quelques éclairages théoriques sur quelques concepts constituant l'outillage conceptuel approprié à l'analyse sera naturellement consacré aux trois notions clés de ce travail de recherche, nous nous sommes intéressées de prime abord, dans ce chapitre, à l'activité de compréhension de textes de spécialités en termes de leur complexité, de leurs caractéristiques et aux difficultés rencontrées par les étudiants de spécialité. Puis nous sommes attachés à mettre en évidence deux éléments importants : le travail collaboratif qui offre un remède considérable aux difficultés d'apprentissage chez les étudiants en difficultés et les cartes conceptuels qui sont considérées comme étant un moyen efficace pour construire activement leurs savoirs. Enfin, nous achèverons notre chapitre par quelques recherches sur la portée l'utilisation des cartes conceptuelles et le travail collaboratif.

Le deuxième chapitre est consacré à une présentation détaillée de la méthodologie générale de l'étude : les objectifs, les outils méthodologiques, les sujets d'enquête, la procédure expérimentale, les consignes et la méthode d'analyse des productions des apprenants.

Quant au troisième et dernier chapitre, nous présenterons l'analyse et l'interprétation des résultats obtenus. Enfin, Une conclusion générale clôturera ce travail, et dans laquelle nous ferons une synthèse de ce travail de recherche.

# **Chapitre I**

## **Concepts, notions théoriques et travaux antérieurs.**

## **I)-Le texte scientifique et les difficultés de compréhension :**

Dans le contexte universitaire algérien, la compréhension des textes des spécialités à dominante expositive constitue un handicap pour les étudiants des spécialités scientifiques ; Les informations issues du texte explicatif ne sont pas forcément familières ou connues des lecteurs. Elles appartiennent à un domaine de connaissances spécifiques du monde et des micros mondes. Autrement dit, le contenu textuel de ce type de textes renvoie à des champs disciplinaires inconnus de la part des étudiants, ce qui rend l'accès aux informations contenues dans ce texte difficile.

Nous proposons à un premier moment de définir de prime abord théoriquement la notion de la compréhension de l'écrit puis nous présenterons les caractéristiques des textes de spécialité et leurs types et nous concluons par la suite par les difficultés rencontrés par le public F.O.U lors de la compréhension de ces textes.

### **1. Définition de la notion de compréhension de l'écrit**

La compréhension est l'aptitude résultant de la mise en œuvre de processus cognitifs, qui permet à l'apprenant d'accéder au sens d'un texte qu'il lit. Il est important de souligner que la lecture est une pratique

Volontaire nécessitant de mettre en œuvre tout un processus cognitif.

La compréhension de l'écrit conduit, en fonction de l'objectif poursuivi, de percevoir soit de manière exhaustive, tous les éléments du texte, pour mener à une compréhension qui peut porter sur la totalité du texte ou sur une partie de ce texte et qui peut être globale ou détaillée.

Etant donné toute la diversité des manières d'aborder et de comprendre un texte oral ou écrit, ce que l'on nomme sens du texte n'est ni unique ni monolithique . Le sens que l'apprenant découvre dans le texte n'est que l'un des multiples sens possibles de ce texte :

#### **1.1. Du point de vue des processus cognitifs**

Du point de vue des processus cognitifs, la compréhension peut être décrite de deux manières : le processus sémasiologique ( bas – haut) consiste à discriminer des formes , les segmenter et à interpréter le sens à partir de ces segments. L'autre processus, dit onomasiologique, ou (haut – bas) consiste à faire des prévisions

hypothétiques de contenus et de formes , et à chercher des indices dans le texte pour les vérifier. Le lecteur utilise, pour faire ses prévisions , des connaissances de différents ordres , référentielles , sociolinguistiques, socio-psychologiques ,linguistiques, socioculturelles. Le sens est donc construit par le lecteur à partir de ses hypothèses. Le modèle descriptif de la compréhension qui rassemble aujourd'hui les chercheurs est un modèle qui intègre les deux processus.

## **1.2. Du point de vue pragmatique**

Du point de vue pragmatique, la compréhension d'un texte écrit, constitue un évènement ancré dans une situation communicative qui, par conséquent, se caractérise par plusieurs éléments : lecteur, son projet de lecture, le locuteur ou le Scripteur.

## **2. Texte et discours**

Pour une grande partie, les études, et tout particulièrement les études supérieures, sont consacrées à l'amélioration des capacités de l'étudiant à travailler avec et sur des textes de spécialité. Nous sommes donc tous capables de reconnaître un texte lorsque nous en voyons un, mais il est compliqué lorsqu'il s'agit de comprendre et de définir avec exactitude ce qu'est un texte et ce qui le distingue un discours.

### **2.1 Le texte :**

Le dictionnaire Dixel 2010 définit le texte comme étant : « *les termes, les phrases qui constituent un écrit ou une oeuvre* », autrement dit, le texte est une succession de phrases cohérentes linguistiquement et sémantiquement. A.Kibédi VAGA (1989 : 11) renforce cette définition classique en mettant l'accent sur la dimension communicative du texte : « *c'est un moyen de communication interhumain*»

### **2.2 Le discours :**

C'est en effet un terme polysémique, il est conçu HARRIS (2002 :49) : « *dans la perspective syntaxique comme un ensemble composé de phrases successives, et dans la perspective sémiotique comme une unité de significations* »

Eu égard à cette définition, le texte peut être saisi comme synonyme de discours. Dans une autre perspective, celle de l'analyse du discours, lorsque le texte est appréhendé en relation avec son contexte et les phénomènes de son énonciation, on parle plutôt de discours.

Le texte scientifique cherche à expliquer et prévoir les phénomènes naturels, en adoptant une approche expérimentale pour obtenir de bonnes connaissances techniques et scientifiques. Il possède une fonction informative. Ainsi, le discours scientifique est un discours produit dans le cadre de l'activité de diffusion du savoir.

Le discours scientifique didactique est l'objet primordial de l'enseignement/apprentissage des sciences biologiques, il possède des caractéristiques bien déterminés et différentes, de sorte qu'il s'adapte aux finalités pour lesquelles il est conçu.

### 3. Les caractéristiques du texte scientifique

Par opposition au texte littéraire qui est polysémique, le texte scientifique est monosémique car il traite des termes scientifiques stricts et bien déterminés. Les connaissances s'appuient sur des principes et des faits évidents, donc il est purement objectif et rigoureux.

Le texte scientifique se caractérise par :

- Des phrases déclaratives et impersonnelles afin de décrire et présenter les faits scientifiques d'une manière objective, on écarte les mots vagues et littéraires.
- La terminologie qui détermine la spécificité de chaque texte est l'une des éléments primordiaux que revêt le texte de genre scientifique. Elle concerne l'ensemble de lexique spécifique d'un domaine, comme les textes scientifiques destinés aux étudiants de biologie, dont l'extrait suivant LANSIN M (2003 :55) : « *De nombreuses bactéries contiennent des plasmides en plus, leur chromosome...* ».
- Les termes spécialisés sont irremplaçables pour écrire un texte scientifique, car ils sont intuitivement différents de la langue ordinaire.
- Dans un texte scientifique, l'économie linguistique est le garant de la simplicité thématique.
- Les hypertextes identiques et les abréviations : (les schémas, les tableaux de statistiques, images...)

## 4. Les types de discours scientifiques

LAFFER, Laurian (1983 : 10), élabore toute une typologie qui évoque le discours scientifique sous des angles multiples :

**4.1 Le discours de vulgarisation scientifique** : la notion de vulgarisation reste ambiguë, plusieurs idées reçues autour de ce terme. On définit la vulgarisation scientifique d'un point de vue linguistique, comme le fait d'adopter des connaissances techniques et scientifiques pour les rendre accessibles à un public non spécialistes.

**4.2 Discours de semi-vulgarisation** : l'émetteur est un chercheur tandis que le récepteur doit posséder une certaine connaissance. On trouve ce type de discours dans les revues qui s'adressent à des chercheurs.

**4.3 Le discours scientifique pédagogique** : l'émetteur est un enseignant alors que le récepteur est un étudiant en voie de spécialisation, c'est un discours destiné généralement aux étudiants d'université.

**4.4 Le discours scientifique spécialisé** : l'émetteur et le récepteur sont des chercheurs du même domaine.

Donc, on peut considérer que la vulgarisation scientifique est une forme de communication permettant l'échange des savoirs scientifiques.

## 5. Les éléments constituant le discours scientifique

Il existe des textes présentant de nombreuses caractéristiques telles que les représentations graphiques ayant pour but de catégoriser et de rassembler les résultats d'une étude scientifique.

Reprises iconographiques du texte, complément ou reformulation de ce dernier, les représentations graphiques permettent de visualiser des données de phénomènes. Elles sont de toutes sortes : tableau, graphe, graphique, diagramme courbe, cire, histogramme, diagramme à bâtons/à barres, diagramme polaire, diagramme à bandes, diagramme circulaire ou secteurs (dits camemberts), nuage de points...etc. Puisqu'elles permettent généralement de vérifier si les lecteurs ont compris le texte et elles jouent le rôle de reprise d'informations scientifiques.

Outre les représentations graphiques, nous avons affaire et assez souvent à de nombreux textes scientifiques comportant des schémas. Si on veut définir la notion de schéma, on peut dire qu'il s'agit d'une représentation faite en vue d'usage

pratique. Une forme de dessin dont les aspects structurels sont valorisés en vue d'une interprétation non équivoque.

Le schéma permet d'appréhender la réalité en facilitant la représentation de ce qui est caché, et en fournissant une aide pour penser ce qui est complexe. Il résume ainsi un très grand nombre d'informations, bien plus que, ce que pourrait en contenir une explication littérale. C'est ce qui rend en fait son caractère quelquefois difficile d'accès. Autrement dit, le schéma est généralement considéré comme une construction mentale permettant une représentation de l'objet d'étude plus ou moins proche du réel et correspondant à des conceptions scientifiques plus ou moins reconnues de cet objet.

## **6. Les difficultés de compréhension des textes scientifiques**

Dans le contexte universitaire algérien, et plus particulièrement dans les spécialités scientifiques ou la langue française occupe le statut d'une langue de savoir ; elle est donc un moyen pour accéder au savoir , la majorité des enseignants affirment que les difficultés majeures rencontrées par la majorité des étudiants universitaires le traitement des informations implicites et l'établissement des liens logiques entre ces informations plutôt que sur celui des informations littérales et du contenu linguistique. Il est ce pendant important de noter que la nature des difficultés rencontrées par étudiants de spécialités scientifiques témoignant des besoins spécifiques des écarts plus ou moins observables dans le niveau de la maîtrise de la langue cible peut avoir plusieurs formes :

### **6.1 Les difficultés liées au processus de la sélection des informations lors de la lecture**

Lors de la lecture d'un texte l'auditeur/le lecteur se trouve dans l'impossibilité de mémoriser toutes les informations. Il va en sélectionner celles qui lui paraissent les plus importantes et les plus pertinentes en fonction de ses objectifs et des buts de lecture qu'il s'est fixé. Il délaisse donc celles qui ne lui semblent pas nécessaires pour accéder au sens du texte.

Cette sélection dépend non seulement des connaissances antérieures de l'étudiant sur le thème présenté mais aussi des connaissances des étudiants en langue française.

**6.2 Les difficultés liées au processus de hiérarchisation des informations** Le processus de hiérarchisation demande de la part du lecteur une capacité à sélectionner les informations importantes et/ou pertinentes lues. Ce processus est nécessaire à la construction de la cohérence de la signification locale et globale du texte.

**6.3 Les difficultés liées aux processus de construction de la cohérence**

Les informations du texte sont sélectionnées et hiérarchisées en fonction des connaissances propres au contexte culturel et linguistique du lecteur. La construction de la cohérence de la signification du texte s'opère au niveau de la microstructure et de la macrostructure :

**6.3.1 La cohérence locale (la microstructure)** qui permet d'établir des liens entre les propositions contenues dans le texte.

**6.3.2 La cohérence globale (la macrostructure)** qui va être construite par le lecteur à partir des liens créés entre les propositions et les connaissances générales qu'il possède sur le texte.

**6.4 Difficultés liées à un niveau très bas de décodage** Ce qui nécessite D'automatiser ce processus.

**6.5 Difficultés d'ordre syntaxique** : ainsi certaines formes syntaxiques rares ou complexes (relatives, formes passives...) peuvent poser problème.

**6.6 Difficultés d'ordre textuel** : une connaissance des types de textes est nécessaire pour une bonne compréhension.

**6.7 Difficultés liées à un déficit culturel** : faible étendue des connaissances du monde, lexique pauvre...

**6.8 Difficultés liées au traitement du texte écrit**, c'est-à-dire à produire des inférences.

En résumé, Le traitement du texte explicatif en raison de ses caractéristiques linguistiques et sémantiques est plus complexe. Ces caractéristiques devraient être prises en compte afin de proposer aux apprenants des outils didactiques d'aide à la compréhension efficace, et de cette nécessité est née justement la réflexion sur le recours au travail collaboratif comme outil permettant à un public F.O.U d'accéder à une meilleure compréhension de ce type de textes. Nous proposons donc de parler dans un deuxième moment de parler sur ce travail collaboratif, ses formes son mécanisme et sa portée à l'autonomie de l'apprentissage.

### **III)-Le travail collaboratif : vers une autonomie de plus en plus croissante**

L'enseignant du F.O.U doit rendre la langue française intéressante, la rendre associée à des choses plaisantes. De cette nécessité est né le travail collaboratif ; un événement de communication qui a des caractéristiques qui le rapprochent de la conversation ordinaire mais surtout de ce type d'interaction servant à réguler une action en cours. En effet, les individus sont réunis en groupe pour faire quelque chose. Les formes d'interaction sont variées selon le type de tâches demandées aux apprenants. Ces activités se réalisent à l'intérieur d'un cadre interactif qui va prendre la forme discursive à travers différents rôles communicatifs.

Cette deuxième partie propose donc d'apporter quelques éléments de réponse à la notion de L'apprentissage collaboratif et la spécificité de la réécriture collaborative. Nous évoquerons dans cette deuxième partie : la définition de ce concept, ses composantes, sa différence avec le travail coopératif, ses formes, ses enjeux et le processus à travers lequel il interpelle le conflit cognitif et socio-cognitif chez l'apprenant quelque soit son niveau et sa prédisposition.

#### **1. Qu'est-ce qu'un travail collaboratif**

L'apprentissage collaboratif c'est apprendre à collaborer et collaborer pour apprendre. L'apprentissage collaboratif est une stratégie d'enseignement qui consiste à faire travailler des apprenants ensemble au sein de groupe autour d'un objectif commun.

Dans le cadre d'un travail collaboratif, il n'y aura aucune répartition du travail entre les apprenants ; En effet ces derniers travailleront tous ensemble à chaque étape de l'élaboration du travail, qui est basé sur les capacités de communication et d'interaction de chacun.

En effet, en travaillant ensemble, les apprenants apprennent à :

- Echanger des points de vue sur des informations existantes.
- planifier et gérer leur temps.
- Organiser leur travail collectif.
- Partager des expériences.

- Définir des objectifs communs.
- Construire des informations ensemble.
- Acquérir des compétences ensemble.

## 2. Les composantes de l'apprentissage collaboratif

Il faut tenir compte des quatre composantes de l'apprentissage collaboratif pour structurer l'enseignement de sorte que des petits groupes d'apprenants puissent travailler sur une tâche en particulier avec succès.

**2.1. Le regroupement des apprenants :** peut se faire par l'enseignant ou bien par les apprenants eux-mêmes. Il y a cinq types de groupe : informels, reconstitués, combinés, représentatifs et de base.

**2.2. L'interdépendance positive et la responsabilité individuelle,** c'est-à-dire que chaque apprenant ne peut accomplir la tâche sans l'apport des autres membres de l'équipe et la participation de ces derniers. Chaque apprenant est responsable de ses apprentissages.

**2.3. Le développement de l'esprit de groupe :** en créant un climat propice à l'apprentissage collaboratif et à l'esprit d'équipe qui s'acquiert par des activités favorisant la confiance et la communication entre les coéquipiers.

**2.4 Le développement des habiletés collaboratives,** c'est l'acquisition d'habiletés interpersonnelles telles la communication, l'écoute, l'aide et l'encouragement.

## 3. Apprentissage coopératif et collaboratif

Pour désigner la réécriture en groupe, certains auteurs utilisent l'expression « apprentissage collaboratif » ; d'autres, recourent au concept d'«apprentissage coopératif». Il est aussi fréquent qu'on utilise les deux expressions sans distinction de sens en les présentant comme des synonymes.

Néanmoins, beaucoup de chercheurs (Baudrit, 2007 ; Baudrit, 2009 ; Depover, Quintin, & De Lièvre, 2004) insistent sur l'importance de distinguer l'écriture

collaborative de l'écriture coopérative parce qu'elles constituent deux modalités d'échanges entre les partenaires, différentes l'une de l'autre.

Il importe donc de lever l'ambiguïté autour de ces deux notions en montrant que l'approche collaborative est différente de l'approche coopérative et que chacune comporte des enjeux didactiques qui lui sont spécifiques. A l'instar des autres activités d'apprentissage, nous pouvons différencier La réécriture coopérative de La réécriture collaborative :

Premièrement, pour La réécriture coopérative, elle résulte d'une division négociée et réfléchie des tâches rédactionnelles entre les membres du groupe en sous-tâches. L'accomplissement de l'activité d'apprentissage se fait par un procédé de spécialisation où les tâches varient d'un membre à l'autre. La tâche est complète lorsque tous les membres de l'équipe (ou toutes les équipes) mettent en commun leurs réalisations (Baudrit, 2009).

Chacun des membres va agir d'une manière très guidée. Les interactions dans ce type d'échange sont très superficielles et se limitent à l'aspect organisationnel. La responsabilité de chacun des coopérants est limitée à garantir la réalisation des actions qui lui sont léguées, la tâche finale sera considérée comme complète si tous les membres de l'équipe mettent en commun leurs réalisations ce qui va permettre d'atteindre l'objectif final. Selon Baudrit (2007a), dans ce mode d'écriture, des relations de réciprocité étroite existent entre les membres du groupe, ce qui conforte l'idée d'interdépendance qui caractérise l'écriture coopérative.

Concernant La réécriture collaborative, il n'y a pas une distribution préalable des rôles : les scripteurs forment un groupe qui devient une entité à part entière. Au contraire de l'écriture coopérative, la responsabilité dans ce type d'échange est globale et collective. Les interactions sont permanentes et en collaboration parce que les membres du groupe sont obligés de construire ensemble et de maintenir une stratégie partagée de résolution de problèmes. Cela repose sur le caractère coordonné et synchrone de l'activité (Baudrit, 2009). En effet, les collaborateurs doivent négocier chaque tâche et chacun est appelé à justifier et à argumenter son point de vue. Chacun des membres du groupe doit aussi tenir compte de la représentation des autres membres quant au problème à traiter et de trouver des points communs. Si dans l'apprentissage coopératif chacun effectue une action pour

atteindre un but, dans l'apprentissage collaboratif chacun des membres doit atteindre le but d'une manière individuelle et autonome. Tous les membres, chacun selon sa capacité, participent à des travaux de groupe et y prennent part d'une manière spontanée et volontaire pour l'atteinte de ce but final.

Selon Dillenbourg (1999), la symétrie est très importante dans tout apprentissage collaboratif. Les membres du groupe collaboratif doivent participer de façon équivalente à l'activité collective et sont tenus de se considérer comme ayant des statuts égaux au sein du groupe.

#### **4. Le travail collaboratif et le conflit sociocognitif**

Quel que soit le profil des sujets dans une situation d'apprentissage collaboratif, les chercheurs insistent sur la nécessité de l'existence d'un conflit sociocognitif qui va générer par la suite des apprentissages cognitifs.

Doise et Mugny (1981) pensent que le conflit sociocognitif doit créer un déséquilibre à deux niveaux. Un premier déséquilibre interindividuel résulte des jugements différenciés qui peuvent être divergents entre les sujets dans une situation d'apprentissage. Cela va conduire le sujet à prendre conscience de sa propre pensée en confrontation avec celle des autres. Ensuite, un deuxième déséquilibre intra-individuel interviendra découle d'une décentration de la pensée suite au doute de l'existence d'une autre réponse plausible. La recherche d'un compromis entre les différentes représentations est propice à l'émergence d'un nouveau savoir (Bruner, 1995). Selon Doise (1993 : 127-128), cette idée peut être résumée en six observations fondamentales :

**4.1.** C'est en coordonnant ses démarches avec celles de partenaires que le sujet est conduit à des équilibrations cognitives dont il n'est pas capable individuellement.

**4.2.** Les apprenants peuvent tirer un profit personnel après avoir participé à ce type d'échanges, ils sont capables d'effectuer seuls les tâches réussies préalablement en situation sociale.

**4.3.** Les échanges interindividuels deviennent source de progrès cognitif par les conflits sociocognitifs qu'ils suscitent. Il n'est pas indispensable qu'un des

partenaires de l'interaction soit porteur du modèle correct de résolution du problème.

**4.4.** Les bénéfices des interactions dépendent (comme dans tout apprentissage) des compétences initiales des sujets.

**4.5.** Certaines situations-problèmes marquées socialement peuvent générer un conflit socio-cognitif, producteur de réorganisation des connaissances.

**4.6.** Le processus interactif est moteur du développement cognitif, et il y a causalité circulaire entre compétences cognitives et communicationnelles.

## **5. formes de l'écriture collaborative**

Saunders (1989), repris plus tard par Baudrit (2007 B), distingue plusieurs catégories d'écriture collaborative, mettant en jeu des degrés de collaboration divers:

**5.1. Dans le co-writing :** les scripteurs collaborent pour écrire un texte unique. Cette collaboration concerne toutes les étapes de la réalisation de la tâche et concerne tous les membres du groupe collaborateur.

**5.2. Pour le co-publishing :** les rédacteurs procèdent premièrement par l'écriture de textes individuels. Ces derniers, vont servir après à la réalisation d'un document unique et commun.

**5.3. Le co-responding :** concerne la phase de révision. Les scripteurs écrivent, chacun de son côté, un texte sans l'obligation de travailler dans un projet commun. Ils s'entraident par contre dans la révision des textes écrits individuellement.

**5.4. le co-editing :** ressemble beaucoup au co-responding, seulement, la collaboration se fait uniquement lors de la correction de la version finale où les scripteurs échangent leurs textes écrits individuellement et sans objectif unique.

**5.5. le writing helping** : il suppose aussi une forme de collaboration mais sans engagement réciproque entre les scripteurs. La collaboration n'est pas systématique et elle ne prend forme qu'en cas de besoin.

Dans ce classement, il est évident que le co-writing présente la forme de collaboration la plus aboutie parce qu'elle suppose des co-scripteurs de travailler ensemble dans toutes les étapes de l'activité rédactionnelle (planification, mise en texte et révision). C'est bien l'une des raisons qui nous a poussé à retenir cette forme de collaboration pour notre présente recherche.

