Enseignement / apprentissage de l'écrit / lecture via le numérique.

Achraf Samia BENOTMANE(1) Pr. Nawal BOUDECHICHE(2)

1-Département de français, Faculté des lettres, sciences humaines et sociales, Université Badji Mokhtar - Annaba, sam.ben81@yahoo.fr
2-Département de français, Faculté des lettres et des langues, Université Chadli Bendjedid - El Tarf, boudechiche2005@gmail.com

Soumis le: 11/03/2020 **révisé le:** 10/05/2021 **accepté le:** 17/06/2021

Résumé

Les apprenants du français langue étrangère ont des difficultés à lire et à comprendre un texte lu, vu que la lecture mobilise d'importantes compétences cognitives, culturelles et linguistiques. Et comme l'écrit explicatif est plus difficile à traiter que le texte narratif, en raison des difficultés pour le lecteur à opérer les inférences dans un domaine de connaissances peu disponible, nous proposons une pratique de classe dans laquelle nous analysons l'effet de l'hypertexte sur la compréhension de l'écrit explicatif. Les résultats nous permettent d'avancer que la compréhension de l'écrit numérique est plus aisée que celle sur livre imprimé.

Mots-clés: Compréhension de texte, écrit explicatif, hypertexte, écrit-lecture.

تدريس / تعلم الكتابة / القراءة عبر التقنية الرقمية

ملخص

يجد المتعلمون في اللغة الفرنسية كلغة أجنبية صعوبة في قراءة وفهم النص، لأن القراءة معقدة وتعبئ المهارات المعرفية والثقافية واللغوية الهامة. ونظرًا لأن الكتابة التوضيحية أكثر صعوبة من معالجة النص السردي، وبسبب الصعوبات التي يواجهها القارئ في الاستدلال، في مجال المعرفة غير المتاح للغاية، فإننا نقترح ممارسة جماعية، حيث نقوم بتحليل التأثير من النص التشعبي على فهم الكتابة التوضيحية، والنتائج، تسمح لنا بالمضي قدما في أن فهم الكتاب الرقمي أسهل من ذلك على الكتاب المطبوع.

الكلمات المفاتيح: فهم النص، كتابة توضيحية، نص تشعبي، كتابة وقراءة.

Teaching / Learning of Writing / Reading via Digital Technology

Abstract

Learners of French as a foreign language have difficulties in reading and understanding a written text, since reading is complex and mobilizes important cognitive, cultural and linguistic skills. And since explanatory writing is more difficult to process than narrative text, because of the difficulties for the reader to make inferences in a field of knowledge that is not very available, we propose a class practice, in which we analyze the effect of the hypertext on the comprehension of the explanatory writing. The results, allow us to advance that the comprehension of the digital writing is easier than that on printed book.

Keywords: Reading comprehension, explanatory writing, hypertext, writing-reading.

Auteur correspondant: Achraf Samia BENOTMANE, sam.ben81@yahoo.fr

Introduction:

La pédagogie de projet vise la socialisation de l'apprenant à travers des travaux de groupes dans toutes les disciplines: les activités transversales permettent l'utilisation et la pratique des enseignements dispensés dans toutes les matières. Le cours de français, quant à lui, permet à l'apprenant de prendre part à tout ce qui se passe dans le monde: les avancées technologiques, les découvertes historiques, les manifestations culturelles, …etc. Le type de texte proposé dans le manuel scolaire de deuxième année secondaire est le texte explicatif /documentaire qui sert à consolider les connaissances scientifiques. Il a pour but de donner des explications concernant un thème précis. Il ne faut pas confondre expliquer et informer. Informer peut-être défini comme par exemple mettre au courant à propos de quelque chose-ce qui ne signifie nullement expliquer- d'où la distinction entre l'explicatif et l'informatif qui relèvent tous les deux du texte expositif. Toutefois, le jargon utilisé n'est pas à la portée de l'apprenant, car il véhicule des informations peu utilisées au préalable, ou alors dont il ignore le sens scientifique**(1)** Il peut être plus difficile à traiter que le texte narratif en raison des inférences à réaliser dans un domaine de connaissances qui dépasse les données informationnelles courantes comme l'expliquent Fayol et Gaonac'h (2003)**(2)**.