Pourtant, les études sur la co-écriture restent peu nombreuses. De Gaulmyn, Bouchard et Rabatel (2001) et Bouchard et Mondada (2005) déplorent le fait que la majorité des recherches se centrent sur l'écriture dans son aspect individuel ou étudient le texte écrit dans sa version finie.

Les études menées par ces chercheurs se focalisent sur l'étude des situations d'écriture collaborative, ce qu'ils appellent rédaction conversationnelle, effectuée par deux co-scripteurs écrivant en langue étrangère.

L'étude des échanges oraux autour de la tâche d'écriture peut révéler dans cette situation les processus mentaux mobilisés dans cette activité d'écriture collaborative. Ce protocole va permettre l'observation de la construction du texte dans son dynamisme, ce qui va à l'encontre des démarches le considérant comme un objet fini. On assiste alors à la mise au point d'un texte par tâtonnement, par essais et erreurs et par négociations entre les deux co-rédacteurs.

## **5. Processus rédactionnel collaboratif**

La réécriture d'un texte est souvent définie, dans le cadre des sciences cognitives, comme une activité mentale complexe, nécessitant la mise en œuvre d'un ensemble de connaissances et l'activation de processus mentaux. Des connaissances référentielles, linguistiques et pragmatiques, et un nombre important de processus sont nécessaires afin de pouvoir déterminer le contenu du message et la forme linguistique appropriée pour l'exprimer.

La réécriture collective est une situation encore plus particulière parce qu'elle engage plusieurs scripteurs avec des systèmes d'énonciation multiples et des processus cognitifs très complexes. Selon Bennett (2005 : 95), La réécriture collaborative est une construction « within the mind of more than one creative agent » où des scripteurs œuvrent dans un contexte à la fois individuel et collectif nécessairement délimité par une multitude de règles et de contraintes d'écriture (morphosyntaxiques, combinaisons sémantiques, etc.).

La réécriture d'un texte à plusieurs mains soulève de nouveaux enjeux. Plusieurs questions nous interpellent : comment s'organise cette activité complexe dans une situation d'écriture collaborative ? Comment les contraintes qu'elle impose sont gérées par les sujets scripteurs et comment s'articulent les connaissances, les processus et les opérations qu'elle mobilise dans leur diversité ? La construction du texte suit-elle le principe de collage où plusieurs discours se juxtaposent pour arriver au résultat final, ou prend-elle la forme d'un fusionnement en un de plusieurs formes d'énonciation ? Comment cette construction s'opère dans cette situation de contrôle interindividuel ; quels sont les facteurs sociaux et cognitifs qui en déterminent le fonctionnement.

## **6. Le travail collaboratif et ses enjeux**

Afin de développer les compétences langagières des apprenants et de leur permettre de s'exprimer dans différentes situations de communication, les concepteurs de nouveaux programmes ont proposé une nouvelle pédagogie du projet qui s'inscrit dans une démarche socialisante qu'on peut appeler le travail collaboratif. Celui-ci consiste à faire travailler les apprenants en petits groupes pour les mettre dans une situation de vouloir et de pouvoir parler et écrire.

D'abord, le groupe est un agent de socialisation des individus, il contribue à placer leur vie dans le réseau complexe des rapports sociaux. C'est une unité collective qui tend à la réalisation d'un objectif commun tout en respectant la spécificité de chacun. A l'université, le travail collaboratif permet aux étudiants de travailler, de réfléchir et d'agir ensemble, il leur permet aussi d'arriver à un consensus et d'acquérir une pensée collective favorisant la cohésion et l'efficacité, c'est pourquoi il est pris comme un facteur majeur de la socialisation des apprenants. Le

travail collaboratif fait naître des relations interpersonnelles qui prennent en compte les différences des personnes et les rendent complémentaires. Grâce à cette pédagogie, le groupe passe d'une situation de dépendance à l'égard du professeur à un état d'indépendance qui lui permet d'accéder à l'interdépendance des membres qui sont un signe de complémentarité, de coordination et de solidarité. Nous considérons ainsi le travail collaboratif comme le lieu favorable de l'interaction où chacun de ses membres concourt au même résultat. Chaque personne dans le groupe reçoit, donne aux autres et contribue à façonner la personnalité du groupe.

L'enseignant pousse l'apprenant à comprendre naturellement sans passer par la traduction dans la langue maternelle. Pour cela, il faut recourir aux gestes, au tableau et au schéma. Ainsi l'apprenant, s'habitue à l'intonation, il essaie de comprendre les énoncés dans leur contexte. Au tout début, l'apprenant peut être un peu déstabilisé en ne comprenant pas tout, mais au fur et à mesure, il s'habitue et bientôt la communication en langue étrangère lui paraît naturelle. En français, en particulier, plusieurs problèmes surviennent: l'apprenant doit réaliser la différence entre plusieurs niveaux de langue: soutenu, standard et familier. L'enseignant n'est plus celui qui détient ou diffuse le savoir, monopolise ou capture la parole mais plutôt, il faut bien qu'il prenne conscience qu'à l'université, il va assumer des rôles interchangeables, superposables, souples qui le voient tour à tour :

- **Facilitateur d'apprentissage** : lorsqu'il exerce sa fonction de négociateur, de guide, de médiateur culturel.

- **Animateur** : lorsqu'il gère de manière efficace les activités de production orale ou écrite les plus disparates, des débats sur des problèmes d'actualité aux jeux de langue.

- **Expert** : lorsqu'il donne des explications sur l'utilisation de la langue, répond aux questions et évalue.

- **Technicien** : lorsqu'il utilise la technologie, des lecteurs de cédérom ou DVD au tableau blanc interactif, ou bien lorsqu'il exploite les possibilités d'Internet. Il propose des liens et demande à ses étudiants de faire des recherches.

Nous avons essayé dans cette deuxième partie du présent chapitre de décrire la notion d'apprentissage collaboratif et de circonscrire les paramètres qui entrent en jeu dans sa mise en pratique.

Ainsi, nous avons défini premièrement l'apprentissage collaboratif et ses composantes.

Nous avons par la suite examiné la différence entre apprentissage coopératif et apprentissage collaboratif.

Nous avons ensuite étudié la pratique rédactionnelle collaborative dans une situation de conflit sociocognitif. Ainsi, nous nous sommes intéressé aux formes d'écriture collaborative, aux processus cognitifs et à leur fonctionnement dans une situation d'écriture collaborative, et finalement aux enjeux de ce travail collaboratif.

Ce pendant il reste important de reconnaître qu'un enseignant qui est capable d'assumer la différenciation des rôles en fonction des activités envisagées, a de meilleures chances d'arriver à motiver ses apprenants, car on sait bien que si un apprenant trouve un travail intéressant, il s'y investit volontiers.

De ce principe est justement née la réflexion sur l'élaboration et l'intégration des cartes conceptuelles comme étant une nouvelle forme de réécriture des textes de spécialité ; cette initiative qui a prouvé son efficacité dans le domaine de la formation technique et professionnelle qui vise un public F.O.S qui porte les mêmes profils et les mêmes particularités que le public universitaire algérien des filières scientifiques.

De ce fait Nous allons consacrer la troisième partie du chapitre théorique pour présenter la carte conceptuelle comme étant une technique de réécriture mais aussi d'évaluation des acquis, nous motterons la lumière sur les généralités relatives à cette technique de rédaction, ses particularités et son intérêt .

### **III)-Les cartes conceptuelles : une nouvelle perspective pour un apprentissage active.**

La carte conceptuelle fait partie des outils qui servent à représenter les informations de façon visuelle. Elle favorise la vision globale et la mémorisation des situations complexes.

Elle sollicite les deux hémisphères du cerveau : le cerveau gauche pour la partie qui concerne le langage, la logique, la rationalité et le cerveau droit pour l'imagination, la créativité, la vision globale, l'analogie, la spatialisation de l'information. De ce fait, elle combine l'utilisation de deux hémisphères en parfaite synergie. A partir de mots-clefs et/ou d'images clefs, elle stimule la pensée et donne accès aux souvenirs stockés au fond de la mémoire, ce qui permet de les évoquer, de les utiliser et de les enrichir par de nouvelles connaissances. Les mots-clefs véhiculent de l'information et leur évocation oriente vers d'autres mots. Ces mots-clefs représentés vont être utilisés comme des indices et permettre ainsi à notre cerveau d'en trouver d'autres afin de les associer aux premiers.

L'utilisation de la carte conceptuelle a été élargie au domaine pédagogique car elle présente de nombreux avantages. Elle permet de planifier, de gérer l'information et d'augmenter le potentiel de réussite de l'étudiant. Il s'agit d'une activité d'apprentissage, créative, visuelle et spatiale. Elle apporte une photographie des connaissances de l'étudiant sur un concept-clef, à un moment donné et elle illustre aussi comment il les relie dans sa mémoire à long terme.

Les connaissances antérieures constituent les structures d'accueil sur lesquelles le formateur peut s'appuyer pour orienter son enseignement en apportant de nouvelles connaissances à l'étudiant. C'est à partir de ses relations dites de « sens » que vont être traitées les informations nouvelles. Elle peut être utilisée lors d'une séquence d'enseignement basée sur l'apprentissage d'un concept, de façon individuelle ou en groupe.

Nous tenterons à travers cette deuxième partie de présenter la carte conceptuelle, sa définition, son usage et son intérêt.

## 1. Qu'est-ce qu'une carte conceptuelle

Dans son sens le plus large, la carte conceptuelle désigne : un outil pour l'organisation et la représentation des connaissances. Elle comporte des concepts, généralement notés dans un certain nombre de modèles de cases ou de cercles, et des relations entre ces concepts, qui sont indiquées au moyen de lignes. Des mots sur ces lignes précisent la relation entre deux concepts.

La technique de la carte conceptuelle "*concept mapping*" a été initiée et développée par Novak et son équipe (Novak, 1978 ; Novak & Gowin, 1984). Novak et Gowin (1984) définissent les cartes conceptuelles comme « des outils pour l'organisation et la représentation de connaissances ».

Elle s'appuie sur la théorie de l'apprentissage significatif d'Ausubel (Ausubel, 1968). Dans la théorie d'Ausubel (1968), un apprentissage significatif se développe quand la nouvelle information établit des relations avec des informations (concepts) déjà existantes dans la structure cognitive de l'apprenant.

« la carte conceptuelle est une représentation spatiale d'un champ de savoir » (Hervé Platteaux , 2003).

« Une carte conceptuelle est une représentation graphique d'un domaine de connaissance tel que perçu par un ou plusieurs individus. Cette perception – évolutive établit des liens entre des concepts selon des règles plus ou moins formelles ». (André Laflamme, 2005).

D'après Novak et Gowin (1988), une carte conceptuelle possède ces éléments fondamentaux :

- **Les concepts** : un concept est défini comme une régularité perçue dans des événements ou des objets, ou comme l'archive d'événements, ou d'objets, désignés par une étiquette. Cette étiquette, pour la plupart des concepts, est un mot.
- **Les propositions** : Ce sont deux ou plus de deux termes conceptuels (des concepts) connectés par des mots liens pour créer une unité sémantique.
- **Les mots liens** : ce sont les mots qui servent à relier les concepts et signalent le type de rapport entre eux.

- **Les liens croisés** : Ce sont des relations entre des concepts situés dans différentes régions de la carte. Les liens croisés aident à voir comment certains domaines de connaissance représentés dans la carte sont reliés les uns aux autres.

## 2. Comment fonctionne une carte conceptuelle

Pour comprendre l'intérêt de la carte conceptuelle et la façon dont le formateur peut l'utiliser, il faut faire référence au fonctionnement du cerveau. On pourrait assimiler son activité à celle d'un ordinateur capable d'accumuler des données, de les traiter puis de les trier pour ensuite les restituer sous différentes formes. Le cerveau assume ainsi cinq fonctions :

**2.1 La réception** : il reçoit des informations en permanence par l'intermédiaire des 5 sens.

**2.2 La mémorisation** : il retient et stocke ces informations auxquelles nous pouvons accéder selon notre sollicitation.

**2.3 L'analyse** : il reconnaît des schémas et organise l'information de façon à ce qu'elle soit accessible et utilisable

**2.4 Le contrôle** : il gère l'information de différentes manières et en fonction de paramètres qui nous sont propres comme notre personnalité, notre environnement et notre état de santé

**2.5 La production** : il traite l'information reçue et nous la restitue sous différentes formes de façon à ce que nous puissions l'utiliser à bon escient

Lorsque qu'un étudiant assiste à un cours, il a l'habitude de prendre des notes de façon linéaire parce qu'il pense que la phrase en tant que telle, permet de mémoriser les éléments. Cependant notre cerveau raisonne à partir d'une pensée qui est irradiante.

Le cerveau possède la capacité de développer des représentations et des concepts à l'infini. Donc plus la technique de mémorisation fait appel aux mécanismes innés du cerveau, plus l'étudiant augmentera sa capacité à se remémorer les connaissances déjà stockées dans sa mémoire.

L'utilisation la carte conceptuelle à partir de mots clefs permettant une représentation graphique, reflète la pensée irradiante et suscite la mémorisation et la

pensée créative. Elle permet à l'étudiant de mémoriser et de prendre des notes autrement que de façon linéaire en Repérant, reliant, classant et retrouvant des informations.

### **3. Les moments de l'utilisation d'une carte conceptuelle**

#### **3.1 En pré-test :**

Le formateur peut effectuer un pré-test individuel ou en groupe avant de débiter une ou plusieurs séquences d'enseignement sur un même concept. Il peut ainsi évaluer les pré-requis des étudiants à partir des cartes conceptuelles qu'ils réaliseront au cours de la séquence.

L'analyse des cartes par le formateur, se fait immédiatement après leur présentation par les étudiants. Elle s'effectue conjointement par les étudiants eux-mêmes et par le formateur. Ils comparent ensemble les schémas présentés, notent les oublis, s'intéressent aux différences de contenus. Le formateur met en évidence les concepts communs et corrects ou les connaissances erronées aux différents étudiants ou groupes d'étudiants.

La qualité des connaissances de base et de leur organisation définies sur les cartes réalisées, par les étudiants, permet de différencier en un coup d'œil, l'expert du novice car le savoir de l'expert apparaît à la fois comme organisé, mis en structure et fortement hiérarchisé alors que celui du novice apparaît comme déstructuré et partiel.

A l'issue de cette séquence, le formateur peut alors réajuster ses enseignements en fonction du niveau des étudiants car les cartes conceptuelles réalisées et présentées lui permettent d'évaluer les connaissances à consolider ou à réajuster et d'identifier celles qui seront à apporter pour que l'étudiant puisse bénéficier de connaissances justes précises et complètes sur le concept abordé au cours de l'enseignement.

#### **2.1 En post-test :**

Lorsqu'elle est utilisée en post-test à l'issue de plusieurs séquences d'enseignement concernant un même concept, le formateur met l'accent sur les apprentissages réalisés les étudiants ou par le groupe en soulignant la progression entre

le début et la fin des séquences Il démontre et explique les liens logiques ce qui donne alors un aspect dynamique à la représentation graphique du concept global.

Le formateur valorise les étapes de métacognition en tenant compte des connaissances présentées.

L'exploitation des différentes cartes peut modifier l'opinion des apprenants sur le concept développé, car si on les compare aux cartes réalisées en pré-test elles seront enrichies par les connaissances nouvelles. De plus l'exercice de présentation et d'analyse réalisé par les étudiants au cours des séquences favorise la mémorisation et l'organisation des connaissances liées au concept clef.

La carte conceptuelle permet de rassurer et d'éclairer les étudiants en faisant apparaître l'organisation de leurs connaissances.

Le formateur peut questionner l'étudiant et/ou le groupe d'étudiants pour favoriser la remémoration des connaissances, après la synthèse de la séquence pédagogique.

### **3 L'Intérêt d'une carte conceptuelle**

Son intérêt est multiple pour l'étudiant comme pour le formateur. La carte conceptuelle permet de :

- Mettre en évidence les connaissances antérieures, les conceptions et les représentations des étudiants sur un concept.
- Identifier les connaissances erronées et/ou les connaissances partielles liées à ce concept.
- Faire prendre conscience à l'étudiant de ses lacunes en créant le doute qui est un des facteurs de la motivation.
- Aider à structurer et organiser la connaissance chez l'étudiant.
- Visualiser comment les apprentissages se réalisent par la représentation des relations de « sens » entre les concepts

- Mettre en évidence par un pré-test et un post-test la modification des connaissances après une activité ou un cycle d'activités de formation

### ***5. Les limites à l'utilisation de cette technique pédagogique***

A priori cette technique ne présente aucune limite d'utilisation. Elle nécessite avant tout d'être bien présentée et explicitée aussi bien aux utilisateurs qu'aux formateurs qui s'en serviront.

Elle peut présenter cependant quelques réactions lors de son utilisation :  
Auprès des étudiants :

- Les étudiants peuvent ne pas apprécier le caractère ludique de l'activité souvent ressenti au premier abord
- La concentration individuelle demandée au début de l'activité représente un effort intense pour certains participants qui ne sont pas à l'aise avec le concept
- L'élaboration d'une carte est difficile pour certains car la négociation qu'elle exige au niveau du groupe nécessite des efforts.
- Certaines personnes ont du mal à organiser leurs idées et surtout à les représenter autrement que de façon linéaire
- Sans l'aide du formateur, le groupe peut ressentir des difficultés à comprendre la méthode et à exprimer ses connaissances. La carte en sera moins riche.
- Auprès des autres formateurs de l'équipe pédagogique L'activité sort du formalisme habituel et peut générer une sorte de peur car elle représente un changement de méthode pédagogique

Pour clore cette troisième partie nous pourrions dire que l'utilisation de la carte conceptuelle lors de séquences de formation suscite toujours l'intérêt et la satisfaction des apprenants.

Elle permet la participation active de chacun et de ce fait, favorise l'attention. Les séquences de formation sont plus créatives et animées. Elle met en évidence de façon visuelle non seulement les mots clefs mais aussi les liens fonctionnels qui les relient permettant une organisation des connaissances et une meilleure compréhension du concept-clef étudié. Elle favorise aussi le questionnement de l'apprenant et permet de réaliser une synthèse immédiate des contenus essentiels qui seront à mémoriser à l'issue de la séquence.

Sa présentation finale réajustée, satisfait et valorise son créateur car elle lui laisse une image complète, enrichie et synthétique du concept qu'il aura étudié et qu'il pourra à tout moment réactiver et approfondir s'il le souhaite. La carte conceptuelle mobilise la réflexion et l'émotion.

#### **IV)-travaux de recherche antérieurs sur le travail collaboratif et les cartes conceptuels en tant que remède aux difficultés de compréhension de l'écrit et de la réécriture :**

Avant de conclure, nous proposons à titre d'illustration quelques travaux de recherche ayant antérieurement démontrés la porté du travail collaboratif en tant que moyen efficace permettant l'accès à l'autonomie et l'efficacité des cartes conceptuels en tant que technique de réécriture permettant à l'apprenant d'accéder à l'autonomie.

**IV-1)-** En premier lieu , nous citons une recherche effectué par **KHEBBEB Akila , MEKNASSI Imène et LEGROS Denis** dans le cadre d'une collaboration Une collaboration entre : **LECUCRA** : Laboratoire des Langues Etrangères, Civilisation Universelle, Communication et Réalité Algérienne, *Université Badji Mokhtar, BP 12 – 23000, Annaba, Département des Langues Etrangères, Université Badji Mokhtar, BP 12 – 23000, Annaba* et le *Laboratoire CNRS FRE 2308 (Paris 8)* ; cette recherche qui porte sur le rôle des NTIC et du contexte dans les processus de co-construction de connaissances, via l'activité d'écriture/ réécriture vise à démontrer l'apport du travail collaboratif (par le biais des NTIC) dans la construction des connaissances.

L'échantillon visé par cette étude est composé de 36 étudiants (garçons et filles) collégiens, dont 16 algériens (8<sup>e</sup> année niveau fondamental) et 16 français (4<sup>eme</sup>), leur moyenne d'âge est 13 ans inscrits dans des collèges étatiques.

Par la suite, chacun des deux groupes a été séparé à son tour en deux sous-groupes (8 et 8), pour que l'un fasse la réécriture sur un texte papier tandis que l'autre le fera à partir d'une recherche sur Internet, pour l'amélioration du premier jet.

La consigne proposée pour le test expérimental était de créer une encyclopédie sur le thème de l'eau accessible sur Internet.

Il est important de souligner que La présente expérimentation s'est déroulée en même temps en classe de langue avec l'enseignante de français et dans les mêmes conditions.

Le déroulement de l'expérience a permis d'arriver à conclure que que c'est par l'échange que les élèves se perfectionnent dans la langue. A cet effet, l'interaction

verbale constitue une composante essentielle du processus d'enseignement/apprentissage de l'écrit via le multimédia. Elle concerne non seulement les échanges entre les élèves entre eux mais aussi avec leur enseignant. Le feed back continu étant un véritable facteur de stimulation et de motivation, confirmant ainsi notre première hypothèse de travail, avec 75% des élèves qui maîtrisent l'usage de l'outil informatique (résultat obtenus au dépouillement des questionnaires).

Interrogés, les élèves disent bien préférer le travail en groupe avec leur enseignant que la situation traditionnelle habituelle.

**IV-2)-** En deuxième lieu, pour démontrer l'impact du travail collaboratif sur l'activité de réécriture, nous citerons une autre recherche effectuée par **Aïmen Hamdaoui** (Doctorant, Université d'Annaba .2011) dans son article **L'impact de la rétroaction verbale des pairs sur la qualité d'écriture .**

Cette recherche s'inscrit dans l'approche cognitif et dans le courant socio-constructiviste. s'inspire essentiellement de l'expérience de **NYSTRAND (1986)** qui part du principe qu' un travail de groupe de quatre apprenants répartis selon un niveau de compétence scripturales .mais en accordant beaucoup d'importance à l'activité de l'apprenti-scripteur.

Au terme de cette étude, on est arrivé au résultat que : premièrement, les productions réalisées avec l'ais des pairs seront de qualité supérieure par rapport à celles révisées individuellement au niveau de la qualité textuelle. Et deuxièmement, révision entre pairs n'est pas limitée à de simples corrections orthographiques mais étendue à un véritable travail de fond sur le sens et la précision des information relatives au thème proposé.

**IV-3)-** Pour conclure cette ultime partie du premier chapitre, nous proposons une recherche **Une autre recherche effectuée par Dorsaf Ben Ismail (2011) dans laquelle, elle a utilisé les cartes conceptuelles comme** outil de diagnostic pré- et post-test des **connaissances activées.** Son objectif était **de concevoir des aides à la compréhension de textes scientifiques en français L2 présentées sous forme hypertextuelle et un outil d'évaluation pré- et post-test sous forme de cartes**

conceptuelles. Une analyse **en système d'un domaine complexe de la biologie** a permis d'élaborer un texte **expérimental constitué d'informations de type intra-système** ou inter-systèmes, et **des liens hypertextes présentant les deux types d'informations**. Les participants ont **effectué trois lectures suivies de trois rappels**, une lecture sans liens, une avec liens **composés d'informations intra- (G1) ou inter-systèmes (G2)**, et une lecture suivie **d'une co-révision à distance en binômes**. **Les binômes du groupe G2 produisent le meilleur rappel final**. Les **cartes conceptuelles post-test indiquent qu'ils ont compris les concepts scientifiques intra-systèmes et les liens entre les concepts des différents sous-systèmes**.

Ainsi s'achève la présentation de quelques travaux sur le travail collaboratif et les cartes conceptuels. Nous présenterons par la suite, dans le second chapitre notre recherche expérimentale qui se fonde sur les apports théoriques précédemment cités et qui contribue à la mise en œuvre d'une didactique de la compréhension et de la production d'un texte explicatif en français en contexte plurilingue et à la conception d'aides à l'apprentissage du français afin d'amener ces étudiants à réussir dans leurs études, et à développer des savoir-faire et des stratégies d'apprentissage efficaces.

# **Chapitre II**

## **Cadre méthodologique et expérimental.**

Après avoir présenté dans le chapitre précédent le cadre théorique de notre travail de recherche et l’outillage conceptuel approprié à notre analyse, nous définirons à travers ce second chapitre le cadre expérimental en apportant détail sur l’objectif de notre recherche, son déroulement et sur le public visé.

### 2.1. Objectif

Notre objectif est d’étudier l’impact du travail collaboratif (via l’élaboration d’une carte conceptuelle) sur la compréhension du texte scientifique ; autrement dit, nous tenterons, à travers la présente expérimentation, de comprendre le comportement cognitif d’un apprenant en situation de compréhension d’un texte de spécialité et cela en lui demandant, d’une façon collective, de mobiliser ses différentes représentations et de réinvestir ses capacités de réécriture et de restitution d’un texte sous forme d’une représentation graphique afin d’en rendre sa lecture compréhensible et accessible d’une part et de faciliter la mémorisation de son contenu d’autre part .

Pour ce faire, nous avons réalisé une expérience avec les étudiants de la 3<sup>e</sup> année de biologie spécialistes en microbiologie appliquée La consigne proposée pour le test expérimental consiste à créer une carte conceptuelle après la lecture du texte proposé, décrivant un phénomène industriel complexe, nous avons réparti les participants en deux groupes (expérimental vs témoin) pour effectuer la tâche proposée de façon individuelle vs collective (travail collaboratif).

Nous tenons à rappeler que le public expérimental a bénéficié d’une présentation théorique sur les cartes conceptuels, leurs formes et les modalités de leur conception.

### 2.2. Cadre théorique

Comme le domaine d’intervention de la présente recherche relève de la cognition et de la Co-construction des savoirs, elle s’inspire donc premièrement de l’approche **cognitiviste** considérant la compréhension comme une activité de construction de sens très élaborée, probablement l’une des plus complexes parmi celles que l’apprenant exerce. Et deuxièmement de l’approche **socioconstructiviste** qui part du principe qu’un apprenant apprend mieux par le biais de ses interactions, de ses collaborations et de ses conflits sociocognitifs.

La méthode de recherche dont nous allons adopter serait la méthode expérimentale internationale " I.M.R.a.D " (basée sur le raisonnement inductif et sur une analyse plus qualitative que quantitative).

### **2.3. Les outils méthodologiques**

#### **2.3.1. Le questionnaire :**

Dans la première phase de la recherche que nous avons effectuée, à savoir : la pré-enquête, nous avons distribué des questionnaires au début de la deuxième semaine du mois de novembre de l'année universitaire 2016-2017. Cet outil de collecte de données nous a permis d'une part de recenser les situations vécues par les étudiants de 3<sup>ème</sup> année biologie notamment les situations dans lesquelles le français est utilisé comme un outil d'apprentissage. Et de l'autre part les difficultés rencontrées par enseignants avec leurs apprenants lors de leur pratique pédagogique.

Le questionnaire adressé à 10 enseignants de biologie comprend trois parties : la première concerne les situations d'apprentissage et les difficultés des apprenants lors des séances théoriques, le deuxième porte sur le type de support favorisé par les enseignants tandis que la troisième partie s'interroge sur l'efficacité du travail collaboratif /individuel comme alternative à leurs difficultés. **(Voir annexe n° 05)**

Ensuite, nous avons élaboré un questionnaire adressé à 40 étudiants de 3<sup>ème</sup> année biologie spécialistes en microbiologie appliquée pour les interroger sur leur niveau en langue française, les difficultés rencontrées et leur impact sur leur cursus et sur leur mode de travail (collaboratif ou individuel). **(Voir annexe n° 06)**

Cependant, il reste important de noter qu'en dépit du caractère anonyme du questionnaire qui devait garantir plus de liberté de répondre aux questionnés, nous n'avons eu retour que de la part de 12 étudiants ; les autres ont préféré de ne pas répondre ; nous déduisant que cela est dû à leurs difficultés de rédaction.

#### **2.3.2. Le texte explicatif :**

Nous tenons de prime abord de rappeler que nous nous sommes intéressés au texte explicatif pour ses caractéristiques, et pour des raisons qui relèvent de la formation et des besoins de notre public visé, en l'occurrence, les apprenants de

la troisième année universitaire.

L'objectif du texte explicatif est de faire comprendre quelque chose à un lecteur, d'accroître ses connaissances, de lui transmettre une interprétation de faits, de données, et donc de connaissances supposées inconnues de lui dans le but de susciter une réaction au message donné (Adam & Mitterand, 2005 ; Dufour, 1995).

Le texte explicatif permet d'enrichir la culture linguistique et encyclopédique de l'apprenant, en abordant des thèmes scientifiques dans le cadre du développement des connaissances chez l'apprenant.

Le texte expérimental mis en œuvre dans le cadre de cette expérimentation est un appui explicatif qui décrit **les normes et les étapes de la fabrication des eaux et des boissons gazeuses**. Il s'agit d'un texte accompagné par sa carte conceptuelle de référence adapté d'après **Traoré .T & Gnélié M.P , ISAA , 2005**.

Ce texte a été proposé par un enseignant de la spécialité en question et pour s'assurer de la fiabilité scientifique du texte, nous avons sollicité l'évaluation et le certificat du chef de département de biologie (*P<sub>r</sub>. HASNAOUI Okacha*), de deux enseignants ( *D<sub>r</sub>. HACHEM Kadda et D<sub>r</sub>.BORSALI Amine* ) et du service qualité du complexe industrielle **E.M.S** (fabriquant exclusif de la boisson gazeuse **cassera & shweaps** ) . (Voir annexe n° 03)

Sur le plan de la mise en page, il s'agit d'un texte moyennement long contenant 25 lignes s'étalant sur cinq paragraphes. (Voir annexe n° 01)

### **2.3.3. La carte conceptuelle de référence :**

Nous avons opté pour la carte conceptuelle comme activité de réécriture à effectuer lors de l'expérience par rapport à la fréquence d'utilisation des représentations graphiques et les schémas, qui selon *Veizin* favoriseraient la création ou l'activation de modèles mentaux.

Il s'agit d'une carte adaptée d'après **Traoré .T & Gnélié M.P , ISAA , 2005** , présentée sous forme de réseau et contenant 18 nœuds et 3 liens .

La carte conceptuelle de référence a été, à son tour évalué et certifiée par les enseignants suscités (Voir annexe n° 02)

## 2.4. Les participants

L'échantillon visé par notre étude est composé de 20 étudiants ( dont 5 garçons et 15 filles), leur âge varie entre 20 et 25 ans inscrits en 3<sup>e</sup> année universitaire biologie (filière : microbiologie appliquée) dans une université étatique.

Ces apprenants sont tous titulaires d'un bac scientifique ou technique donc avant leur arrivée à l'université, ils suivaient, au lycée, des cours de français avec un volume hebdomadaire de : 3 heures, ce qui renvoie à un volume horaire annuel de : 81 heures (prévues) repartis sur 38 semaines ; ces lycéens devraient donc faire 240 heures de français pendant leur cursus secondaire.

Donc, arrivant à l'université, le bachelier algérien a dû cumuler presque 1500 heures d'étude de français après 10 ans d'apprentissage de cette langue, à titre indicatif le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) prévoit environ 1000 heures d'apprentissage pour atteindre le C2 correspondant à un niveau très élevé de maîtrise de la langue écrite.

Cependant, Il est important de souligner que nous avons opté pour ce public en se basant sur les statistiques qui nous montrent que la réalité est toute autre ; plus de 90% des étudiants algériens en première année d'étude à l'université ont un niveau élémentaire A1 en français et au terme de la troisième année de licence, ces étudiants ,même s'ils développent un bon niveau en connaissance du domaine, ils gardent toujours plusieurs problèmes d'expression et de compréhension de l'oral et de l'écrit. Ces difficultés constituent un grand champ d'investigation pour les recherches en didactique du FOU, et pour nous en particulier.

### 2.4.1 Les variables indépendantes :

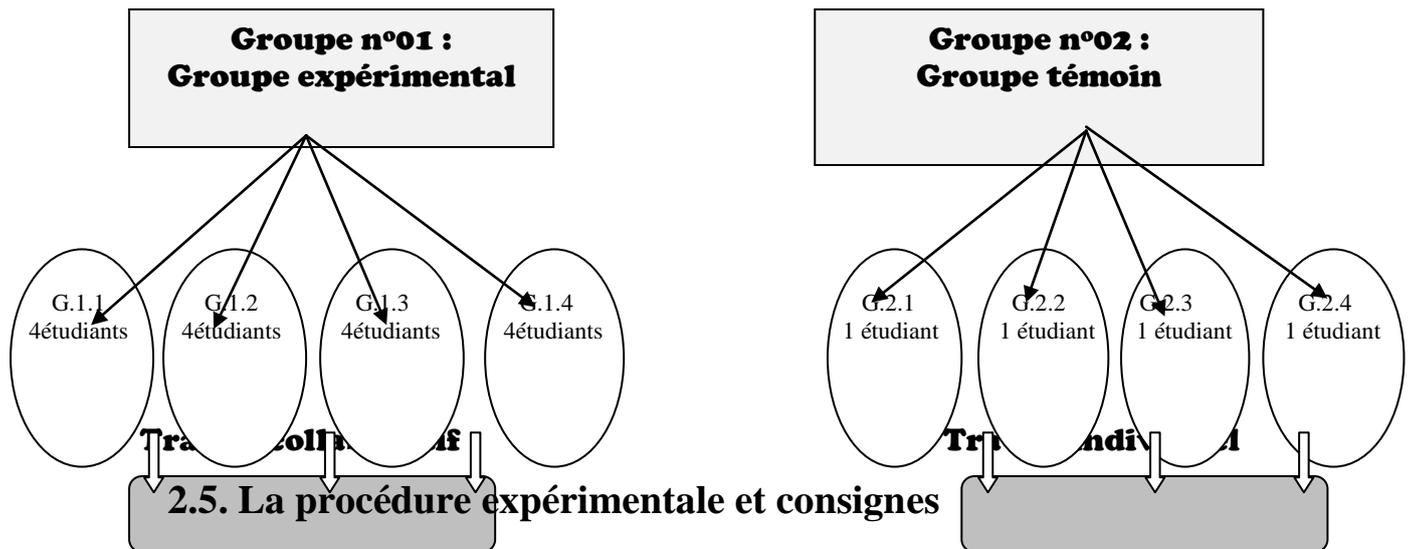
- ☞ Travail individuel vs travail collaboratif
- ☞ Le sexe.
- ☞ L'Age.
- ☞ Le niveau de maitrise de la langue.

### 2.4.2 Les variables dépendantes :

- ☞ La réécriture du texte initial sous forme d'une carte conceptuelle.

### 2.4.3 La répartition des participants :

Les étudiants ayant participé à cette expérimentation ont été répartis en deux groupes ; un groupe expérimental et un groupe témoin, le premier, a été réparti à son tour en quatre sous-groupes contenant quatre étudiants chacun qui réaliseront la tâche demandée en groupe tandis que le deuxième a été réparti en quatre sous-groupes contenant un seul étudiant qui devrait concevoir la carte conceptuelle de façon individuelle. La répartition des groupes peut être résumée dans le schéma suivant :



Pour que notre expérimentation soit bien structurée, nous avons jugé logique et efficace de la répartir en deux séances :

### 2.5.1 La première séance :

#### 2.5.1.1 Le Déroulement :

Cette phase, qui s'est étalée sur 1<sup>H</sup>30<sub>mn</sub>, vise la réactivation des pré-requis chez les apprenants sur les représentations graphiques ainsi qu'une présentation sur les cartes conceptuelles et leurs rôles.

Cette séance est introduite par un jeu de question-réponse visant l'éveil de l'intérêt ; L'enseignant leur a présenté un cours sur la notion de la cartographie conceptuelle. Il a commencé d'abord par leur donner une définition de la carte conceptuelle, ses usages et ses différentes structures. Ensuite, quelques exemples de cartes ont été présentés aux étudiants afin d'illustrer les notions avancées. La séance s'est achevée par une petite application (30 minutes).

Il a distribué aux étudiants un petit texte explicatif intitulé « qu'est-ce qu'une plante ? » (**Voir annexe n° 07**) l'objectif était de schématiser le texte sous forme d'une

carte conceptuelle.

Enfin et pour entrainer les étudiants à la schématisation conceptuelle, à partir d'un exemple, il leur avait montré comment représenter un texte au moyen d'une carte conceptuelle.

### 2.5.1.2 Les consignes formulées :

Les consignes formulées pendant cette séance étaient les suivantes :

1- Lisez attentivement le texte de façon à comprendre toutes les informations qu'il contient.

2- Concentrez-vous et surlignez tous les concepts importants de ce texte.

3- Sur une feuille, notez tous les concepts surlignés et entourez chacun par un rectangle. Chaque rectangle doit contenir un seul concept. Organisez les concepts d'une façon hiérarchique c'est-à-dire placez le concept le plus général au sommet de la carte et le moins général au bas de la carte.

4- Les concepts sont reliés par des flèches : les flèches peuvent être unis ou bidirectionnels. Dans l'exemple *la plante est un être vivant*, la flèche pointe du concept *plante* vers le concept *être vivant*, le mot de liaison est le verbe être (est).

5- Un concept peut être relié à un ou plusieurs concepts

6- A partir du texte, mettez un mot de liaison sur la flèche qui relie chaque deux concepts.

7- Les mots de liaison sont généralement des verbes. Concentrez-vous sur les verbes pour choisir les bons mots de liaison.

8- Révisez votre carte : réajustez les liens et la disposition des concepts. Votre carte répond à une question, vous pouvez ajouter ou supprimer des liens ou des concepts qui ne sont pas nécessaires pour répondre à votre question.

9- Lorsque vous terminez l'élaboration de votre carte, ajoutez des numéros (1-2-3-4-5) **sur les flèches pour** montrer l'ordre des idées comme elles se présentent dans le texte.

10- Avez-vous bien compris ? Avez-vous des questions ?

11- Allez ! Vous avez 30 minutes, chacun travail tout seul.

Après avoir terminé l'enseignant a construit la carte conceptuelle modèle à partir des réponses proposées, cela avec la participation de la majorité des étudiants (15 minutes).

### **2.5.2 La Deuxième séance :**

#### **2.5.2.1 Le Déroulement :**

Avant d'entamer le travail de restitution du texte proposé sous forme d'une carte conceptuelle (Le test expérimental), l'enseignant a commencé par un bref rappel sur la séance précédente (l'élaboration d'une carte conceptuelle) pendant dix minutes. Ensuite l'enseignant a aléatoirement réparti le premier groupe (expérimental) contenant seize étudiants en quatre sous-groupes contenant quatre étudiants chacun tandis qu'il a réparti le deuxième groupe (témoin) en quatre groupes monômes.

Enfin l'enseignant a expliqué la consigne et la tâche à effectuer. Le test a été réalisé pendant une heure et quart.

Il reste important de rappeler que la présente expérimentation s'est déroulée en même temps et dans les mêmes conditions pour les deux groupes.

#### **2.5.2.2 La consigne formulée :**

La consigne formulée pour la tâche proposée était la suivante :

*« Aujourd'hui Vous allez participer à une expérience de recherche. Et pour cela, Nous comptons votre collaboration en vue de sa réussite. Faites donc le mieux possible en respectant précisément les consignes, sachant que les tâches proposées ne feront pas l'objet d'une évaluation notée, mais elles peuvent vous aider à mieux assimiler les notions du 3<sup>e</sup> CM sur la fabrication de la boisson gazeuse. Nous vous adressons nos vifs expressions de remerciement et de reconnaissance pour votre précieuse collaboration ».*

#### **N.B :**

Pour permettre aux étudiants participants à cette expérience de s'auto-évaluer et de s'auto-corriger, une séance de compte rendu a été organisée ultérieurement par l'enseignant de la matière en question.

## **2.6. Méthode d'analyse**

Les protocoles recueillis pour les besoins de notre recherche sont les réponses à un questionnaire et les cartes conceptuelles élaborées (Huit cartes).

Les cartes rédigées individuellement/collectivement ont d'abord été soumises à une analyse quantitative où ils ont été analysés en fonction du nombre des nœuds et des liens proposés dans chaque corpus.

Ensuite, ces cartes proposées par les groupes expérimentaux ont été soumises à une analyse qualitative en catégorisant premièrement les nœuds en trois catégories qui sont Les nœuds pertinents, les nœuds non-pertinents et les nœuds inférés. Puis, les liens ont aussi été catégorisés en trois catégories, à savoir : Les liens pertinents, les liens non-pertinents et les liens inférés.

Nous avons proposé ce chapitre qui détaille la méthodologie utilisée dans notre recherche et le modèle d'analyse adopté afin de rendre opérationnels les principaux concepts auxquels nous nous référons.

Premièrement, nous avons présenté l'objectif de la recherche. Puis, nous avons présenté le cadre théorique dans lequel s'inscrit cette recherche. Ensuite, nous nous sommes mis à justifier nos choix méthodologiques. En quatrième lieu, nous avons présenté notre publique participant, leur répartition, leurs variables indépendantes et dépendantes. Cinquièmement, nous avons abordé la procédure expérimentale en apportant détail sur le déroulement de la séance ainsi que sur les consignes proposées et pour conclure nous avons donné un bref aperçu sur la méthode d'analyse.

Cette démarche expérimentale a révélé plusieurs résultats qui vont être décrits dans le chapitre suivant.

# **Chapitre III**

## **Analyse et interprétation des résultats.**

### 3.1. Introduction

Après avoir présenté dans le chapitre précédent le cadre expérimental de notre travail de recherche et l’outillage méthodologique approprié à notre analyse, nous présenterons dans ce troisième chapitre les résultats de cette expérience menée auprès des étudiants inscrits en 3<sup>e</sup> Biologie (spécialisés en microbiologie appliquée).

Rappelons que notre objectif était d’étudier l’impact du travail collaboratif (via l’élaboration d’une carte conceptuelle) sur la compréhension du texte scientifique ;

Pour ce faire, nous avons réalisé une expérience auprès de 20 étudiants ( dont 5 garçons et 15 filles), leur âge varie entre 20 et 25 ans inscrits en 3<sup>e</sup> année universitaire biologie (filière : microbiologie appliquée) .

La tâche proposée pour le test expérimental consistait à créer, de façon individuelle vs collective (travail collaboratif), une carte conceptuelle après la lecture du texte proposé, décrivant un phénomène industriel complexe.

Les étudiants ayant participé à cette expérimentation ont été répartis en deux groupes ; un groupe expérimental et un groupe témoin, le premier, a été réparti à son tour en quatre sous-groupes contenant quatre étudiants chacun qui réaliseront la tâche demandée en groupe tandis que le deuxième a été réparti en quatre sous-groupes contenant un seul étudiant qui devrait concevoir la carte conceptuelle de façon individuelle.

Dans la première phase de notre recherche (la pré-enquête), nous avons distribué ,au début de la deuxième semaine du mois de novembre , des questionnaires adressés à 40 étudiants de 3<sup>ème</sup> année biologie spécialistes en microbiologie appliquée pour les interroger sur leur niveau en langue française, les difficultés rencontrées et leur impact sur leur cursus et sur leur mode de travail favorisé (collaboratif vs individuel).

Cependant, nous n’avons eu retour que de la part de 12 étudiants ; les autres ont préféré de ne pas répondre ; nous déduisant que cela est dû à leurs difficultés de rédaction.

Ensuite, dans la seconde phase, Le publique expérimental a bénéficié d’une présentation théorique sur les cartes conceptuels, leurs formes et les modalités de leur conception ; l’enseignant leur a présenté un cours sur la carte conceptuelle. Il a commencé d’abord par leur donner une définition de la carte conceptuelle, ses usages

et ses différentes structures. Ensuite, quelques exemples de cartes ont été présentés aux étudiants afin d'illustrer les notions avancées. La séance s'est achevée par une petite application.

Enfin, après avoir réparti les deux groupes participants (expérimental vs témoin) en quatre sous-groupes contenant quatre étudiants ou en quatre groupes monômes, l'enseignant a expliqué la consigne et la tâche à effectuer. Le test a été réalisé pendant une heure et quart en même temps et dans les mêmes conditions pour les deux groupes.

## **3.2. Analyse des résultats des réponses aux questionnaires**

### **3.2.1. Questionnaires adressés aux enseignants :**

#### **3.2.1.1. L'analyse de la première question :**

Dans cette question, à choix multiples, l'enseignant doit être en mesure de juger et d'évaluer le niveau de ses apprenants en langue française. La question est la suivante :

- **Comment Qualifiez-vous le niveau général de vos apprenants en français ?**

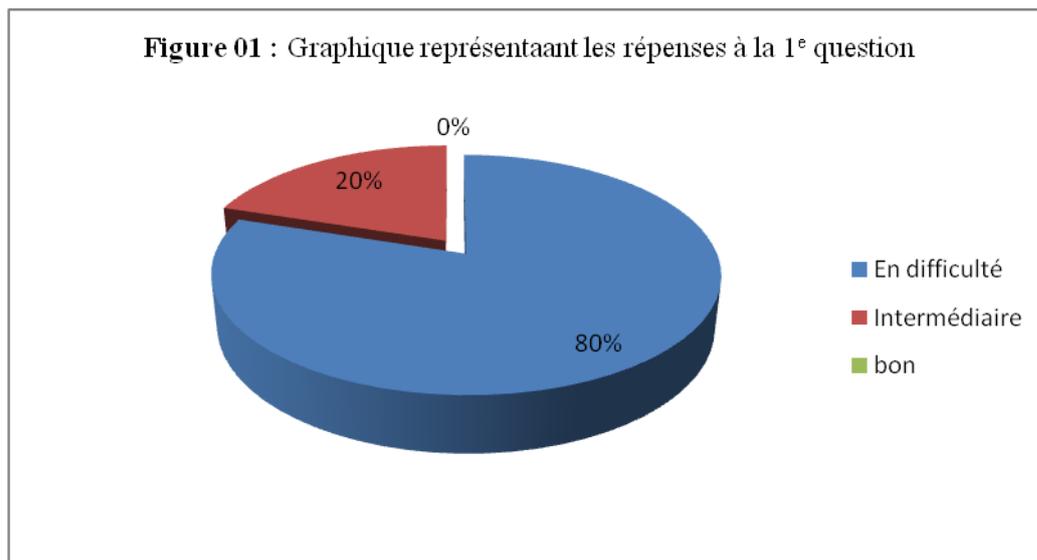
Pour répondre à cette question, l'enseignant doit choisir entre ces trois niveaux :

- a-** En difficulté.                      **b-** Intermédiaire.                      **c-** Bon.