> *La compréhension est une activité, et non simplement le résultat de cette activité, que nous mobilisons chaque jour, à chaque instant dans tous les domaines de notre vie. Elle consiste à intégrer les informations provenant de plusieurs sources, externes –sensorielles, sociales- nos connaissances antérieures, nos attitudes, nos réactions émotionnelles-*

La mobilisation de diverses sources d'information, peut décourager les jeunes lecteurs et les pousser à abandonner la lecture. D'une part, parce que les lycéens sont arabophones, et lisent mal, et d'autre part, n'ont pas les compétences suffisantes afin de redonner un sens au texte**(3)**.

Au vu de ce qui précède une question s'impose à nous et fait écho: Comment est-il possible d'améliorer les stratégies de compréhension de l'écrit explicatif en FLE?

Dans le contexte numérique actuel, nous assistons à une progression précipitée des outils informatiques et des logiciels utilisables. Cette situation a avantagé l'utilisation de l'ordinateur par l'homme tant dans sa vie professionnelle que personnelle et nous observons qu'à l'école son usage augmente et varie. Quel que soit son niveau en langue française, l'apprenant n'hésite pas à utiliser l'ordinateur pour effectuer des recherches, échanger à travers les réseaux sociaux, ou simplement surfer. Une complicité machine apprenant se crée. La lecture semble plus facile, du fait que le support est un écran interactif, et que le texte s'étend et permet au lecteur des choix de déplacement, grâce à des liens. Ce n'est autre que l'hypertexte que «l'on se représente communément comme une série d'unités textuelles connectées par des liens qui offrent au lecteur différents parcours»**(4)**. Grâce à «sa structure réticulaire et cognitive»**(5)** l'hypertexte est de plus en plus usité dans des programmes d'enseignement assistés par ordinateur (EAO). Il est défini comme une «*métaphore de l'écriture et de l'esprit*»**(6)**, en ce qu'il imite ou représente une forme de pensée relative à des associations: «L'esprit humain opère par association. Quand il s'est saisi d'un item, il saute instantanément au suivant, qui lui est suggéré par une association d'idées, en concordance avec un réseau touffu de pistes construit par les cellules du cerveau ; c'est pourquoi «nous pensons en hypertexte»**(7)**.

En référence à ces données théoriques, nous posons la question suivante:

Quels apports et modifications des stratégies de compréhension de l'écrit explicatif, l'utilisation des TICE induit-elle en contexte de FLE?

En nous basant sur les principes de la théorie connectiviste**(8)** qui s'appuie sur:

- la diversité des contenus, variation des perspectives individuelles et des outils multiples, en particulier pour mettre en réseau les apprenants et créer des opportunités de dialogue et de discussion.

- Et l'interactivité, en tant que communication (massive) entre les apprenants et coopération dans les apprentissages.

Nous formulons l'hypothèse selon laquelle:

L'usage de l'hypertexte et les multimédias, offrant une rapidité et une facilité d'accès aux informations, permettrait une meilleure compréhension du texte explicatif proposé sous forme numérique que sous forme imprimée.

Pour les besoins de la recherche, nous menons une pratique de classe avec des apprenants de deuxième année secondaire auxquels nous avons soumis de nouveaux outils tels que l'hypertexte et le multimédia, afin d'améliorer leurs stratégies de compréhension de l'écrit explicatif. Nous les avons suivi grâce à une observation participante lors de séances de compréhension de l'écrit.

1-Méthodologie:

La compréhension de texte représente la résultante d'une interaction entre le lecteur et le texte, «un texte veut que quelqu'un l'aide à fonctionner»**(9)**, pour cette raison nous affichions la volonté de créer cette relation entre les participants de l'expérimentation et le texte que nous leur proposons. Cette mise en situation leur permet d'activer leurs acquis antérieurs et les mettre au service du texte, comme le soulignent Kintsch et van Dijk**(10)**: «Comprendre un discours, ce n'est pas construire progressivement un réseau de propositions issue de traitement de chaque phrase, c'est élaborer un modèle mental qui est progressivement remanié et enrichi».

Sur ce même volet méthodologique, nous sommes conscientes du fait que si la compréhension de l'écrit est assez difficile pour les apprenants, la lecture numérique l'est également sinon davantage, en raison du fait que le traitement simultané des informations des hypertextes n'est pas une habilité maitrisable rapidement. Elles s'acquièrent à long terme**(11)**.

2-Public de l'expérimentation:

Le public de notre expérimentation représente un échantillon de 160 (N= 160) constitué de 96 filles et 64 garçons âgés de 16 à 18 ans, inscrits en deuxième année secondaire, section sciences de la nature et de la vie, ayant un niveau hétérogène. En langue française, selon l'enseignante chargée de la matière depuis la première année secondaire Le choix de la deuxième année secondaire n'est pas hasardeux. C'est une classe charnière, les lycéens s'habituent à l'enseignement secondaire et se préparent à l'examen de la fin de ce palier, à savoir le Baccalauréat. De plus, ils sont orientés vers la filière scientifique, ce qui constitue à notre avis, un paramètre non négligeable dans la motivation à lire et comprendre un texte scientifique

Formation de deux groupes: le premier groupe témoin et l'autre expérimental.

Le groupe témoin travaille comme habituellement: support textuel le livre scolaire et pour la recherche documentaire les dictionnaires et les encyclopédies disponibles au lycée.

Le groupe expérimental travaille en salle numérique (il s'agit de la salle où sont dispensés les cours d'informatique). Ils bénéficient des outils multimédias pour la recherche documentaire.

3- Modalité de l'expérimentation:

Afin de vérifier les effets de ces deux modalités de travail sur la compréhension du texte que nous proposons,

Nous utilisons deux tâches: celle des questions de compréhension et celle du résumé. Les réponses aux huit questions de compréhension permettent de vérifier l'appropriation par les apprenants de la base de texte, c'est-à-dire des informations présentes dans le texte explicatif

À noter que la neuvième question a un objectif différent, celui d'aider à la recherche documentaire *via* internet, à savoir l'apport de la cytologie pour la médecine, origine et exemples. Ainsi, cette question incite les apprenants à dépasser la base de texte pour élaborer des liens entre les informations du texte et celles en rapport avec le thème, informations certes absentes du texte mais disponibles dans d'autres ressources. L'objectif ultime étant d'amener

les lycéens à comprendre que tout n'existe pas dans un texte, que ce dernier n'est qu'un lot d'informations à compléter et enrichir via la lecture d'autres documents.

La tâche du résumé quant à elle requiert de sélectionner les informations considérées comme importantes par le lecteur, en assurant la cohérence, de les hiérarchiser et de les paraphraser. Autrement dit, le lycéen aura à présenter ces données informationnelles par ordre d'importance en supprimant celles qui n'affectent pas la construction sémantique du texte et enfin de les verbaliser selon sa compétence linguistique. Dans la limite du présent article nous analysons les réponses aux questions de compréhension.

3-1 Procédure expérimentale:

La pratique de classe se déroule en deux séances.

Première séance (1heure):

D'une durée d'une heure, comme l'exige le volume horaire ministériel, cette séance est consacrée à la prise de contact et à l'explication de notre expérimentation, du travail que nous attendons de la part des lycéens.

Dans un premier temps, il y a eu distribution d'une grille de recherche, sous forme de questions de compréhension (Annexe2) pour aider les apprenants dans leur investigation. Notons que c'est pour la première fois que ces apprenants assistent à une activité de compréhension de l'écrit numérique.

Il s'agit en fait de faire des recherches documentaires sur le réseau internet, sur le thème de la cellule animale, à partir de mots clés puisés du support textuel que nous leur proposons, en version numérique.

L'objectif est d'amener les apprenants à questionner différents supports à partir de mots clés et de savoir interroger les bases de données à partir de ces derniers.

Il y a une première lecture par l'enseignante du support textuel, sans aucune note explicative.

En nous basant sur le modèle procédural de Kintsch et Van Dijk**(12)**, nous invitons les apprenants à travailler en binômes (que nous désignerons par B) et de se servir de l'outil informatique ainsi que des outils multimédias: Lecture et début du traitement microstructurel du texte numérique proposé.

Seconde séance (1 heure):

De même durée que la précédente. À ce stade de l'expérimentation, les apprenants du groupe expérimental procèdent au tri et à la sélection des informations collectées pour être en mesure de répondre aux questions de compréhension.