- **Tableau démonstratif des réponses de la 1<sup>e</sup> question :**

<b>Réponses</b>	<b>En difficulté</b>	<b>Intermédiaire</b>	<b>Bon</b>
<b>N° des réponses</b>	<b>08</b>	<b>02</b>	<b>00</b>
<b>Pourcentage</b>	<b>80%</b>	<b>20%</b>	<b>00%</b>

- **Graphique représentant les résultats de la 1<sup>e</sup> question :**



La grande majorité des enseignants questionnés (80%) affirment que leurs étudiants ont un niveau de langue insuffisant. Une petite minorité (20%) juge que leur niveau est juste moyen. Cependant, aucun enseignant n'a jugé que le niveau de ses étudiants soit bon.

Les réponses à cette question nous ont permis de conclure que la grande majorité des étudiants témoignent des difficultés de compréhension ce qui appuie notre premier constat qui sera ultérieurement validé par les étudiants questionnés.

**3.2.1.2. L'analyse de la deuxième question :** il s'agit d'une interrogation totale visant à vérifier ce que pensent les enseignants questionnés par rapport à l'influence du niveau de la langue sur le rendement scolaire, la question est la suivante :

- **A-t-il une influence sur leur rendement scolaire ?**

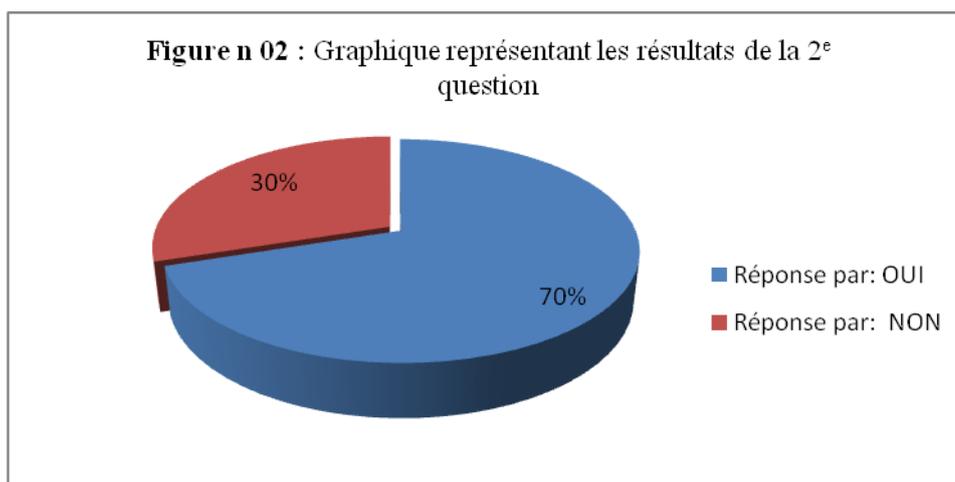
Pour répondre à cette question, nous avons donné aux enseignants la possibilité de répondre avec :

a- OUI.                      b- NON.

- **Tableau démonstratif des réponses à la 2<sup>e</sup> question :**

Réponses	OUI	NON
N <sup>o</sup> des réponses	<b>7</b>	<b>03</b>
Pourcentage	<b>70 %</b>	<b>30%</b>

- **Graphique représentant les résultats de la 2<sup>e</sup> question :**



La grande majorité des enseignants (70%) affirment que le niveau de la langue a un impact considérable sur le rendement scolaire chez l'étudiant alors que 30 % seulement des enseignants interrogés déclarent le contraire

Cela nous permet de conclure que la langue constitue donc un critère de réussite ou d'échec du processus enseignement apprentissage.

**3.2.1.3. L'analyse de la troisième question :**

Dans cette question, nous avons donné aux enseignants interrogés toutes les suggestions possibles afin de mieux cerner notre question et ainsi nous pourrions analyser avec précision les difficultés rencontrés par les étudiants . La question est la suivante :

**- Rencontrez-vous plus de difficultés au niveau de :**

Pour répondre à cette question, l'étudiant devait choisir entre ces quatre Activités:

**a-** compréhension orale.

**b-** compréhension de l'écrit

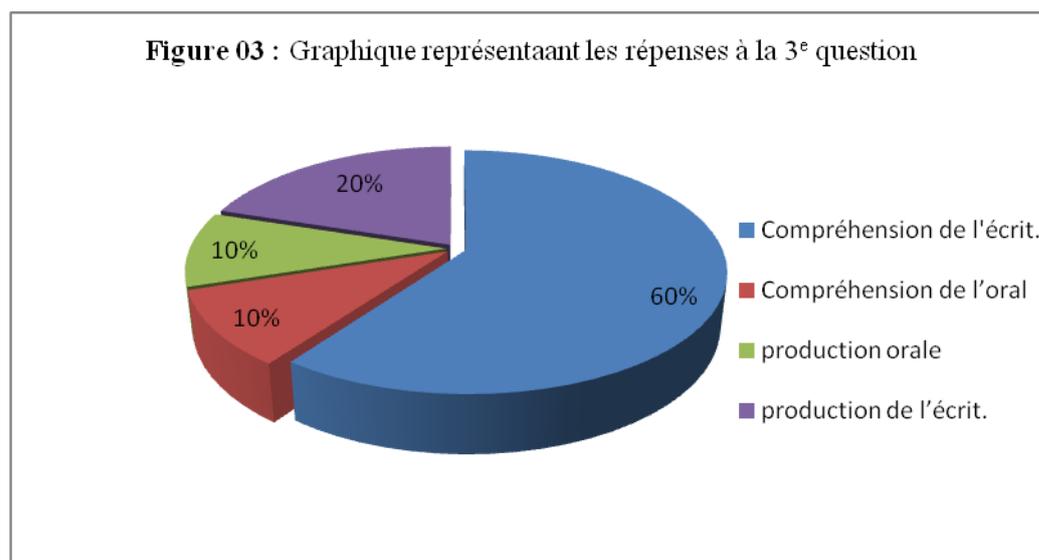
**c-** production orale

**d-** production de l'écrit.

**- Tableau démonstratif des réponses de la 3<sup>e</sup> question :**

Réponses	Compréhension oral	Compréhension de l'écrit	Production orale	Production de l'écrit
<b>N° des réponses</b>	<b>01</b>	<b>06</b>	<b>01</b>	<b>02</b>
<b>Pourcentage</b>	<b>10 %</b>	<b>60</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>

- **Graphique représentant les résultats de la 3<sup>e</sup> question :**



Selon 60% des enseignants questionnés, les étudiants ont des difficultés au niveau de la compréhension de l'écrit. 20% soulignent que leurs étudiants témoignent des difficultés au niveau de la production écrite, 10% des enseignants seulement ont répondu : compréhension de l'oral et les 10 % restants ont répondu : production orale.

Nous déduisons que les réponses à cette question sont dû à la fréquence des supports écrits dans une telle spécialité ce qui nous permet de démontrer l'importance qu'accordent les enseignants de spécialités scientifiques et techniques aux activités de l'écrit.

**3.2.1.4. L'analyse de la quatrième question :**

Nous avons formulé cette question sous forme de deux parties ; dans la première partie, l'enseignant questionné sera en mesure de juger quel est, d'après lui, Le type de supports le mieux adapté pour enseigner cette spécialité. La question est formulée comme suit :

**- Quelle est le support que vous privilégiez plus dans votre pratique pédagogique ?**

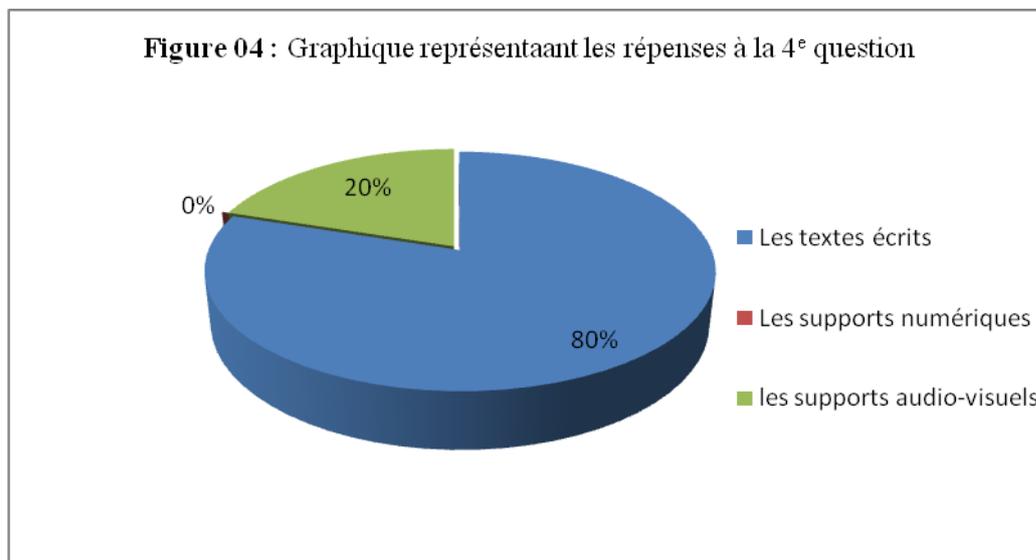
Pour répondre à cette question, l'enseignant questionné doit choisir entre les possibilités suivantes puis justifier son choix :

- a-** Les textes écrits      **b-** Les supports numériques      **c-** les supports audio-visuels.

**Tableau démonstratif des réponses de la 4<sup>e</sup> question :**

Réponses	Les textes écrits	Les supports numériques	les supports audio-visuels
N <sup>o</sup> des réponses	08	00	02
Pourcentage	80%	00%	20%

- **Graphique représentant les résultats de la 4<sup>e</sup> question :**



80% des enseignants privilégient les supports écrits en justifiant cela par rapport au fait qu'ils soient une documentation permanente qui reste sous la disposition de l'étudiant .20% ont opté pour les supports audio-visuels pour leur aspect attractive et motivant.

Toutefois, contre notre attente, aucun enseignant n'a opté pour les supports numériques.

Cette fréquence de l'emploi des textes écrits de spécialité justifie notre choix méthodologique de la compréhension de l'écrit comme étant une activité cible pour notre recherche.

### 3.2.1.5. L'analyse de la Cinquième question :

Dans la cinquième question, à choix multiple, nous avons amené les questionnés à choisir la technique qu'ils jugent adéquate pour synthétiser ou reformuler les notions. La question est la suivante :

**- A quelle technique faites-vous souvent appel au moment de synthèse ou de reformulation ?**

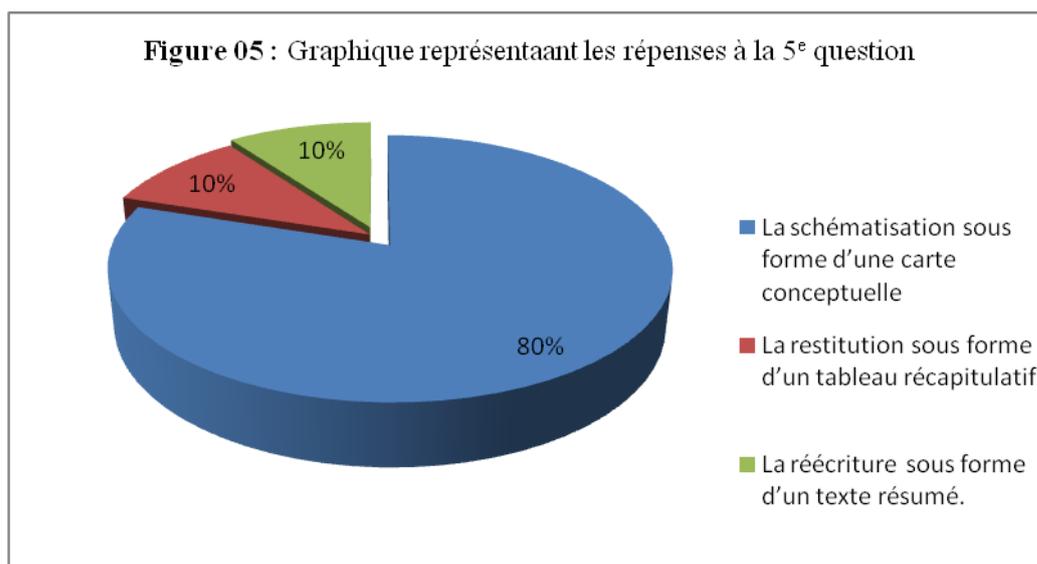
Pour répondre à cette question, Nous avons proposé comme suggestions les trois stratégies de synthèse souvent employés par les enseignants ; l’enseignant devait choisir entre :

- A- La schématisation sous forme d’une carte conceptuelle.
- b- La restitution sous forme d’un tableau récapitulatif.
- c- La réécriture sous forme d’un texte résumé.

**Tableau démonstratif des réponses de la 5<sup>e</sup> question :**

Réponses	La schématisation sous forme d’une carte conceptuelle	La restitution sous forme d’un tableau récapitulatif.	La réécriture sous forme d’un texte résumé.
N° des réponses	80	01	01
Pourcentage	80%	10 %	10 %

- **Graphique représentant les résultats de la 5<sup>e</sup> question :**



Suite à ces réponses, nous avons pu constater que seulement 10% des enseignants de spécialités optent pour les tableaux récapitulatifs pour synthétiser les concepts enseignés, 10% font appel aux résumés écrits tandis que la grande majorité des enseignants (80%) préfèrent réécrire leurs textes sous forme de cartes conceptuelles. Cela illustre la fréquence de leur emploi par le public universitaire scientifique validant ainsi notre motivation pour les cartes conceptuelles.



### 3.2.1.7. L'analyse de la septième question :

Dans cette ultime question, nous avons jugé nécessaire d'interroger les enseignants sur leur point de vue par rapport au travail collaboratif comme étant un outil d'aide à la compréhension d'un texte de spécialité et comme étant un remède aux difficultés de compréhension ; nous avons formulé la question comme suit :

**1- - Pensez-vous que le travail collaboratif (en groupe) peut porter remède à leurs difficultés ?**

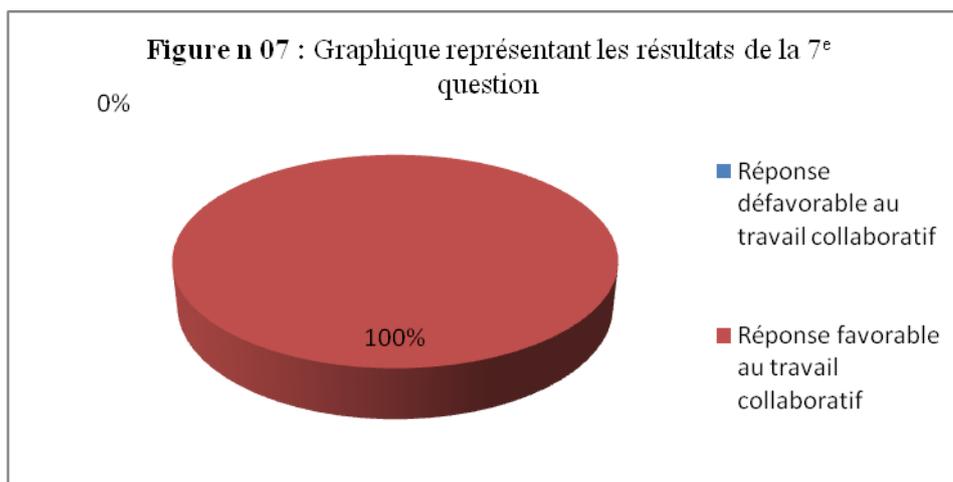
Pour répondre, l'enseignant aura simplement à choisir entre :

a- Oui                      b- Non

- **Tableau démonstratif des réponses à la 7<sup>e</sup> question :**

Réponses	OUI	NON
N <sup>o</sup> des réponses	10	00
Pourcentage	100%	00 %

- **Graphique représentant les résultats de la 7<sup>e</sup> question :**



Cette dernière question nous a permis de conclure que les enseignants interrogés avec unanimité (100%) affirment être pour le travail collaboratif.

### 3.2.1.8. Commentaire récapitulatif des résultats du questionnaire adressé aux étudiants :

En résumé , nous pourrions dire que l'analyse des questionnaires adressés aux étudiants nous a permis de dégager plusieurs éléments qui justifient notre choix du public participant ainsi que nos choix méthodologiques. Nous avons constaté que :

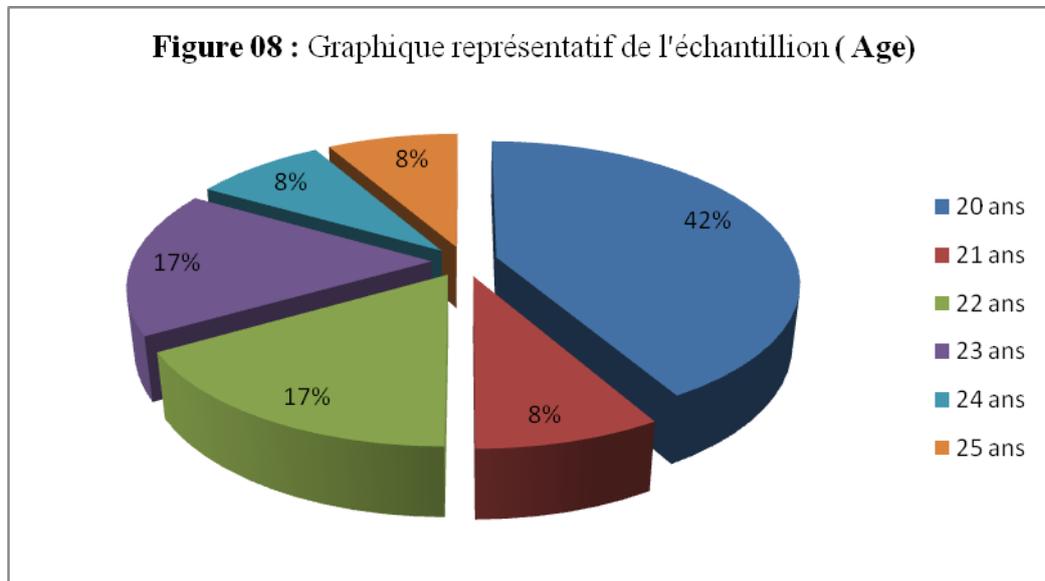
- 1- La grande majorité des enseignants questionnés (80%) jugent que le niveau de français de leurs étudiants reste insuffisant tandis qu'une petite minorité (20%) juge que leur niveau est juste moyen.
- 2- La grande majorité des enseignants (70%) affirment que le niveau de la langue a un impact considérable sur le rendement scolaire chez l'étudiant et que la langue constitue un critère de réussite ou d'échec du processus enseignement-apprentissage.
- 3- Selon 60% des enseignants questionnés, les étudiants ont des difficultés au niveau de la compréhension de l'écrit.
- 4- 80% des enseignants privilégient le support écrit en justifiant cela par rapport au fait qu'il soit une documentation permanente qui reste sous la disposition de l'étudiant .20% ont opté pour les supports audio-visuels pour leur aspect attractive et motivant.
- 5- 80% des enseignants de spécialités scientifiques préfèrent synthétiser leurs textes sous forme de cartes conceptuelles ; ils affirment le fait qu'elles soient accessibles, faciles à réaliser et à mémoriser.
- 6- L'unanimité des enseignants interrogés portent un jugement favorable par rapport au travail collaboratif comme étant un outil d'aide à la compréhension d'un texte de spécialité et comme étant un remède aux difficultés de compréhension.

### **3.2.2. Questionnaires adressés aux étudiants :**

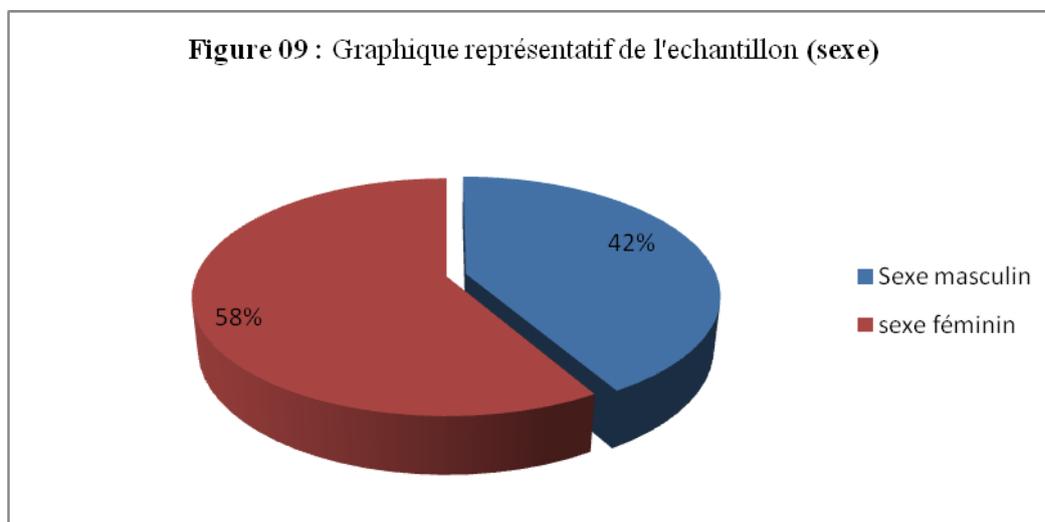
#### **3.2.2.1. Les informations générales de l'échantillon :**

L'analyse des informations personnelles des questionnés nous a permis de dégager les éléments suivants :

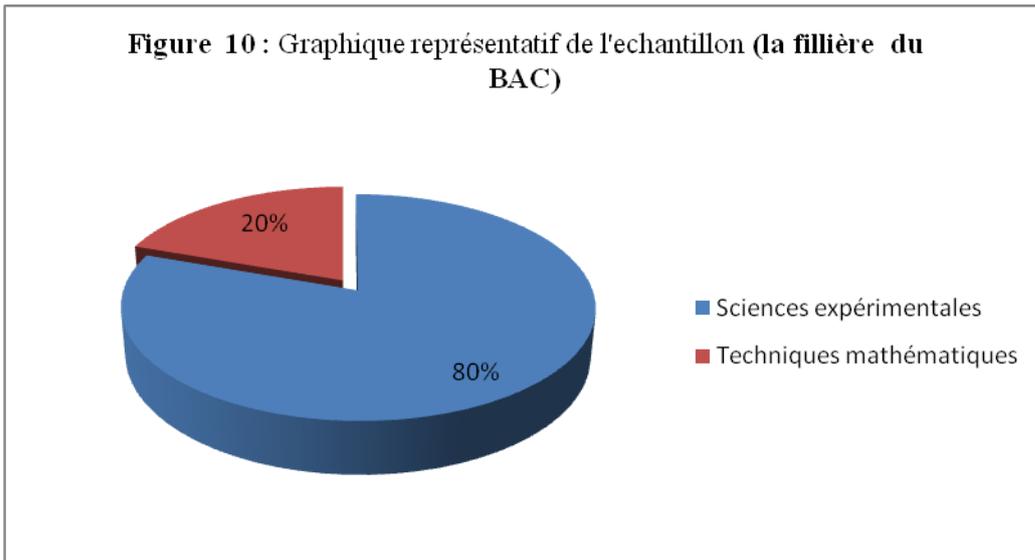
A)- L'âge : l'analyse des informations personnelles fournis par les étudiants questionnés nous a permis de dégager que l'âge de la grande majorité des étudiants se situe entre 20 et 25. Cela peut être représenté dans la représentation suivante :



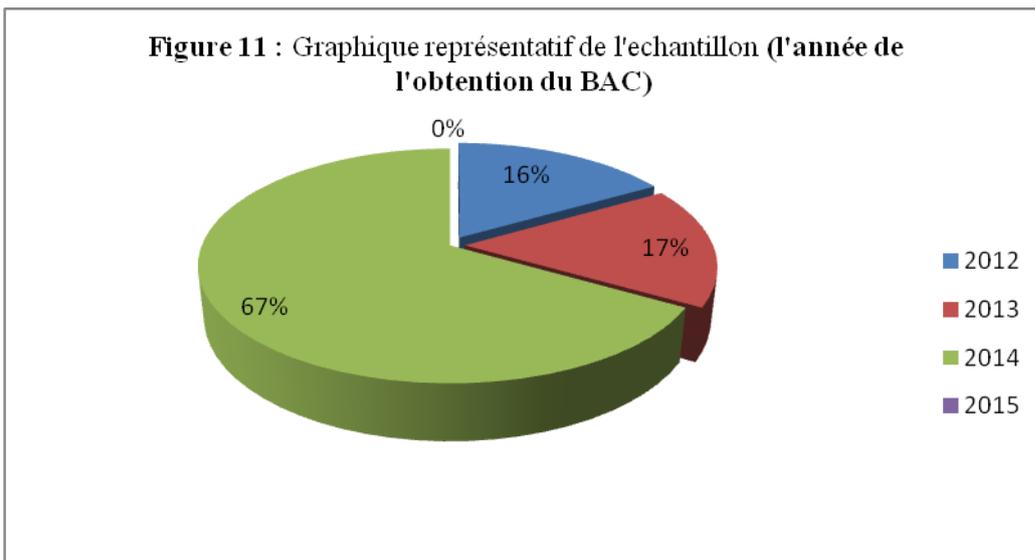
B)- Le Sexe : 58 % des étudiants questionnés sont de sexe féminin tandis que 42 % seulement sont de sexe masculin.