À ce niveau, les apprenants segmentent le texte, identifient les mots appartenant à la surface de texte puis repèrent les mots-clés. Grâce au dictionnaire en ligne, ces derniers lèvent toutes les ambigüités lexicales et même sémantiques qui entravent la compréhension. Quant au traitement de la macrostructure du texte ce n'est autre que la représentation du lecteur de la situation (reconnaissance de la structure, hiérarchisation des informations).

En plus des dictionnaires en ligne, les lycéens ont accès aux encyclopédies par le biais d'une navigation guidée. Ils ont ouvert une base de données (sous forme de fichiers créés sur les postes sur lesquels ils travaillent) sur le thème de la cytologie et s'approprient progressivement le texte.

Le groupe témoin quant à lui utilise les dictionnaires et encyclopédie disponibles au lycée, pour enrichir la documentation nous avons mis à leur disposition le document duquel a été extrait le texte soit «éléments de biologie». Nous avons tenu à ce que les participants aient des illustrations pour mieux les aider à cerner les concepts qui leurs sont nouveaux, vu que le texte est scientifique et que les cours de sciences sont dispensés en langue arabe. Les supports iconographiques servent aussi aux expérimentés, pour la compréhension de notions dont même les explications leur semblent difficiles.

L'analyse des résultats s'est faite par rapport à deux paramètres: Base de texte comprenant les parties explicites du texte. Les apprenants sont appelés à construire un modèle sur la situation décrite par le texte en s'appuyant sur leurs connaissances personnelles.

Il s'agit de vérifier le taux de connaissances rapportées et celles transformées par les apprenants, lors de la production des réponses aux questions de compréhension.

Le second paramètre est celui de l'exploitation d'un texte numérique et l'utilisation du traitement de texte. Nous avons observé les manipulations des lycéens, de l'outil informatique qui d'habitude était plutôt un outil de divertissement et de détente.

Les voilà qui en font un tout autre usage: ouverture de fichiers, navigation sur le web, consultation hypertextuelle de dictionnaire et encyclopédie en ligne et enfin utilisation du logiciel Microsoft office «Word» et toutes les fonctionnalités qu'il offre: surligneurs, couleurs, justification, mise en page, correcteur orthographique, ce qui permet l'autonomie de l'apprenant et le dépassement de l'écueil de la feuille blanche.

4-Lecture et analyse des résultats:

Groupe expérimental:

À la question n°1, les enquêtés ont répondu à partir du texte en version numérique. Ils ont tous identifié le thème du texte. (Binôme est désigné par B)

B2: «LA CELLULE ANIMALE»

B12: «Etude de la cellule animal»

B26: «La cellule Animale»

B35: «la cellule animale»

À la question n°2, renvoyant à l'implication de l'auteur 90% des apprenants ont remarqué la non-implication de l'auteur, sauf:

B7: «Non le texte est objective» voulant dire l'auteur est objectif.

B23: «Ils ne sont pas impliqués»

Quant au Binôme 11 «Les auteurs sont neutres».

Nous notons une confusion dans les réponses entre l'implication de l'auteur et la forme à laquelle appartient le discours.

B22: Q2: «LES AUTEURS SONT impliqués»

Q3/»-Ils sont objectifs»

À la question 3, les participants avaient deux types de réponses: directes:

B12: «oui»

B14 «non»

Et ouvertes:

B13: «oui, ils sont impliqués», B24, B19: «non l'auteur ne marque pas sa présence»

La forme de discours à laquelle il appartient:

À la question 4, ils se sont inspirés de l'introduction que l'enseignante a faite au début de la séance. Les réponses étaient les suivantes:

B1: «explicatif»

B10: «C'est de l'information scientifique pure»

B13, B14, B15 , B30: «scientifique», B24: «il s'agit d'un texte scientifique».