C)- La filière du bac : la grande majorité des étudiants sont titulaires d'un bac scientifique tandis qu'une petite minorité d'étudiants sont porteurs d'un bac technique :



**D)-** L'année de l'obtention du bac : tout les étudiants questionnés ont déclaré avoir un bac récent ; nous concluons donc qu'ils ont tous suivis des études secondaires après la nouvelle réforme éducative :



**3.2.2.2. L'analyse de la première question :** il s'agit d'une question à choix multiple visant à déterminer les niveaux de langue des étudiants questionnés, la question formulée est la suivante :

**- Quel est votre niveau général en français ?**

Pour répondre à cette question, nous avons donné à ces étudiants trois propositions qui sont :

**a-** En difficulté.

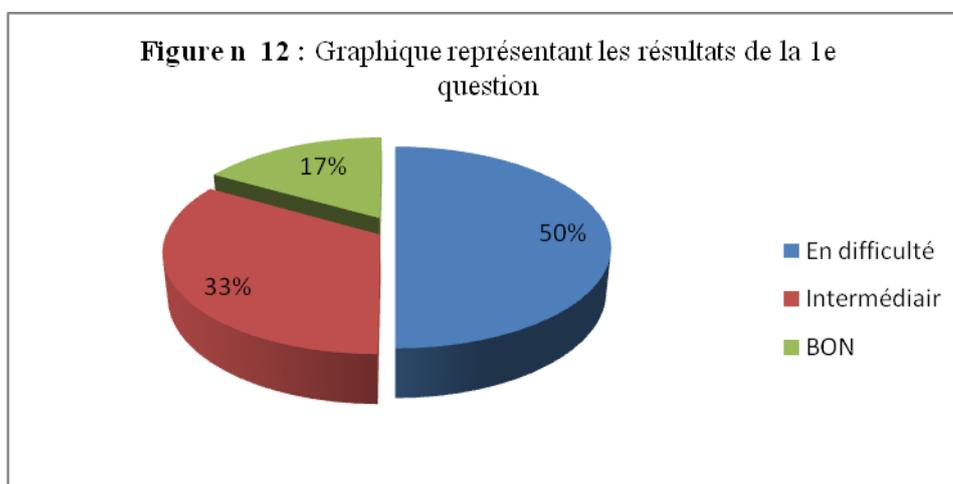
**b-** Intermédiaire.

**c-** Bon.

**- Tableau démonstratif des réponses à la 1<sup>e</sup> question :**

Réponses	En difficulté	Intermédiaire	Bon
N° des réponses	06	04	02
Pourcentage	50 %	33 %	17 %

- **Graphique représentant les résultats de la 1<sup>e</sup> question :**



Les réponses obtenues nous permettent de constater que la grande majorité des étudiants témoignent une insuffisance au niveau de la langue tandis que l'autre minorité possède un niveau qui varie entre l'intermédiaire et le bon ; ce qui confirme notre constat du départ.

**3.2.2.3. L'analyse de la deuxième question :** il s'agit d'une interrogation totale visant à vérifier ce que pensent les étudiants questionnés par rapport à l'influence de leur niveau sur leur rendement scolaire, la question est la suivante :

- **A-t-il une influence sur votre scolarité ?**

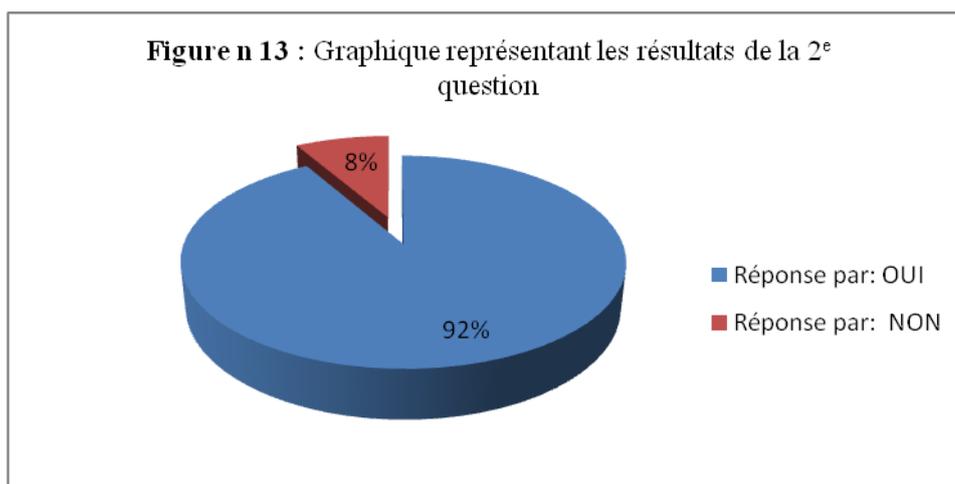
Pour répondre à cette question, nous avons donné à ces étudiantes la possibilité de répondre avec :

a- OUI.                      b- NON.

- **Tableau démonstratif des réponses à la 2<sup>e</sup> question :**

Réponses	OUI	NON
N° des réponses	11	01
Pourcentage	08 %	92 %

- **Graphique représentant les résultats de la 2<sup>e</sup> question :**



La grande majorité des étudiants (92 %) affirment que leur niveau de la langue a un impact considérable sur leur niveau de scolarité. Ce pendant, 08 % seulement des étudiants interrogés déclarent le contraire ; ce qui nous permet de déduire que la langue constitue donc un critère de réussite ou d'échec pour les étudiants quelque soit leur niveau et leurs écarts.

#### 3.2.2.4. L'analyse de la troisième question :

Dans cette question, l'étudiant sera amené à choisir quelle est l'activité qu'il juge plus importante dans un contexte où la langue française est considérée comme étant véhiculaire du savoir. La question est la suivante :

**- A votre niveau d'études, qu'est-ce qui est le plus nécessaire dans l'apprentissage du français comme langue véhiculaire du savoir scientifique ?**

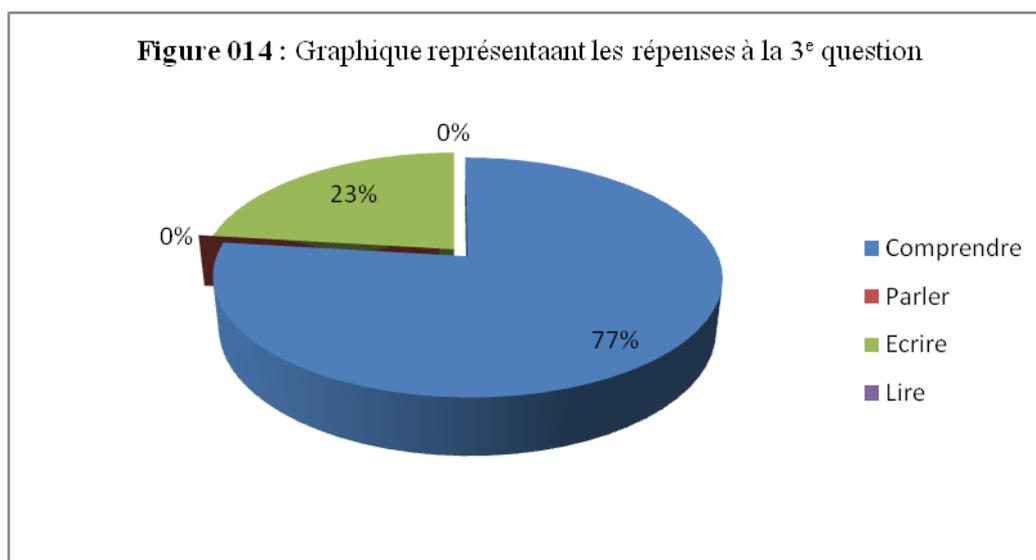
Pour répondre à cette question, Nous avons proposé comme suggestions les quarts activités dont l'étudiant est amené à réaliser dans ses situations d'apprentissage ; l'étudiant devait choisir entre :

**a- Comprendre                      b- Parler                      c- Ecrire                      d- Lire.**

- **Tableau démonstratif des réponses de la 3<sup>e</sup> question :**

Réponses	Comprendre	Parler	Ecrire	Lire.
N <sup>o</sup> des réponses	10	00	3	00
Pourcentage	08 %	00 %	23 %	00%

- **Graphique représentant les résultats de la 3<sup>e</sup> question :**



D'après les réponses proposées, la grande majorité des étudiants (77 %) accorde une grande importance à l'activité de la compréhension de l'écrit alors que 23 % des étudiants interrogés s'intéressent à la production écrite ; nous déduisons que cela est dû à la fréquence de l'emploi des textes expositifs comme supports didactiques dans les spécialités scientifiques en général et en Biologie en particulier .

### 3.2.2.5. L'analyse de la quatrième question :

Dans cette question, à choix multiples, l'étudiant doit s'auto-évaluer par rapport à son niveau de compréhension durant les différentes situations d'apprentissage. La question est la suivante :

#### - A Quel est votre niveau de compréhension des cours et T.D ?

Pour répondre à cette question, l'étudiant devait choisir entre ces quatre niveaux :

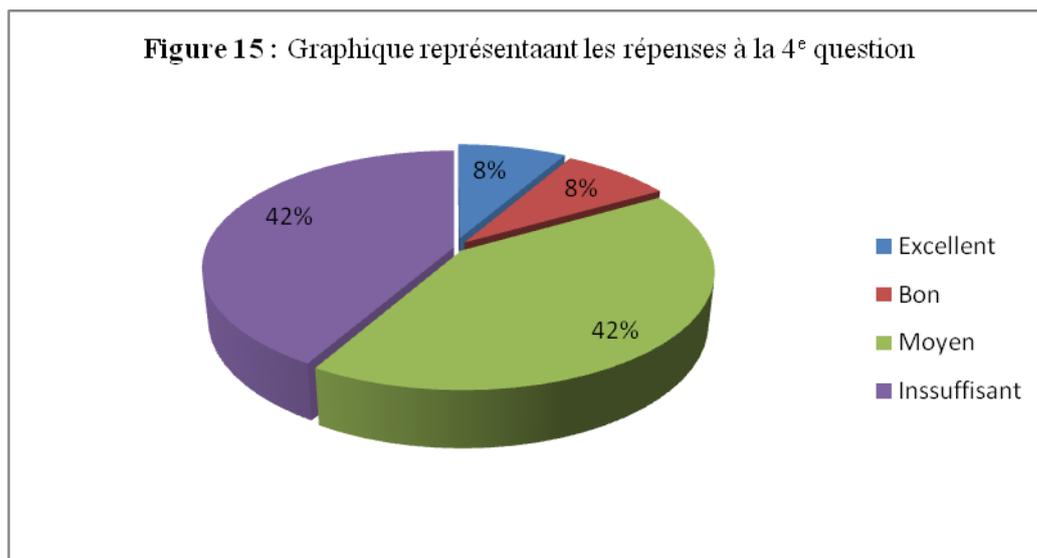
- a-** Excellent.      **b-** Bon.      **c-** Moyen.      **d-** Insuffisant.

#### - Tableau démonstratif des réponses de la 4<sup>e</sup> question :

Réponses	Insuffisant	Moyen	Bon	Excellent
N° des réponses	05	05	01	01
Pourcentage	42 %	42 %	08 %	08%

#### - Graphique représentant les résultats de la 4<sup>e</sup> question :

Figure 15 : Graphique représentant les réponses à la 4<sup>e</sup> question



La grande majorité des étudiants questionnés (42%) affirment avoir un niveau de compréhension insuffisant, le même nombre d'étudiants (42%) jugent que leur niveau est juste moyen ; cependant une petite minorité (8%) déclarent que leur niveau est bon et la partie restante (8%) déclarent avoir un niveau excellent. Les réponses à cette question nous ont permis de conclure que la grande majorité des étudiants témoignent des difficultés de compréhension.

### 3.2.2.6. L'analyse de la Cinquième question :

Dans cette question, nous avons donné toutes les suggestions possibles afin de mieux cerner notre question et ainsi nous pourrions analyser avec précision les difficultés des étudiants questionnés. La question est la suivante :

**- Rencontrez-vous plus de difficultés au niveau de :**

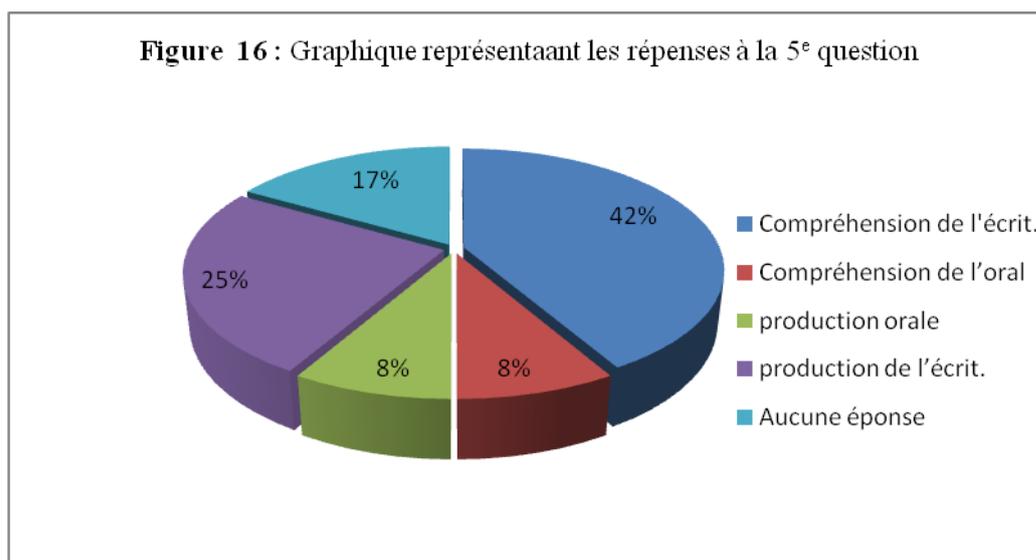
Pour répondre à cette question, l'étudiant devait choisir entre ces quatre Activités:

- a- compréhension orale.
- b- compréhension de l'écrit
- c- production orale
- d- production de l'écrit.

**- Tableau démonstratif des réponses de la 5<sup>e</sup> question :**

Réponses	Comp.oral	Comp.écrit	Prod.oral	Prod.écrit	Aucune réponse
N° des réponses	01	05	01	03	02
Pourcentage	08 %	42 %	08 %	25%	17%

**- Graphique représentant les résultats de la 5<sup>e</sup> question :**



Les réponses à cette question nous ont permis de souligner que : 42% des étudiants questionnés affirment avoir des difficultés au niveau de la compréhension de l'écrit, 25% des étudiants témoignent des difficultés au niveau de la production écrite, 8% seulement ont répondu : compréhension de l'oral et le même nombre d'étudiants ont répondu : production orale. Cependant il est important de noter que 17% des étudiants n'ont apporté aucune réponse ; nous déduisons que cela est dû à leur niveau (moyen ou excellent) de langue.

Les réponses à cette question nous ont permis de démontrer l'importance qu'accordent les étudiants de spécialités aux activités de l'écrit ; ce qui appuie notre choix méthodologique.

### 3.2.2.7. L'analyse de la sixième question :

Nous avons formulé cette question en essayant de donner le maximum de suggestions pour faciliter à l'étudiant la réponse à cette question et pour éviter les réponses hors sujet. La question est la suivante :

- Ces difficultés, sont-elles liées :

Pour répondre à cette question, l'étudiant devait choisir entre :

a- Le sens général

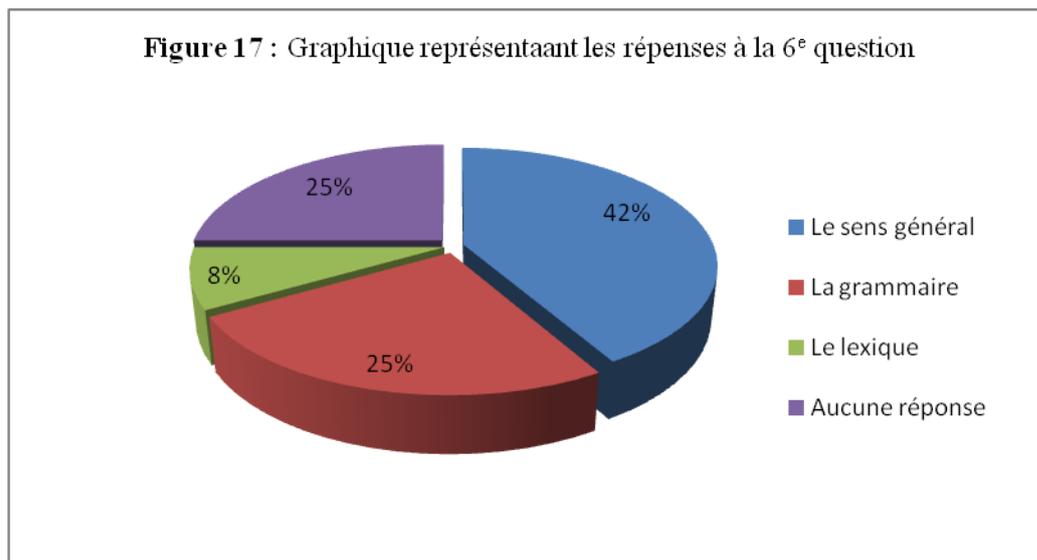
b- La grammaire

c- Le lexique.

### Tableau démonstratif des réponses de la 6<sup>e</sup> question :

Réponses	Le sens général	La grammaire	Le lexique	Aucune réponse
N° des réponses	05	03	01	03
Pourcentage	42 %	25 %	08 %	25 %

- **Graphique représentant les résultats de la 6<sup>e</sup> question :**



Pour 42% des étudiants interrogés, la difficulté est relative au sens général du texte, 25% des étudiants affirment avoir des difficultés en relation avec la grammaire textuelle, tandis que seulement 08% des étudiants éprouvent des difficultés par rapport au lexique employé.

25 % des étudiants n'ont pas pu répondre à cette question ; nous prédirons qu'ils n'ont pas compris le sens de la question.

**3.2.2.8. L'analyse de la septième question :**

Cette question semi ouverte se compose de deux parties ; dans la première partie, l'étudiant interrogé doit être en mesure de juger quel est, d'après lui, la stratégie adéquate pour retenir les notions acquises. La question est la suivante :

**- Comment faites-vous pour retenir les informations et les contenus enseignés :**

- a - Apprendre par cœur                      b- faire des résumés                      c- Autre**

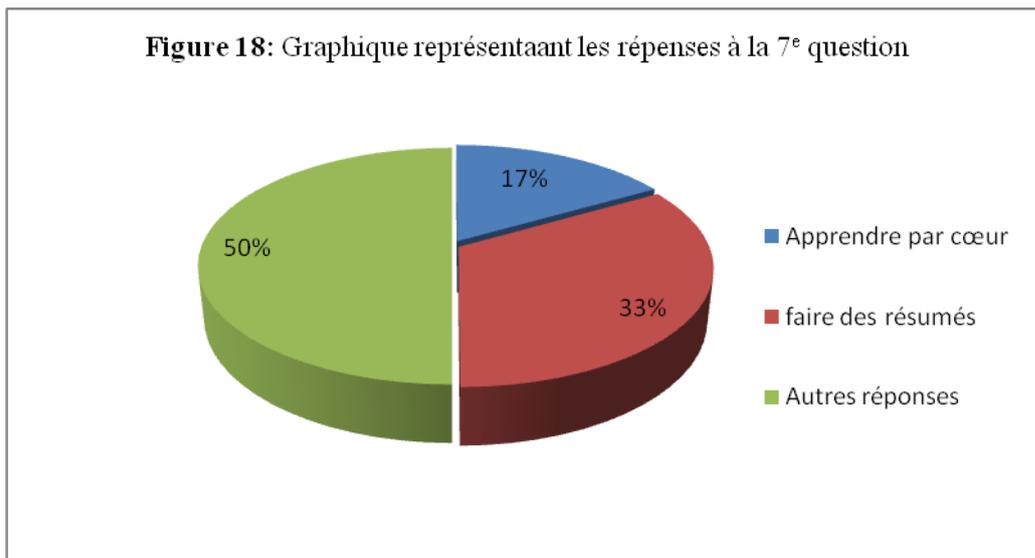
**précisez :** .....