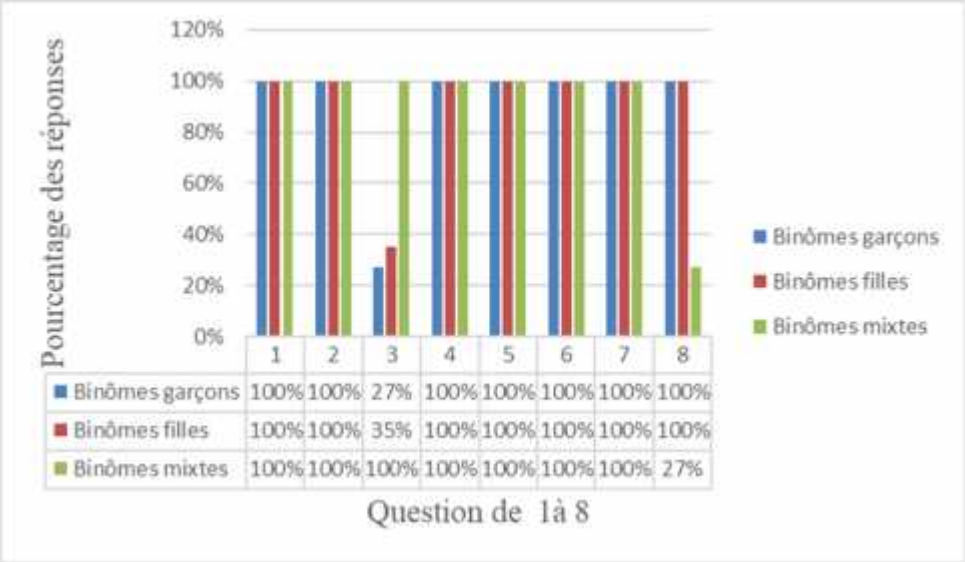
B29, B31, B37: «Elle est décrite comme: «C'est la plus petite partie de la matière vivante» (phrase tirée du texte grâce à la fonction copier /coller).

À la question n°5, portant sur la description de la cellule, et sa vie 100 % les participants ont donné des réponses justes à partir de connaissances (issues des cours de sciences naturelles en 1AS). Ces connaissances ont été réactivées par le biais du recours au code-switching arabe/français, sachant que les cours de sciences sont dispensés en arabe.

À la question n°6, 100% des participants ont donné les caractéristiques de la cellule animale,

Pour la question n°7, les élèves ont utilisé la fonction «copier-coller» pour ne pas se tromper quant aux références.

Concernant la huitième question les binômes filles et binômes garçons ont des réponses correctes, quant à la science qui étudie la cellule: la cytologie. Les binômes mixtes n'ont pas tous répondu correctement.



	1	2	3	4	5	6	7	8
Binômes garçons	100%	100%	27%	100%	100%	100%	100%	100%
Binômes filles	100%	100%	35%	100%	100%	100%	100%	100%
Binômes mixtes	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	27%

Graphe n°1: Réponses aux questions de compréhension des différents binômes du groupe expérimental

Tous les binômes ont réussi l'épreuve de réponses aux questions à une question prés. A savoir

-B1, B18, B25 (Binôme filles).pour la question n°3.

-B6, B39 (Binômes garçons) pour les questions n°3.

-B26 (Binôme mixte) pour la question n°8.

À la question n°9 qui a nécessité une recherche documentaire à partir de mots clés, les réponses proposées étaient multiples et diverses. Les sujets réalisent des lectures et des recherches et il y a ajout de concepts médicaux en relation avec le thème étudié et qui n'ont pas été vus dans le texte.

B1: «détection de maladies»,

B6: «Découvertes et évolution de maladies»

B10: «Urologie, pathologie»

B15: «Anatomo-pathologie»

B22: «Diagnostic de Tumeurs»