Donc si l'apprenant opte pour la troisième réponse, il doit préciser, dans la deuxième partie de la question, quel est sa stratégie employée.

**Tableau démonstratif des réponses de la 7<sup>e</sup> question :**

Réponses	Apprendre par cœur	faire des résumés	Autre réponses
N <sup>o</sup> des réponses	<b>02</b>	<b>04</b>	<b>06</b>
Pourcentage	<b>33%</b>	<b>17%</b>	<b>50%</b>

- **Graphique représentant les résultats de la 7<sup>e</sup> question :**



17% seulement des étudiants interrogés ont opté pour l'apprentissage par cœur, 33% ont opté pour l'apprentissage à travers la synthétisation écrite en préparant des résumés.

Contre notre attente, la moitié des questionnés ont choisi la 3<sup>e</sup> réponse ; parmi ces derniers, 4 étudiants ont précisé qu'ils font appel à la schématisation tandis qu'un étudiant opte pour la recherche documentaire pour enrichir le contenu des cours et un autre étudiant n'a pas apporté de précision.

Il ressort de cette question que : la moitié des étudiants, quelque soit leur niveau, font appel à la schématisation conceptuelle comme stratégie d'apprentissage permettant la mémorisation des concepts scientifiques.

Les réponses à cette question justifient notre choix méthodologique de la carte conceptuelle comme activité de réécriture du texte expositif proposé.

### 3.2.2.9. L'analyse de la huitième question :

Il s'agit d'une interrogation semi ouverte dans laquelle l'apprenant interrogé sera d'abord en mesure d'exprimer son point de vue par rapport au travail collaboratif et ensuite il pourra argumenter son point de vue. La question était proposée comme suit :

**1- Êtes-vous pour ou contre le travail en groupe ?**

**a- Pour**

**b- Contre**

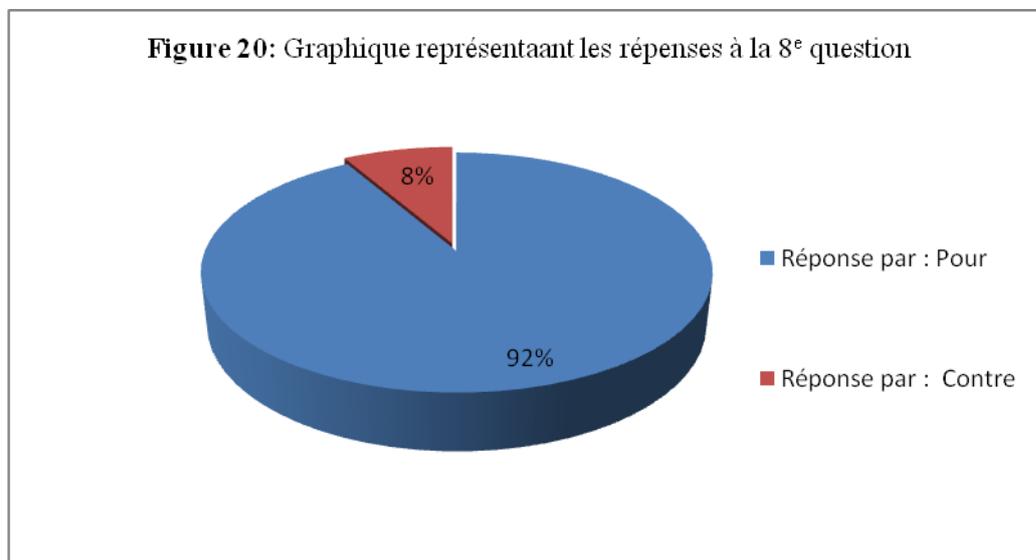
**justifiez :** .....

### Tableau démonstratif des réponses de la 8<sup>e</sup> question :

Réponses	Pour	Contre
----------	------	--------

N° des réponses	11	01
Pourcentage	92%	8%

- Graphique représentant les résultats de la 8<sup>e</sup> question :



La plus grande majorité des étudiants interrogés 92% affirment être pour le travail collaboratif ; 4 étudiants justifient leur point de vue par le fait qu’il constitue un moyen d’aide et de facilitation du moment où la tâche serait partagée, 3 parmi ces étudiants affirment qu’il permet de gagner le temps tandis que 2 autres étudiants favorisent son caractère motivant et divertissant.

Toutefois, un seul étudiant affirme qu’il est contre le travail collaboratif car en argumentant qu’il risque d’obtenir des informations fausses d’une part et que ce mode de travail lui fait perdre du temps d’autre part.

Cette dernière question nous a permis de conclure que la grande majorité des étudiants interrogés sont pour le travail collaboratif pour son caractère motivant et facilitateur ; ce qui valide notre motivation.

### 3.2.2.10. Commentaire récapitulatif des résultats du questionnaire adressé aux étudiants :

L’étude des réponses contenues dans les questionnaires adressés aux étudiants de la 3<sup>e</sup> Année LMD biologie nous a permis de conclure que concluons que :

- 1) La grande majorité des étudiants interrogés témoignent une insuffisance au niveau de la langue tandis que l’autre minorité possède un niveau qui varie entre l’intermédiaire et le bon.

- 2) La grande majorité des étudiants (92 %) affirment que leur niveau de la langue a un impact considérable sur leur niveau de scolarité.
- 3) La grande majorité des étudiants interrogés accordent plus de priorité aux activités de l'écrit (Compréhension et Expression) ; cela est dû à la fréquence des textes expositifs comme supports dans les spécialités scientifiques et techniques.
- 4) La grande majorité des étudiants questionnés affirment avoir un niveau de compréhension qui varie entre l'insuffisant et le moyen.
- 5) Les étudiants de spécialité optent majoritairement pour la synthétisation écrite et la schématisation comme stratégie d'apprentissage et de mémorisation.
- 6) La presque totalité des étudiants interrogés sont pour le travail collaboratif à cause de son caractère motivant et facilitateur de mémorisation.

Les éléments suscités représentent les facteurs de motivation de notre choix du public participant.

### **3.3. Analyse du corpus**

#### **3.3.1. Catégorisation des réponses :**

Afin d'analyser les cartes conceptuelles élaborées par l'ensemble des sujets des deux groupes GE et GT, une carte conceptuelle modèle authentique a été évaluée et certifiée par quatre experts du domaine (*le chef de département de BIOLOGIE, deux enseignants de biologie et le service de qualité d'un complexe industriel fabricant de la boisson gazeuse*) → voir annexe n°03

Nous comptons 18 nœuds et 04 liens dans la carte modèle à partir de laquelle nous avons pu catégoriser les nœuds et les liens des cartes produites par les étudiants

##### **3.3.1.1. Catégorisation des nœuds :** Les nœuds sont catégorisés comme suit :

**Nœud 1 (N1) :** c'est un nœud pertinent ; il s'agit d'un nœud qui représente un concept appartenant à la carte modèle de l'expert.

**Nœud 2 (N2) :** C'est un nœud non pertinent ; il s'agit d'un concept incorrect.

**Nœud 3 (N3) :** c'est un nœud inféré ; il s'agit d'un concept correct qui n'appartient pas à la carte de l'expert mais il est ajouté par l'apprenant suite à une activité inférentielle

##### **3.3.1.2. Catégorisation des liens :** Les liens sont catégorisés comme suit :

**Lien1 (L1) :** Il représente une relation entre deux concepts et il appartient à la carte de l'expert.

**Lien 2 (L2):** C'est un lien non pertinent ; il s'agit d'un lien incorrect qui n'appartient pas à la carte de l'expert.

**Lien 3 (N3):** c'est un lien inféré ; il s'agit d'un lien ajouté par l'apprenant qui représente une relation correcte qui n'appartient pas à la carte modèle.

### **3.3.2. Présentation des principales hypothèses et prédictions:**

**Hypothèse 1 :** Nous supposons que les étudiants du groupe expérimental **GE**, qui ont réalisé la tâche demandée en collaboration, produiraient des cartes conceptuelles avec plus de nœuds pertinents (**N1**) que les étudiants du groupe témoin **GT** qui ont conçu leurs cartes individuellement.

**Prédiction 1 :**

**GE N1 > GT N1**

**Hypothèse 2 :** Nous supposons que les étudiants du groupe expérimental **GE** produiraient des cartes conceptuelles avec plus de nœuds non pertinents (**N2**) que les étudiants du groupe témoin **GT**.

**Prédiction 2 :**

**GE N2 > GT N2**

**Hypothèse 3 :** Nous supposons que les étudiants du groupe témoin **GT** produiraient des cartes conceptuelles avec plus de nœuds inférés (**N3**) que les étudiants du groupe expérimental **GE**.

**Prédiction 3 :**

**GE N3 < GT N3**

**Hypothèse 4 :** Nous formulons l'hypothèse que le nombre des liens pertinents (**L1**) dans les cartes conceptuelles conçus par étudiants du groupe expérimental **GE** serait plus supérieur par rapport aux cartes conceptuelles élaborés par les étudiants du groupe témoin **GT**.

**Prédiction 4 :**

**GE L1 > GT L1**

**Hypothèse 5 :** Nous supposons que les étudiants du groupe expérimental **GE** produiraient des cartes conceptuelles avec plus de liens non pertinents (**L2**) que les étudiants du groupe témoin **GT**.

**Prédiction 5 :**

**GE L2 > GT L2**

**Hypothèse 6 :** Nous prédisons que les étudiants du groupe témoin **GT** produiraient des cartes conceptuelles avec plus de liens inférés (**N3**) que les étudiants du groupe expérimental **GE**.

**Prédiction 6 :**

**GE L3 < GT L3**

### 3.3.3. Méthode d'analyse:

Pour analyser les cartes construites par les étudiants des deux groupes, nous avons calculé les moyennes des types de nœuds et de liens produits par l'ensemble de chaque groupe (expérimental vs témoin) ; les moyennes obtenues nous serviront à effectuer une étude comparative entre le nombre des nœuds et des liens contenus dans les cartes conceptuels conçus (individuellement vs collectivement) par les deux groupes.

### 3.3.4. Présentation des résultats:

En se basant sur la catégorisation des réponses et la méthode d'analyse préalablement cités, l'étude comparative entre le nombre des nœuds et des liens contenus dans les cartes conceptuels élaborés par les deux groupes (expérimental vs témoin) a révélé les résultats suivants :

- 3.3.4.1. Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des nœuds pertinents (N1) :

Groupes Expérimentaux	GE.1	GE.2	GE.3	GE.4	MOY.GE
Nombre des Nœuds (N1)	06	10	08	06	<b>07.5</b>
Groupes Témoins	GT.1	GT.2	GT.3	GT.4	MOY.GT
Nombre des Nœuds (N1)	06	02	04	09	<b>05.25</b>

Le tableau ci-dessous démontre que la moyenne des nœuds pertinents (N1) chez groupe expérimental (G.E) est supérieure à la moyenne des nœuds pertinents (N1) chez les chez le groupe témoin (G.T). Ce qui affirme notre 1<sup>e</sup> hypothèse.

- 3.3.4.2. Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des nœuds non pertinents (N2) :

Groupes Expérimentaux	GE.1	GE.2	GE.3	GE.4	MOY.GE
Nombre des Nœuds (N2)	02	01	02	02	<b>01.75</b>
Groupes Témoins	GT.1	GT.2	GT.3	GT.4	MOY.GT
Nombre des Nœuds (N2)	01	01	01	01	<b>01</b>

Le tableau ci-dessous démontre que la moyenne des nœuds non pertinents (N2) chez groupe expérimental (G.E) est légèrement supérieure à la moyenne des nœuds non pertinents (N2) chez les chez le groupe témoin (G.T). Ce qui affirme notre 2<sup>e</sup> hypothèse.

- 3.3.4.3. Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des nœuds inférés (N3) :

Groupes Expérimentaux	GE.1	GE.2	GE.3	GE.4	MOY.GE
Nombre des Nœuds (N3)	03	04	03	04	<b>03.50</b>
Groupes Témoins	GT.1	GT.2	GT.3	GT.4	MOY.GT
Nombre des Nœuds (N3)	01	01	00	01	<b>00.75</b>

Le tableau ci-dessous démontre que la moyenne des nœuds inférés (N3) chez groupe expérimental (G.E) est supérieure à la moyenne des nœuds inférés (N3) chez les chez le groupe témoin (G.T). Ce qui infirme notre 3<sup>e</sup> hypothèse.

- 3.3.4.4. Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des liens pertinents (L1) :

Groupes Expérimentaux	GE.1	GE.2	GE.3	GE.4	MOY.GE
Nombre des Liens (L1)	03	02	00	03	<b>01.75</b>
Groupes Témoins	GT.1	GT.2	GT.3	GT.4	MOY.GT
Nombre des Liens (L1)	03	02	00	00	<b>01.25</b>

Le tableau ci-dessous démontre que la moyenne des Liens pertinents (L1) chez groupe expérimental (G.E) est légèrement supérieure à la moyenne des liens pertinents (L1) chez les chez le groupe témoin (G.T). Ce qui affirme notre 4<sup>e</sup> hypothèse.

3.3.4.5. Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des liens non pertinents (L2) :

Groupes Expérimentaux	GE.1	GE.2	GE.3	GE.4	MOY.GE
Nombre des Liens (L2)	02	01	00	05	<b>02.00</b>
Groupes Témoins	GT.1	GT.2	GT.3	GT.4	MOY.GT
Nombre des Liens (L2)	00	01	01	00	<b>00.50</b>

Le tableau ci-dessous démontre que la moyenne des Liens non pertinents (L2) chez groupe expérimental (G.E) est supérieure à la moyenne des liens non pertinents (L2) chez les chez le groupe témoin (G.T). Ce qui affirme notre 5<sup>e</sup> hypothèse.

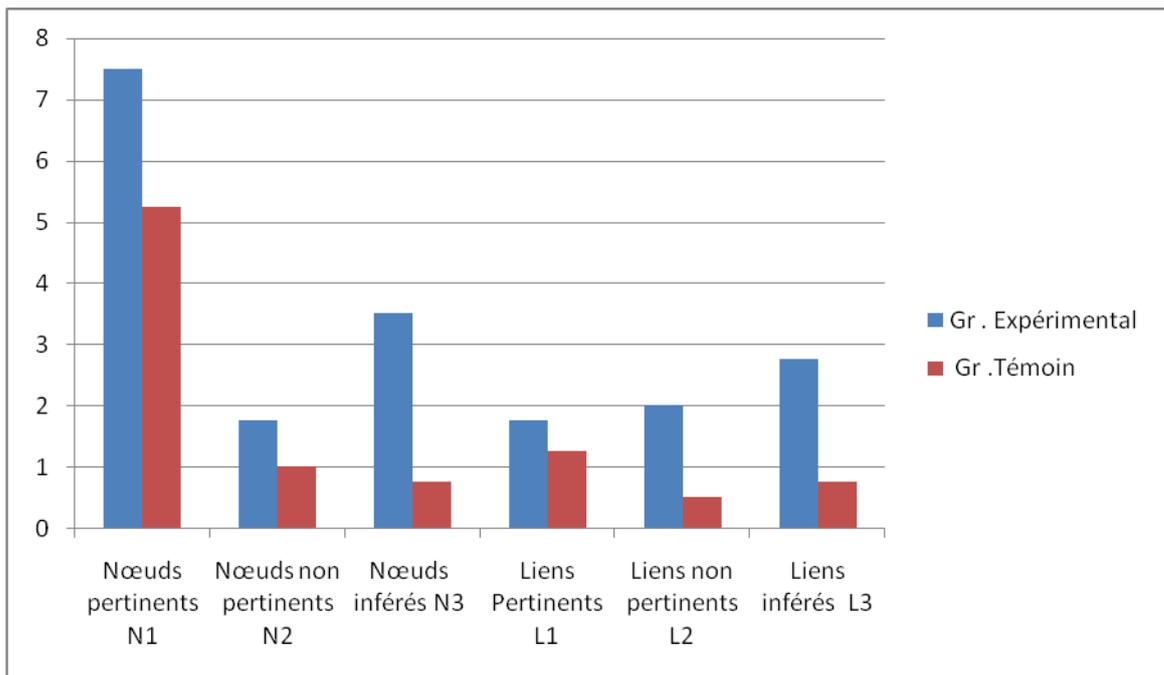
3.3.4.6. Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des liens inférés (L3) :

Groupes Expérimentaux	GE.1	GE.2	GE.3	GE.4	MOY.GE
Nombre des Liens (L3)	06	00	02	03	<b>02.75</b>
Groupes Témoins	GT.1	GT.2	GT.3	GT.4	MOY.GT
Nombre des Liens (L3)	01	01	01	00	<b>00.75</b>

Le tableau ci-dessous démontre que la moyenne des Liens inférés (L3) chez le groupe expérimental (G.E) est supérieure à la moyenne des liens inférés (L3) chez le groupe témoin (G.T). **Ce qui infirme notre 6<sup>e</sup> hypothèse.**

**3.3.4.6. Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des liens inférés (L3)**

Pour résumer, nous pouvons restituer les résultats de l'étude précédente dans la représentation graphique suivante :



**Figure 21 :** Graphique récapitulant les résultats de l'étude comparative des moyennes des types de nœuds et de liens produits par le groupe expérimental et le groupe témoin (GE vs GT).

### 3.3.5. Présentation des résultats:

Suite à l'étude comparative des moyennes des différents types de nœuds et de liens nous sommes arrivés aux résultats suivants :

Premièrement, Le travail collaboratif aide à la co-contruction des savoirs ; nous l'avons constaté par la fréquence des nœuds et des liens pertinents (**N1 et L1**) dans les cartes conceptuelles élaborés par les groupes expérimentaux par rapport à ceux conçus par les groupes témoins. **Cela valide notre première ainsi que notre quatrième hypothèse.**

Deuxièmement, Le travail collaboratif peut se révéler incitant à l'erreur ; cela apparait dans la fréquence de nœuds et des liens non pertinents (**N2 et L2**) dans les cartes conceptuelles conçues collectivement par rapports aux cartes conçues individuellement. **Cela valide notre deuxième et cinquième hypothèse.**

Troisièmement, Le travail collaboratif favorise l'activité inférentielle chez l'apprenant ; nous remarquons cela à travers la présence dominante des nœuds et des liens inférés (**N3 et L3**) dans les cartes du groupe expérimental (**GT**) par rapport au groupe témoin (**GT**). **Cela valide la troisième et la dernière hypothèse.**

**Ainsi s'achève la présentation, l'interprétation et l'analyse des résultats de notre recherche expérimentale.**

Nous avons premièrement introduit ce dernier chapitre par la présentation et l'interprétation des résultats des questionnaires adressés aux enseignants. Ensuite, nous avons présenté et interprété les résultats des questionnaires adressés aux étudiants de la 3<sup>e</sup> Année LMD Biologie. Et enfin nous avons conclu notre chapitre par la présentation et l'interprétation des résultats de l'étude comparative des moyennes des différents types de nœuds et de liens contenus dans les cartes conceptuelles conçues par les deux groupes.

Nous proposons par la suite de conclure notre travail de recherche par une conclusion générale dans la quelle nous apporterons plus de détails sur les résultats de cette recherche et nous porterons réponse sur notre problématique ainsi que notre hypothèse générales.

# **Conclusion**

## **Conclusion :**

Dans le cadre de notre présent travail de recherche, nous avons réalisé une expérimentation auprès des étudiants de la 3<sup>e</sup> année licence LMD Biologie spécialistes en microbiologie appliquée qui nous a permis premièrement de faire des avancées sur l'étude du travail collaboratif comme étant une stratégie au service des apprenants en difficultés et de la carte conceptuelle comme technique de réécriture permettant à ces étudiants d'accéder à une meilleure compréhension du texte de spécialité, et deuxièmement cette recherche nous a permis d'ouvrir de nouvelles perspectives théoriques et méthodologiques pour les recherches didactiques en contexte plurilingue d'une façon générale et sur l'innovation des pratiques d'enseignement et des stratégies d'apprentissage en particulier .

Nous rappelons que l'objectif de la présente recherche était d'étudier l'impact du travail collaboratif, à travers l'élaboration d'une carte conceptuelle, sur la compréhension du texte scientifique. Autrement dit, nous avons tenté de comprendre le comportement cognitif d'un apprenant en situation de compréhension et sa capacité de réécriture et de restitution d'un texte expositif complexe sous forme d'une représentation graphique afin d'accéder à une meilleure compréhension d'une part et de faciliter la mémorisation de son contenu d'autre part .

Grâce aux données et aux résultats récoltés au terme de l'étude comparative des moyennes des types de nœuds et de liens produits par le groupe expérimental et le groupe témoin (GE vs GT), nous sommes parvenu à déduire que :

Premièrement, sur le plan sociocognitif, le travail collaboratif permet à l'étudiant de co-construire son savoir d'une façon collective très enrichissante ; cela peut être justifié par la fréquence des nœuds et des liens pertinents dans les cartes conceptuelles élaborés par les groupes expérimentaux par rapport à ceux conçus par les groupes témoins.

Deuxièmement, et contre notre attente, le travail collaboratif, sur le plan psychocognitif, favorise l'activité inférentielle chez l'apprenant et incite ce dernier à mettre en œuvre ses acquis et ses pré-requis en vue d'une construction active de la connaissance contrairement à l'apprenant qui, en travaillant individuellement, se

contente des traiter les informations proposés sans faire appel à l'inférence pour construire une relation logique entre ces informations. Nous pouvons justifier cela par la présence dominante des nœuds et des liens inférés dans les cartes du groupe expérimental par rapport à celle du groupe témoin.

Cependant, sur le plan cognitif, le travail collaboratif peut se révéler incitant à l'errance cognitive exposant ainsi les apprenants à tomber collectivement dans l'écart (bien que ces erreurs soient un outil d'apprentissage). Cela apparait dans la fréquence de nœuds et des liens non pertinents dans les cartes conceptuelles conçues collectivement.

Ces résultats avancés sont compatibles avec notre hypothèse générale avancée selon laquelle la construction collaborative des cartes conceptuelles favoriseraient l'existence de conflits sociocognitifs nécessaire pour faire émerger une intelligence collective qui peut être génératrice de connaissances et par conséquent à la compréhension du texte scientifique.

Cependant, il reste important de souligner que notre recherche présente quelques limites : après avoir soumis nos résultats obtenus au test statistique " *one way anova* " sur le programme tableur " *Sigma plot : version 11.0* ", quelques résultats se sont révélés non significatifs ce qui démontre que cette expérimentation devait être faite avec un public plus important.

De plus, nous avons pu constater que quelques variables ainsi que l'hétérogénéité des groupes participants ont été négligées et cela a eu un impact négatif sur le rendement des participants.

Nous regrettons aussi de ne pas avoir utilisé un logiciel de création de cartographie conceptuelle ce qui aurait du susciter plus de motivation et d'implication chez le public participant.

De ce fait, nous poursuivrons dans le futur nos recherches dans le domaine de la didactique de la compréhension et de la production des textes explicatifs chez le public FOU en proposant comme perspective de recherche une étude sur L'apport du travail collaboratif, par le biais des NTIC, sur la compréhension d'un texte expositif de spécialité .