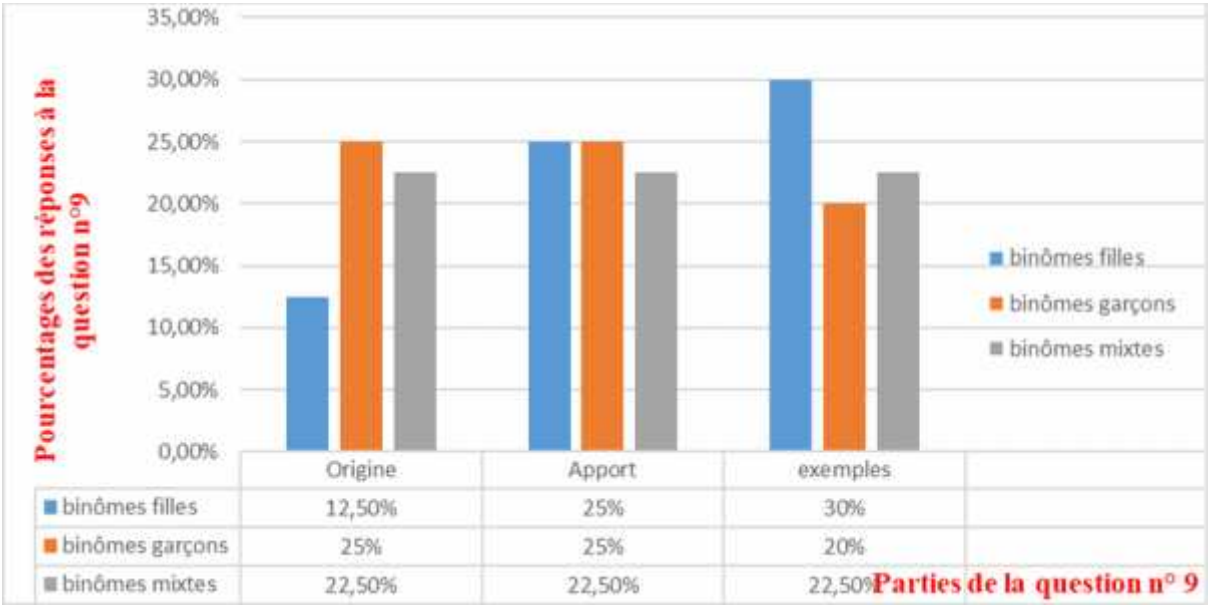
B33: «Cytopathologie»

Les lycéens ainsi saisissent le concept de la recherche documentaire. D'un clic de la souris, ils surfent en même temps qu'ils découvrent, dans un contexte motivant, ils trouvent des réponses et continuent la recherche via le web qui semble les intéresser, en dépit de leurs lacunes en langue.

Le choix de cette question, qui rappelons-le porte sur l'origine de la cytologie, son apport à la médecine et les exemples, n'est pas anodin, elle nous permet d'analyser le degré d'adaptation des participants à cette nouvelle façon d'apprentissage, de comprendre un texte. Ils construisent le sens du texte tout en exploitant des habilités, telles que l'utilisation de l'ordinateur et du traitement de texte et qu'ils n'ont jamais mis à l'épreuve auparavant. Ils sont motivés, ce qui rejoint les propos de Plane[(13)]:

«L'unique acquis consensuel des recherches consacrées aux effets du traitement de texte porte sur les motivations des scripteurs. La plupart des recherches portant sur ce thème sont déjà anciennes, mais elles soulignent avec constance que le recours au traitement de texte exerce un pouvoir attractif chez les scripteurs, et en particulier chez les scripteurs adolescents».

Effectivement, le traitement de texte motive les jeunes scripteurs, de ce fait l'environnement informatisé a un impact intéressant sur le processus d'écriture comme le note Barré-De Miniac[(14)], pour laquelle: «il y a tout lieu de penser à l'impact des technologies d'écriture sur l'accès à l'écrit et le rapport du sujet à l'écrit».



	Origine	Apport	exemples
binômes filles	12,50%	25%	30%
binômes garçons	25%	25%	20%
binômes mixtes	22,50%	22,50%	22,50%

Graphe n°2: Réponses à la question 9 n° des divers binômes du Groupe expérimental

L'histogramme des réponses à la question n°9 nous permet d'avancer qu'en comparaison avec celui du groupe témoin, voir *infra* une différence remarquable, de la participation des apprenants et du taux des réponses données.Il n'y a qu'un seul binôme filles B20 qui n'a donné aucune réponse.

Le groupe témoin:

À la question n°1 tous les apprenants ont reconnu le thème en s'aidant du paratexte (100%). Sachant que le paratexte est l'outil incontournable, pour appréhender un texte et livrer les clés de sa compréhension

B1/ Le thème du texte est la cellule animale.

B5:

la cellule (animale) chez l'être vivant

B7

La cellule animale

B13

le rôle de la cellule chez l'être vivant

A la question n°2 se rapportant à l'implication de l'auteur nous comptons 30 réponses correctes (75%): Le texte étant scientifique donc l'auteur est objectif et ne s'implique pas.Ce qui explique l'absence des pronoms personnels «je» et «nous» qui marquent sa présence.

Les réponses restantes révèlent une confusion entre objectivité et subjectivité.Le manque de la marque de négation modifie le sens des réponses données.:

B26.

les autres sont pas impliqués dans ce texte.