En définitive, nous pourrions dire que l'élaboration collective de la cartographie conceptuelle constitue un outil efficace pour une construction active de la connaissance ; elle permet à l'étudiant des spécialités scientifiques de visualiser les concepts et leurs relations comme elle permet également à l'enseignant de diversifier ses pratiques d'enseignement et de déduire les conceptions et les incompréhensions de ses apprenants.

# **Bibliographie**

## Bibliographie

A.Kibédi VAGA (1989 ). Philosophie et langage :Discours, récit, image : bruxelles, 147p.

Baudrit, A. (2007). Apprentissage coopératif/Apprentissage collaboratif : d'un comparatisme conventionnel à un comparatisme critique. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle* , pp. 115-136.

Baudrit, A. (2007). *L'apprentissage collaboratif : plus qu'une méthode pédagogique ?* De Boeck Université.

Baudrit, A. (2009). Apprentissage collaboratif : des conceptions éloignées des deux côtés de l'Atlantique ? *Carrefours de l'éducation*, n° 27, pp. 103-116.

Bouchard, R. (1993). L'interaction comme moyen d'étude didactique. Interaction et processus de production écrite. In *Inter-actions*, Halté, J.-F. (dir.). Collection didactique des textes. Université de Metz. 137-199

Bouchard, R., & Mondada, L. (2005 ). *Les processus de la rédaction collaborative*. Paris: L'Harmattan.

BORHANE Majda (2013). *L'apport de l'image à l'enseignement/apprentissage des sciences biologiques*. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master. P 53

Boudechiche. N (2008). *Contributions à la didactique du texte expositif : Cas d'étudiants de filière scientifique*. Thèse de doctorat. Université d'Annaba, 379 p.

Billel OUHAIBIA (juin2015). L'effet de la réécriture collaborative sur la cohérence de textes en FLE . thèse de Doctorat p252.

Charolles, M. (1978). Introduction aux problèmes de la cohérence des textes. *Langue française*, n°38, 7-41.

Cuq, J.-P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*. Paris: Clé International.

Depover, C., Quintin, J.-J., & De Lièvre, B. (2004). Analyse des effets de deux modalités de constitution des groupes dans un dispositif hybride de formation à distance. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, pp. 38-44.

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by « collaborative learning » ? Dans D. P., *Collaborative learning : Cognitive and computational approaches*. (pp. 1-19). Oxford : Pergamon

Dixel (2010), le dictionnaire: 900 dossiers et encadrés, 4000 illustrations. Le Robert , 2112 .

Doise & Mugny, ( 1997) Conflits et apprentissage. Régulation des conflits sociocognitifs et apprentissage ,*Revue Française de la pédagogie*, (p.119)

Doise ( 1993) Le conflit sociocognitif à l'université : une revue de littérature et quelques propositions (pp.127-128)

Doise, W., & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. InterEditions.

Doise, W., & Mugny, G. (1997). *Psychologie sociale et développement cognitif*. Paris: Armand Colin.

Fayol, M. (1996). La production du langage écrit. Dans S. Plane, & J. David, *L'Apprentissage de l'écriture de l'école au collège* (pp. 9-36). Paris : PUF.

Fayol, M. (1997). *Des idées au texte. Psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite*. Paris : Presses Universitaires de France [PUF].

Gagnon, O. (avril 2000). La cohérence textuelle. *Dialangue, bulletin de linguistique de l'UQAC*, vol. 11. 21-36.

KHEBBEB Akila , MEKNASSI Imène et LEGROS Denis , le rôle des NTIC et du contexte dans les processus de co-construction de connaissances, via l'activité d'écriture/ réécriture

Kherra, N. (L' adaptation du CECRL aux besoins d'étudiants arabophones non spécialistes du français : cas des étudiants de l'école préparatoire d'architecture dans le contexte universitaire algérien. *Synergies Europe* n° 6, pp. 85-98.

Loffler, Laurian et Anne-Marie (1983) : « Typologie des discours scientifiques : deux approches », *Études de linguistique appliquée*, N° 51, page 10

Mondada, L. & R. Bouchard, R. (éds) (2005). *Les processus de la rédaction collaborative*. Paris : L'Harmattan.

Novak, J.D., Gowin, D.B. & Johansen, G.T. (1983). The use of concept mapping and

knowledge vee mapping with junior high school science students. *Science Education*,67(5), 625-645.

RAMDANE CHIKOUCHE Oumaya (2015). Le rôle du niveau en langue française sur la compréhension des textes scientifiques en contexte plurilingue. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master. Didactique du FLE et Inter culturalité . 107p

Rekrak Leila (2016). Cartes de connaissances et compréhension/ production d'un texte explicatif en classe de langue. Thèse de Doctorat p 394.

Sebane, M. (2008). L'effet de deux modalités de prise d'information (audition d'un CM vs lecture d'un polycopié) sur la réécriture d'un texte de spécialité en langue L2. Un enjeu pour la didactique de l'apprentissage en L2 et l'évaluation des compétences en production. *Synergies Algérie* n° 2, pp. 117-123.

Sebane, M. (2011). FOS / FOU : Quel « français » pour les étudiants algériens des filières scientifiques ?. *Le Français sur Objectifs Universitaires*, pp. 375-380

Vezin, Jean-François (1972), « L'apprentissage de schémas. Leur rôle dans l'assimilation des connaissances », *L'année Psychologique*, 72 Fascicule 1, Paris : presses universitaires France

## Liste des Tableaux

Figure n°	Page	Page
<b>01</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 1 <sup>e</sup> question (Quest. étudiant)	<b>50</b>
<b>02</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 2 <sup>e</sup> question (Quest. étudiant)	<b>51</b>
<b>03</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 3 <sup>e</sup> question (Quest. étudiant)	<b>52</b>
<b>04</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 4 <sup>e</sup> question (Quest. étudiant)	<b>54</b>
<b>05</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 5 <sup>e</sup> question (Quest. étudiant)	<b>55</b>
<b>06</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 6 <sup>e</sup> question (Quest. étudiant)	<b>56</b>
<b>07</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 7 <sup>e</sup> question (Quest. étudiant)	<b>57</b>
<b>08</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 1 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>57</b>
<b>09</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 2 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>58</b>
<b>10</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 3 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>61</b>
<b>11</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 4 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>62</b>
<b>12</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 5 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>63</b>
<b>13</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 5 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>64</b>
<b>14</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 6 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>65</b>
<b>15</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 7 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>66</b>
<b>16</b>	Tableau démonstratif des réponses à la 8 <sup>e</sup> question (Quest. enseignant)	<b>67</b>
<b>17</b>	Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des nœuds pertinents (N1) :	<b>72</b>
<b>18</b>	Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des nœuds non pertinents (N2) :	<b>73</b>
<b>19</b>	Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des nœuds inférés (N3) :	<b>73</b>
<b>20</b>	Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des liens pertinents (L1) :	<b>74</b>
<b>21</b>	Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des liens non pertinents (L2) :	<b>74</b>
<b>21</b>	Tableau démonstratif des résultats de l'étude comparative des liens inférés (L3) :	<b>75</b>

## Liste des figures

<b>Figure no</b>	Page	<b>Page</b>
<b>01</b>	Graphique représentant les résultats de la 1e question (Quest. étudiant)	<b>51</b>
<b>02</b>	Graphique représentant les résultats de la 2e question (Quest. étudiant)	<b>52</b>
<b>03</b>	Graphique représentant les résultats de la 3e question (Quest. étudiant)	<b>53</b>
<b>04</b>	Graphique représentant les résultats de la 4e question (Quest. étudiant)	<b>54</b>
<b>05</b>	Graphique représentant les résultats de la 5e question (Quest. étudiant)	<b>55</b>
<b>06</b>	Graphique représentant les résultats de la 6e question (Quest. étudiant)	<b>56</b>
<b>07</b>	Graphique représentant les résultats de la 7e question (Quest. étudiant)	<b>57</b>
<b>08</b>	Graphique représentatif de l'échantillon ( Age)	<b>59</b>
<b>09</b>	Graphique représentatif de l'échantillon (sexe)	<b>59</b>
<b>10</b>	Graphique représentatif de l'échantillon (la filière du BAC)	<b>60</b>
<b>11</b>	Graphique représentatif de l'échantillon (l'année de l'obtention du BAC)	<b>60</b>
<b>12</b>	Graphique représentant les résultats de la 1e question (Quest. enseignant)	<b>61</b>
<b>13</b>	Graphique représentant les résultats de la 2e question (Quest. enseignant)	<b>62</b>
<b>14</b>	Graphique représentant les résultats de la 3e question (Quest. enseignant)	<b>63</b>
<b>15</b>	Graphique représentant les résultats de la 4e question (Quest. enseignant)	<b>64</b>
<b>16</b>	Graphique représentant les résultats de la 5e question (Quest. enseignant)	<b>65</b>
<b>17</b>	Graphique représentant les résultats de la 6e question (Quest. enseignant)	<b>66</b>
<b>18</b>	Graphique représentant les résultats de la 7e question (Quest. enseignant)	<b>67</b>
<b>19</b>	Graphique représentant les résultats de la 8e question (Quest. enseignant)	<b>68</b>
<b>20</b>	Graphique récapitulant les résultats de l'étude comparative des moyennes des types de nœuds et de liens produits par le groupe expérimental et le groupe témoin (GE vs GT) .	<b>75</b>

# **Annexes**

## **Annexe n° 01 : le texte proposé pour l'activité de la réécriture.**

La dénomination boisson gazeuse englobe toute préparation obtenue en mélange, avant conditionnement d'un sirop et d'eau potable et gazéifiée. Ces boissons sont colorées ou non (limpides), sucrées, aromatisées, et éventuellement acidulées, artificiellement chargées de CO<sub>2</sub> et exemptes d'alcool.

L'eau constitue l'élément de base pour la boisson gazeuse en proportion de 90% à peu près, cette eau subit une série de prétraitements avant d'être incorporée dans la préparation dont la filtration, le polissage (réduction de la teneur en Ca et Mg) et la désinfection (chloration résiduelle suivie de Déchloration, adjonction de l'ozone (O<sub>3</sub>), utilisation d'ultraviolets (UV).

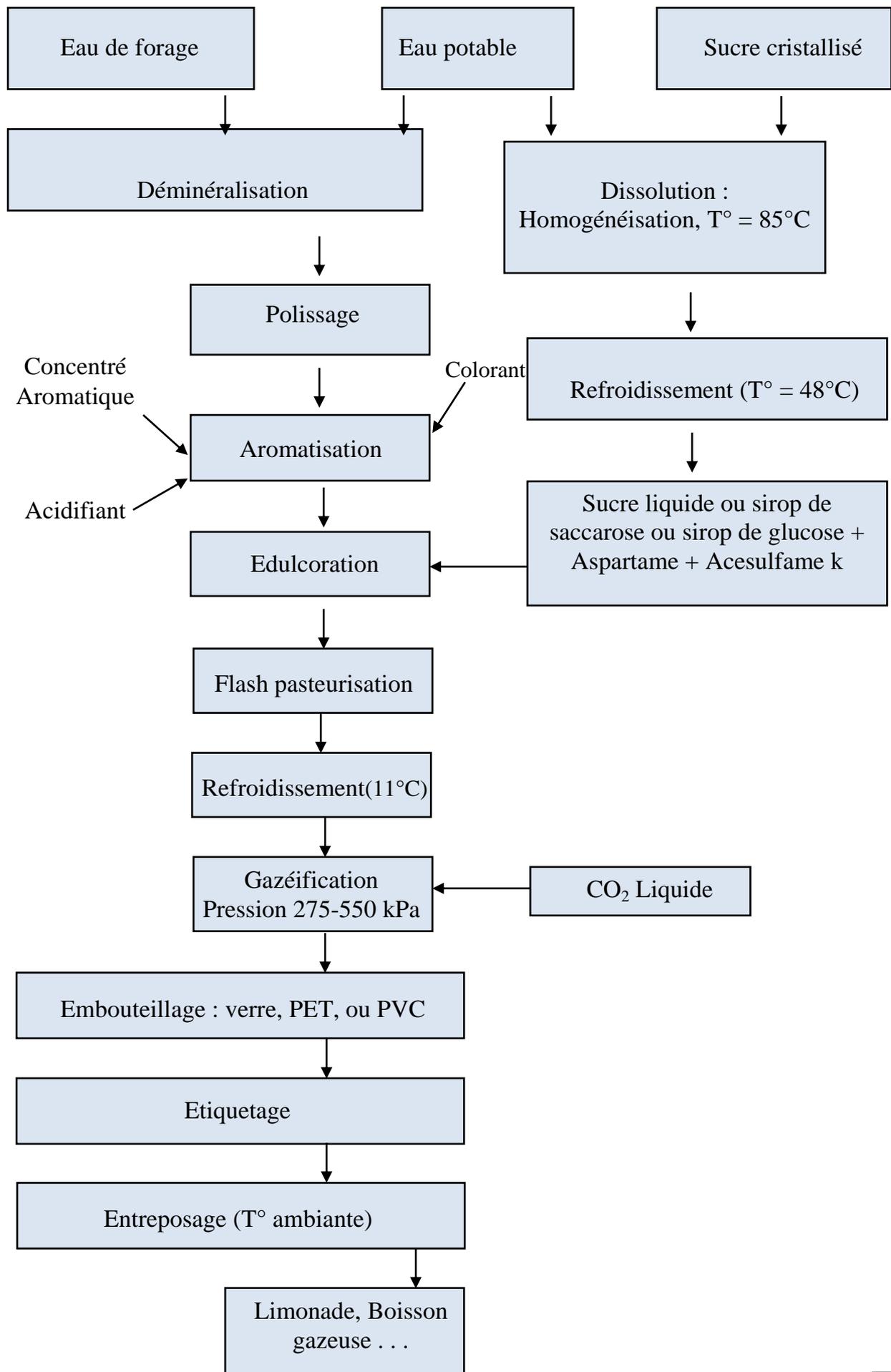
Le sirop est l'unité de base entrant dans la composition de la boisson gazeuse, il est produit à base d'eau prétraitée additionnée de sucre (le saccharose cristallisé est fortement recommandé en raison de sa qualité hygiénique). Ce dernier joue son rôle clé dans la qualité sensorielle du produit fini et permet en outre de préserver la couleur et l'arôme, sa dissolution se fait à 70°C environs. D'autres composants s'ajoutent à la préparation après refroidissement (T° = 48°C) tel que l'arôme, les acidifiants, et d'autres composants (édulcorants, stabilisants, colorants ...).

La boisson finale est obtenue par mélange contrôlé du sirop fini et de l'eau prétraitée en proportions déterminées, suivi de gazéification. Cette dernière est obtenue par incorporation du CO<sub>2</sub> sous forme d'acide carbonique liquide (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) dans un mixeur maintenant les conditions de pression et de température strictement définies. Elle constitue la dernière étape avant le conditionnement du produit fini.

La dernière étape de production de la boisson gazeuse est l'embouteillage, dont deux matières sont employées pour les contenants destinés au produit en question en raison de leurs caractéristiques : le PET et le verre. L'embouteillage se fait sous vide dans une soutireuse, les bouteilles sont ensuite sellées, étiquetées, et rangées dans l'emballage final et enfin prêtes pour l'entreposage et la commercialisation.

**D'après Traoré .T & Gnélié M.P , ISAA , 2005**

## Annexe n° 02 : La carte conceptuelle de référence.



## Annexe n° 04 : la grille d'évaluation

<b>1- Date de l'observation :</b> .....
<b>2- Horaire :</b> .....
<b>3- Niveau observé :</b> .....
<b>4- Module :</b> .....
<b>5- Durée de l'observation :</b> .....
<b>6- Nombre des étudiants présents :</b> .....
<b>7- Conditions de la salle :</b> a- Favorables. <input type="checkbox"/> b- moyennes. <input type="checkbox"/> c- défavorables. <input type="checkbox"/>
<b>8- L'activité observée :</b> .....
<b>9- Support employé par l'enseignant :</b> .....
<b>10- Interactions avec l'enseignant</b> a- Fréquentes. <input type="checkbox"/> b- moyennement fréquente. <input type="checkbox"/> c- Rares. <input type="checkbox"/> c- Abs <input type="checkbox"/> es.
<b>11- Interactions entre les apprenants :</b> a- Fréquentes. <input type="checkbox"/> b- moyennement fréquente. <input type="checkbox"/> c- Rares. <input type="checkbox"/> c- Abs <input type="checkbox"/> es.
<b>12- Activité d'évaluation de la compréhension :</b> .....
<b>13- Implication des apprenants :</b> a- Considérable <input type="checkbox"/> b- Moyennes. <input type="checkbox"/> c- Faible. <input type="checkbox"/>
<b>14- Autres remarques :</b> .....

## Annexe n° 05 : le questionnaire adressé aux étudiants de la 3<sup>e</sup> LMD Biologie

République Algérienne Démocratique et Populaire.

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Dr Tahar MOULAY – Saïda .

Faculté des Lettres, des Langues et des Sciences Humaines et Sociales.

Département de français

### Questionnaire destiné aux étudiants de 3<sup>ème</sup> année L.M.D BIOLOGIE de l'université Dr Tahar Moulay à Saïda.

#### 1)- Les informations personnelles :

1- Age :  Ans.

2- Sexe :

a- Masculin

b- Féminin

3- Autres formations :

a- Oui

b- Non

4- Filière du BAC :

a- Sciences expérimentales

b- Techniques mathématiques

5- Année de l'obtention du bac

#### 2)- Le questionnaire :

2- Quel est votre niveau général en français ?

a- En difficulté.

b- Intermédiaire.

c- Bon.

3- A-t-il une influence sur votre scolarité ?

a- Oui

b- Non

4- A votre niveau d'études, qu'est-ce qui est le plus nécessaire dans l'apprentissage du français comme langue véhiculaire du savoir scientifique ?

a- Comprendre

b- Parler

c- Ecrire

d- Lire.

5- Quel est votre niveau de compréhension des cours et T.D ?

a- Excellent.

b- Bon.

c- Moyen.

d- Insuffisant.

6- Rencontrez-vous plus de difficultés au niveau de :

a- compréhension orale.

b- compréhension de l'écrit

c- production orale

d- production de l'écrit.

7- Ces difficultés, sont-elles liées :

**Annexe n° 05 : le questionnaire adressé aux étudiants de la 3<sup>e</sup> LMD Biologie**

**a-** Au sens général       **b-** A la grammaire       **c-** Au lexique.

**8- Comment faites-vous pour retenir les informations et les contenus enseignés :**

**a-** Apprendre par cœur       **b-** faire des résumés       **c-** Autre   
**précisez :** .....

**9- Êtes-vous pour ou contre le travail en groupe ?**

**a-** Pour       **b-** contre   
**justifiez :** .....  
.....  
.....  
.....

## Annexe n° 06: le questionnaire adressé aux enseignants de la 3<sup>e</sup> LMD Biologie

République Algérienne Démocratique et Populaire.  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université Dr Tahar MOULAY – Saïda .  
Faculté des Lettres, des Langues et des Sciences Humaines et Sociales.  
Département de français

### **Questionnaire destiné aux enseignants de BIOLOGIE de l'université Dr Tahar Moulay à Saïda.**

Dans le cadre d'une que nous effectuerons sur les étudiants de la 3<sup>e</sup> année LMD de la spécialité BIOLOGIE, vos indications tant qu'enseignants nous intéressent considérablement, Nous vous garantissons bien évidemment, le plus strict anonymat à vos réponses

#### **1)- Les informations personnelles :**

1- Age :  Ans.

2- Sexe :

a- Masculin

b- Féminin

3- Qualification professionnelle :

a- Enseignant vacataire  b- Maître assistant  maître de conférences

4- lieu d'exercice :

#### **2)- Le questionnaire :**

2- Comment Qualifiez-vous le niveau général de vos apprenants en français ?

a- En difficulté.

b- Intermédiaire.

c- Bon.

3- A-t-il une influence sur leur rendement scolaire ?

a- Oui

b- Non

4- Ces étudiants rencontrent plus de difficultés au niveau de :

a- Compréhension orale.

b- Compréhension de l'écrit

c- Production orale

d- Production de l'écrit.

5- Quelle est le support que vous privilégiez plus dans votre pratique pédagogique ?

a- les textes écrits  b- Les supports numériques  c- les supports audio-visuels.

- Justifiez votre choix : .....

.....

.....

.....

6- A quelle technique faites-vous souvent appel au moment de synthèse ou de reformulation ?

**Annexe n° 06:** le questionnaire adressé aux enseignants de la 3<sup>e</sup> LMD Biologie

**a-** La schématisation sous forme d'une carte conceptuelle.

**b-** La restitution sous forme d'un tableau récapitulatif.

**c-** la réécriture sous forme d'un texte résumé.

**7- Pensez-vous que cette technique soit efficace ?**

**a-** Oui

**b-** Non

**justifiez :** .....

.....

.....

.....

**8- Pensez-vous que le travail collaboratif (en groupe) peut porter remède à leurs difficultés ?**

**a-** Oui

**b-** Non

**Annexe 07** : La fiche pédagogique de la séance présentée dans la phase préparatoire à l'expérimentation.

---

☞ **Objectifs de la séance :**

1. Donner un aperçu sur les cartes conceptuelles : définition, objectifs et les différentes structures de cartes ;
2. Amener les étudiants à structurer le contenu d'un texte explicatif au moyen d'une carte conceptuelle.

☞ **Lancement de la séance**

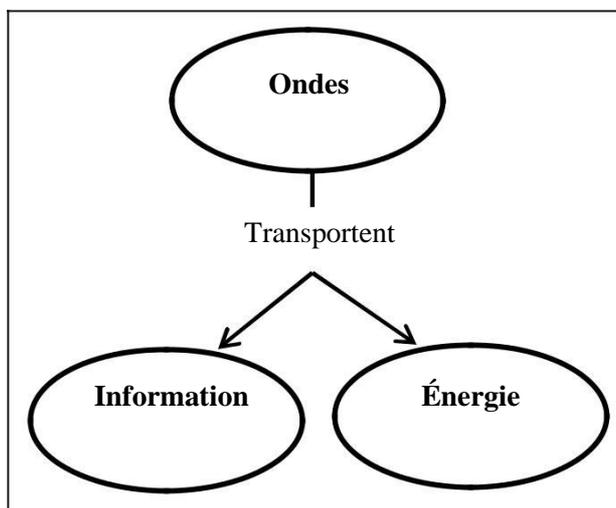
Une série de questions:

- Quelles sont les différentes formes d'organisation des connaissances que vous connaissez ?
- Comment organisez-vous le contenu de vos cours ? Est-ce que vous utilisez les schémas ?
- Avez-vous une idée sur les cartes conceptuelles ?

☞ **Déroulement de la séance**

**1- Définir ce qu'est une carte conceptuelle**

Regardez le schéma suivant :



C'est une carte conceptuelle, elle se compose de 3 concepts (ondes, information et énergie), et de deux liens (le premier est entre le concept ondes et information, le deuxième est entre ondes et énergie).

Les concepts sont inclus dans des cercles, ils sont reliés par des lignes fléchées et étiquetées, le(s) mot(s) associés à ces lignes expriment les relations sémantiques entre

les concepts. Ce(s) mot(s) nous permettent de former des propositions (les ondes transportent de l'énergie, les ondes transportent de l'information).

**Une carte conceptuelle** est outil graphique utilisé pour l'organisation et la représentation des connaissances. Elle est constituée de concepts, habituellement représentés dans des cercles ou des rectangles et des relations entre deux concepts connectés par des lignes. Les indications portées sur les lignes, se référant à des mots ou à des phrases, spécifient la relation entre deux concepts.

## 2- Quelques objectifs d'une carte conceptuelle

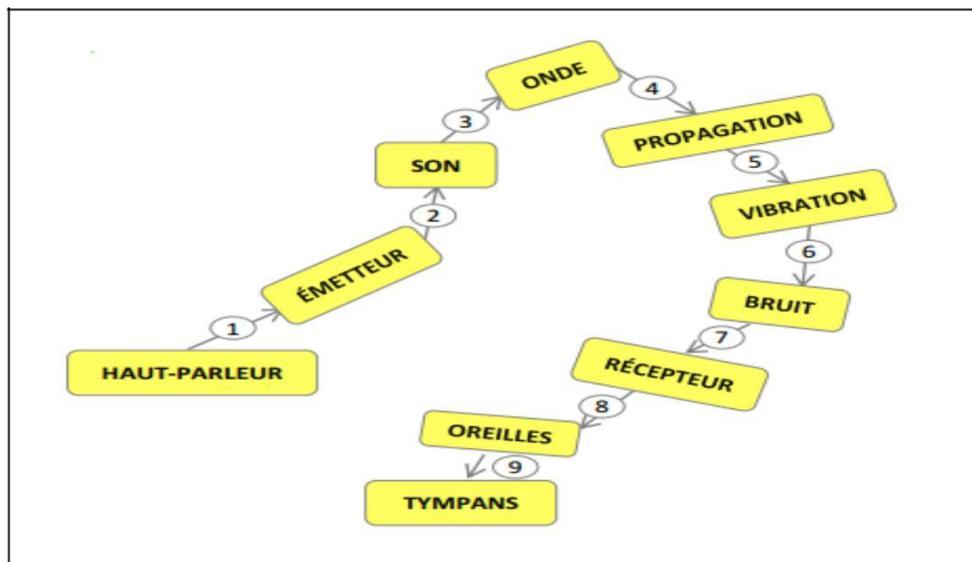
La carte conceptuelle permet à :

1. Représenter et organiser l'univers d'une question de départ, d'un texte...
2. Fournir une image plus « parlante » pour l'esprit, quand le langage écrit et oral atteint ses limites.
3. Faciliter l'apprentissage et l'appropriation de concepts difficiles
4. Travailler en groupe et communiquer ses idées en public

## 3- Les différentes structures de la carte conceptuelle

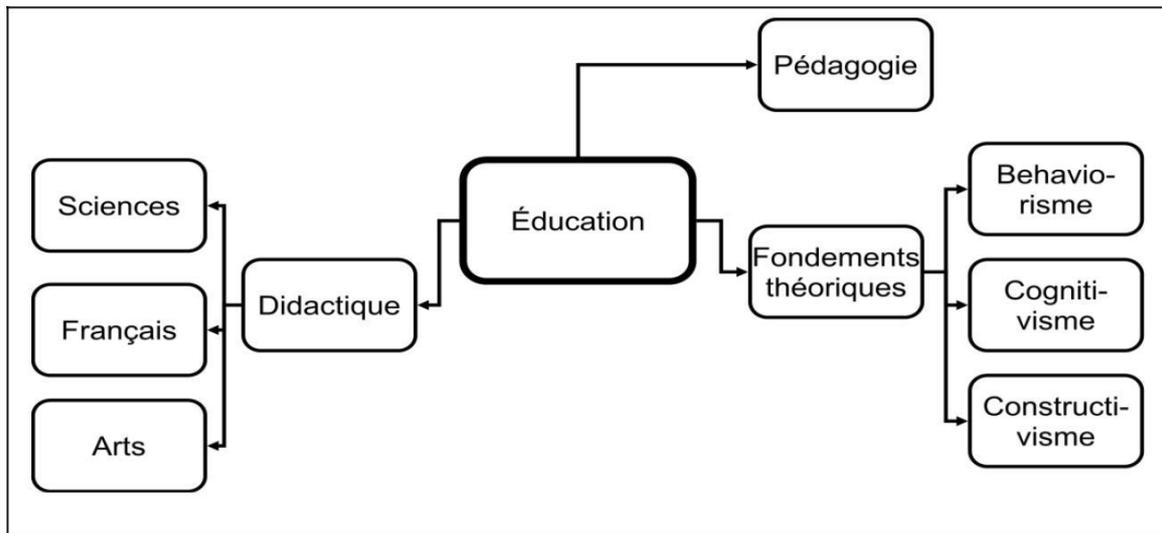
Il existe différentes structures de cartes, chaque structure permet de représenter un type de raisonnement :

- 1- Un raisonnement causal et séquentiel (une structure sous forme de chaîne), voir le schéma suivant :



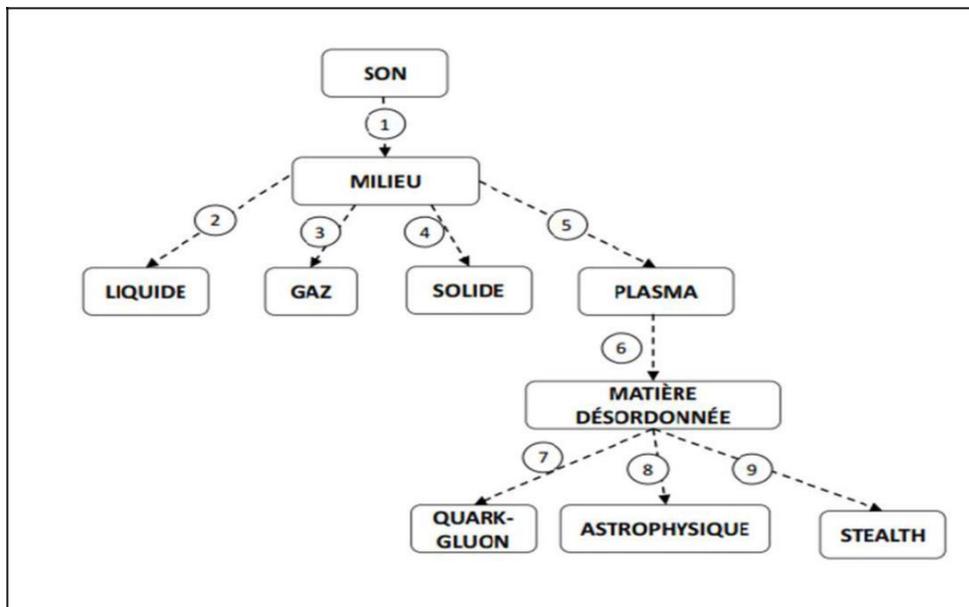
**Figure** : carte conceptuelle sous forme de chaîne

2- Connaissances cloisonnées (une structure sous forme d'étoile), voir le schéma suivant :



**Figure** : carte conceptuelle sous forme d'étoile

3- Décomposition en sous-parties (une structure sous forme d'arbre), voir le schéma suivant :

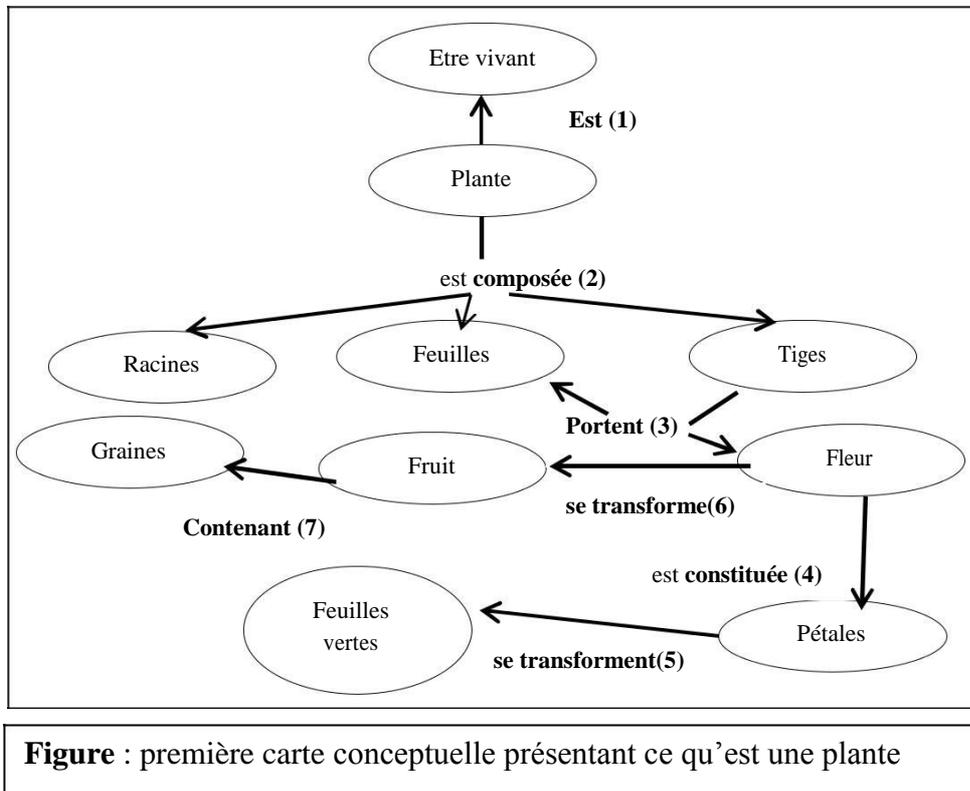


**Figure** : carte conceptuelle sous forme d'arbre

4- Interconnexion des concepts (une structure sous forme de réseau), voir le schéma suivant :



tant elle est courte, les feuilles sont au ras de sol. La fleur est constituée de pétales qui peuvent avoir des couleurs différentes et se transforment en petites feuilles vertes. Lorsque la fleur est fécondée, elle se transforme en fruit contenant les graines. La lumière du soleil est très importante pour les plantes et plus particulièrement pour les feuilles, où la nourriture est produite.

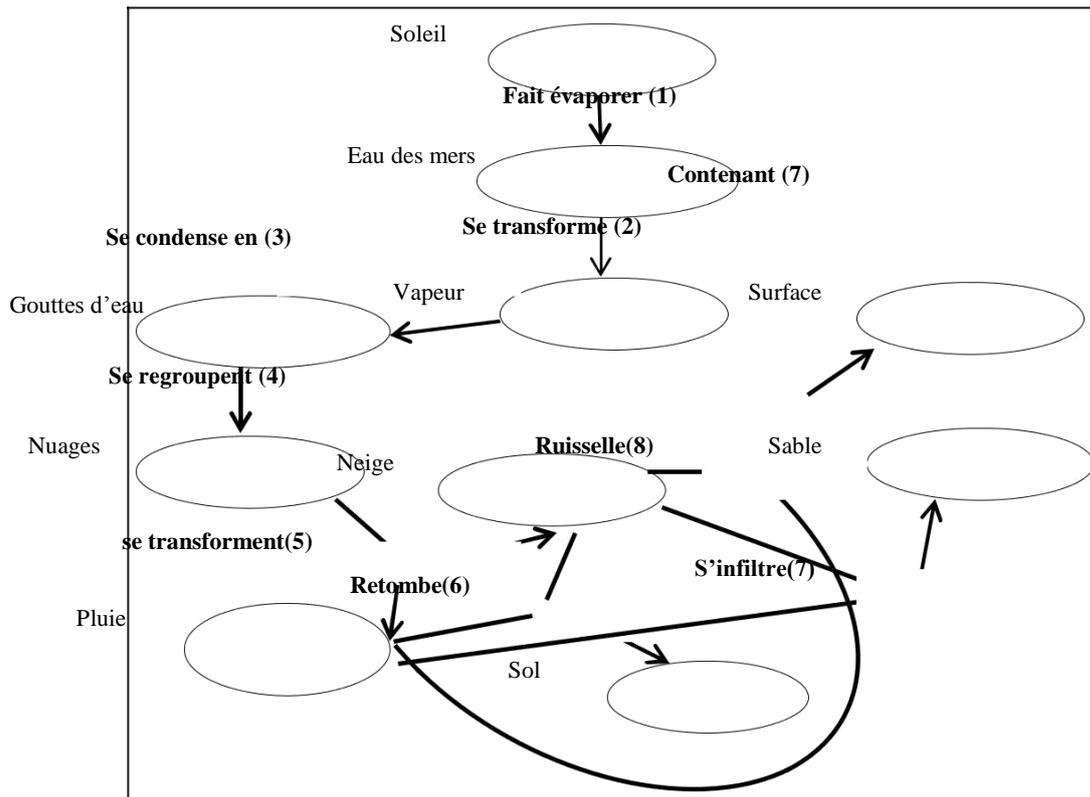


### Exemple 2:

#### Texte 2 : le cycle de l'eau

La chaleur du soleil fait évaporer l'eau des mers. Cette eau se transforme en un gaz invisible : la vapeur. Celle-ci se condense en de minuscules gouttes d'eau qui se regroupent en nuages. Ils se transformeront en pluie ou en neige. Lorsque cette eau retombe sur le sol, il y a deux possibilités :

- soit elle rencontre un terrain perméable comme le sable et elle s'infiltré dans le sol.
- soit elle ruisselle en surface. Elle forme alors des ruisseaux qui se rassemblent en rivières et en fleuve qui se jettent dans la mer.



**Figure : deuxième**

---

# Table des matières

---

## REMERCIEMENTS

## DEDICACE

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	07
<b>CHAPITRE I : Concepts, notions théoriques et travaux antérieurs</b> .....	11
<b>I)- Le texte scientifique et les difficultés de compréhension</b> .....	11
1. Définition de la notion de compréhension de l'écrit .....	11
1.1. Du point de vue des processus cognitifs .....	12
1.2. Du point de vue pragmatique .....	12
2. Texte et discours .....	12
2.1 Le texte .....	12
2.2 Le discours .....	13
<b>4. Les caractéristiques du texte scientifique</b> .....	14
4. Les types de discours scientifiques .....	14
4.1 Le discours de vulgarisation scientifique .....	14
4.2 Discours de semi-vulgarisation .....	14
4.3 Le discours scientifique pédagogique .....	14
4.4 Le discours scientifique spécialisé .....	14
5. Les éléments constituant le discours scientifique .....	15
6. Les difficultés de compréhension des textes scientifiques .....	15
6.1 Les difficultés liées au processus de la sélection des informations lors de la lecture .....	16
6.2 Les difficultés liées au processus de hiérarchisation des informations .....	16
6.3 Les difficultés liées aux processus de construction de la cohérence .....	16
6.3.1 La cohérence locale (la microstructure) .....	16
6.3.2 La cohérence globale (la macrostructure) .....	16
6.4 Difficultés liées à un niveau très bas de décodage .....	16
6.5 Difficultés d'ordre syntaxique .....	16
6.6 Difficultés d'ordre textuel .....	16
6.7 Difficultés liées à un déficit culturel .....	16
6.8 Difficultés liées au traitement du texte écrit .....	16
<b>III)-Le travail collaboratif : vers une autonomie de plus en plus croissante</b> .....	18
1. Qu'est-ce qu'un travail collaboratif .....	18
2. Les composantes de l'apprentissage collaboratif .....	19
2.1. Le regroupement des apprenants .....	19
2.2. L'interdépendance positive et la responsabilité individuelle .....	19
2.3. Le développement de l'esprit de groupe .....	
2.4 Le développement des habiletés collaboratives .....	
3. Apprentissage coopératif et collaboratif .....	19
4. Le travail collaboratif et le conflit sociocognitif .....	21

5. formes de l'écriture collaborative .....	22
5.2. Pour le co-publishing .....	22
5.3. Le co-responding .....	22
5.4. le co-editing .....	22
5.5. le writing helping .....	23
5. Processus rédactionnel collaboratif .....	23
6. Le travail collaboratif et ses enjeux .....	24
<b>III)- Les cartes conceptuelles : une nouvelle perspective pour un apprentissage active .....</b>	<b>27</b>
2. Qu'est-ce qu'une carte conceptuelle .....	28
2. Comment fonctionne une carte conceptuelle .....	29
2.1. Lamémorisation .....	29
2.2. L'analyse .....	29
29 Lecontrôle .....	29
2.3. La production .....	29
3. Les moments de l'utilisation d'une carte conceptuelle .....	29
<b>3.1</b> En pré- test .....	<b>30</b>
<b>3.2</b> En post- test .....	<b>30</b>
4. L'Intérêt d'une carte conceptuelle .....	31
5. <i>Les limites à l'utilisation de cette technique pédagogique</i> .....	31
<b>IV)- travaux de recherche antérieurs sur le travail collaboratif et les cartes conceptuels en tant que remède aux difficultés de compréhension de l'écrit et de réécriture .....</b>	<b>34</b>
<b>CHAPITRE II : Cadre méthodologique et expérimental .....</b>	<b>39</b>
2.1. Objectif .....	39
2.2. Cadre théorique .....	39
2.3. Les outils méthodologiques .....	40
2.3.1. Le questionnaire .....	40
2.3.2. Le texte explicatif .....	41
2.3.3. La carte conceptuelle de référence .....	42
2.4. Les participants .....	42
2.4.1 Les variables indépendantes .....	43
2.4.2 Les variables dépendantes .....	43
2.4.3 La répartition des participants .....	43
2.5. La procédure expérimentale et consignes .....	44
2.5.1 La première séance .....	44
2.5.1.1 Le Déroulement .....	44
2.5.1.2 Les consignes formulées .....	44
2.5.2 La Deuxième séance .....	45
2.5.2.1 Le Déroulement .....	45
2.5.2.2 La consigne formulée .....	46
2.6. Méthode d'analyse .....	46
<b>CHAPITRE III : Analyse et interprétation des résultats .....</b>	<b>49</b>
3.1. Introduction .....	49
3.2. Analyse des résultats des réponses aux questionnaires .....	50
3.2.1. Questionnaires adressés aux enseignants .....	50
3.2.1.1. L'analyse de la première question .....	50

3.2.1.2. L'analyse de la deuxième question .....	51
3.2.1.3. L'analyse de la troisième question .....	52
3.2.1.4. L'analyse de la quatrième question .....	53
3.2.1.5. L'analyse de la Cinquième question .....	54
3.2.1.6. L'analyse de la sixième question .....	56
3.2.1.7. L'analyse de la septième question .....	57
3.2.1.8. Commentaire récapitulatif des résultats du questionnaire adressé aux étudiants .....	58
3.2.2. Questionnaires adressés aux étudiants .....	59
3.2.2.1. Les informations générales de l'échantillon .....	59
3.2.2.2. L'analyse de la première question .....	60
3.2.2.3. L'analyse de la deuxième question .....	61
3.2.2.4. L'analyse de la troisième question .....	62
3.2.2.5. L'analyse de la quatrième question .....	63
3.2.2.6. L'analyse de la Cinquième question .....	64
3.2.2.7. L'analyse de la sixième question .....	65
3.2.2.8. L'analyse de la septième question .....	66
3.2.2.9. L'analyse de la huitième question .....	68
3.2.2.10. Commentaire récapitulatif des résultats du questionnaire adressé aux étudiants .....	69
3.3. Analyse du corpus .....	70
3.3.1. Catégorisation des réponses .....	70
3.3.1.1. Catégorisation des nœuds .....	70
3.3.1.2. Catégorisation des liens .....	70
3.3.2. Présentation des principales hypothèses et prédictions .....	71
3.3.3. Méthode d'analyse .....	72
3.3.4. Présentation des résultats .....	72
3.3.5. Présentation des résultats .....	76
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>78</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>82</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b>	
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	
<b>ANNEXE</b>	

## Résumé

Dans le contexte universitaire algérien, la compréhension des textes des spécialités est l'une des tâches cognitives les plus difficiles et les plus complexes puisqu'elle présente des difficultés particulières qui contribuent à renforcer l'échec des étudiants universitaires en difficulté.

Notre objectif est d'étudier l'impact du travail collaboratif (via l'élaboration d'une carte conceptuelle) sur la compréhension du texte scientifique ; autrement dit, nous tenterons, à travers la présente expérimentation, de comprendre le comportement cognitif d'un apprenant en situation de compréhension d'un texte de spécialité et cela en lui demandant, d'une façon collective, de mobiliser ses différentes représentations et de réinvestir ses capacités de réécriture et de restitution d'un texte sous forme d'une représentation graphique afin d'en rendre sa lecture compréhensible et accessible d'une part et de faciliter la mémorisation de son contenu d'autre part .

Le travail collaboratif donc doit amener les étudiants à réussir dans leurs études, et à développer **des savoir-faire et des stratégies** d'apprentissage efficaces.

**Les mots clefs :** La compréhension de l'écrit, le texte expositif, Le travail collaboratif, la carte conceptuelle, **des stratégies** d'apprentissage.

## Summary

Text understanding is considered as a major complex and difficult task in today's Algerian academic courses. Obviously, it has deep effects on learners with foreign languages learning difficulties.

The aim of our research is to study the impact of collaboration work among learners on the understanding of explanatory texts through establishing a concept map. In other words, we will be working on clarifying the cognitive behavior of learners through the understanding process and the analysis of these texts, that is through rewriting and summarizing the explanatory text using graphics to simplify the understanding of the content on one hand, and to facilitate memorizing it on the other hand.

All in all, collaborative work plays a major role in ensuring learners' success throughout their university path along with developing effective learning skills and strategies.

**Keywords :** Text understanding, explanatory text, Collaborative work, Concept maps, Collaborative work , Learning strategies.

## الملخص

في الوسط الجامعي الجزائري, يعد فهم النصوص من النشاطات الذهنية الأكثر صعوبة و تعقيدا; هذه الأخيرة التي تحمل تأثيرا معتبرا على الطالب الجامعي الذي يعاني صعوبات لغوية.

هدفنا من خلال هذا البحث هو دراسة تأثير العمل التعاوني(من خلال إنشاء خريطة مفاهيمية) على فهم النص التفسيري ; بعبارة أخرى سنحاول من خلال هذه التجربة أن نفهم السلوك المعرفي للمتعلم خلال عملية فهم و تحليل نصوص الاختصاص , و ذلك من خلال إعادة كتابة النص التفسيري و تلخيص هذا الأخير , باللجوء إلى العمل التعاوني , على شكل رسم بياني ( إنشاء خريطة مفاهيمية) من أجل تبسيط فهم محتواه من جهة و تسهيل حفظه من جهة أخرى.

وبالتالي فالعمل التعاوني يمكن أن يكون وسيلة ناجعة تكفل للطلاب النجاح في مسارهم الجامعي وتطوير مهارات واستراتيجيات التعلم الفعال.

**الكلمات المفتاحية:** فهم النصوص, النص التفسيري , العمل التعاوني, خرائط المفاهيم, استراتيجيات التعلم .