A la question n°4 portant sur la forme du discours le binôme 26 répond:

discours scientifique explicatif

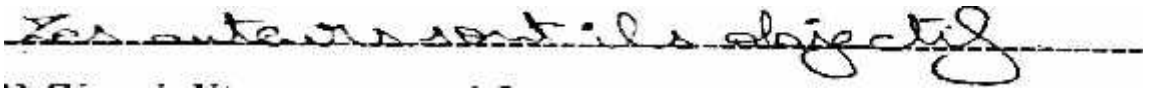
B25

Non les auteurs ne sont pas impliqués

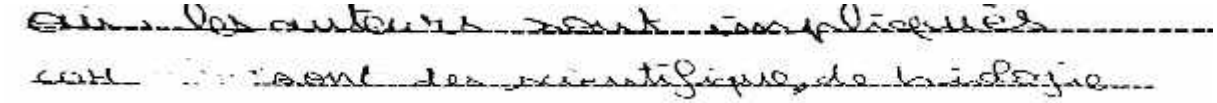
Et à la question n° 3 (65%) le même binôme donne la réponse suivante:

sont discours scientifique il doit être subjective

B28



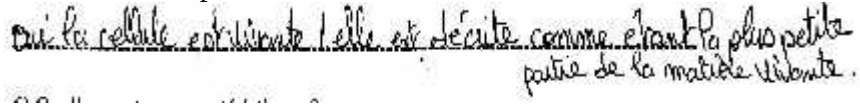
Nota béné nous avons relevé une confusion chez trois binômes quant à l'implication de l'auteur. Ils pensent que le fait d'être biologiste les implique forcément dans le sujet. Binôme 38.



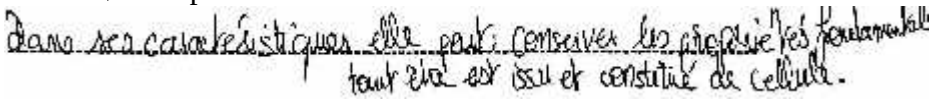
A la question n°4, 35 binômes sur 40 soit (87,5%) ont établi la relation entre le texte scientifique explicatif et l'objectivité de l'auteur.

Aux questions n°5 et n° 6 tous les apprenants ont donné des réponses correctes (100%): soit la cellule est le plus petit organisme vivant. Elle possède les mêmes caractéristiques de l'être vivant même isolée elle les conserve.

B 1 ⟶ Réponse 5

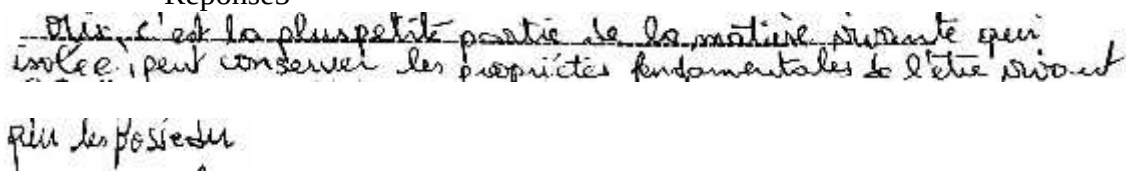


B6 ⟶ Réponse 6

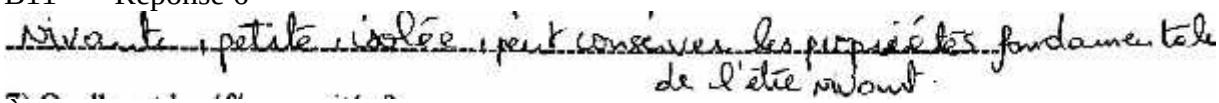


B11 ⟶

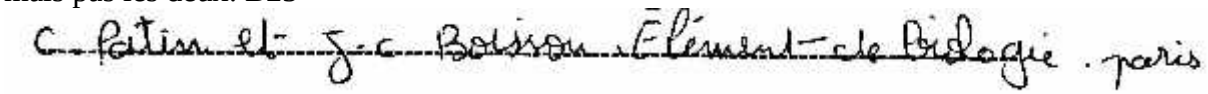
Réponse5



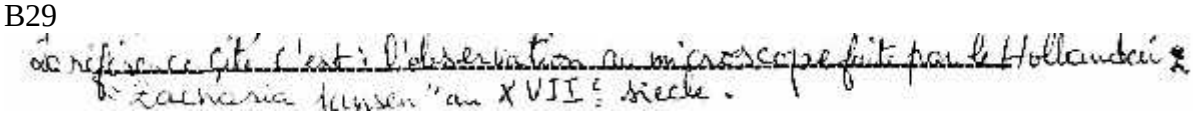
B11⟶ Réponse 6



À la question n°7 en rapport avec les références, nous notons une confusion entre la source du texte et la référence du biologiste Zacharia Jansen: soit c'est l'une qui est citée soit l'autre mais pas les deux. B25



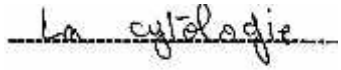
B29

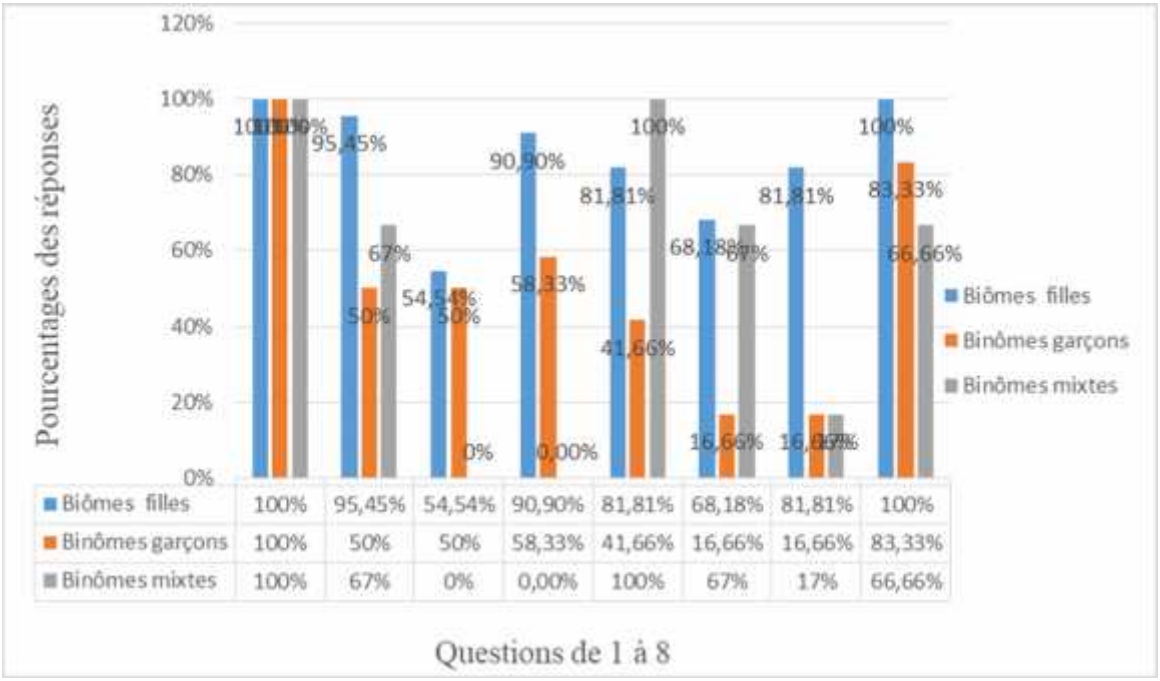


À la question n°8,(100%) tous les participants ont reconnu la science qui étudie la cellule soit la cytologie.

B23

B20





Graphe n°3: Réponses aux questions de compréhension des différents binômes du groupe témoin

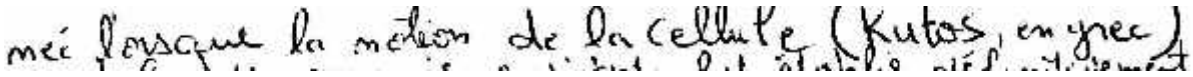
L'histogramme révèle que les binômes composés seulement de filles ont donné de meilleures réponses, que ceux qui sont constitués seulement de garçons. Les binômes mixtes, quant à eux ont donné des réponses moins correctes que les binômes unisexes.

À la question n° 9 il a été demandé aux participants de l'expérimentation de faire une recherche documentaire en consultant les dictionnaires et encyclopédies disponibles au lycée. Nous avons tenu à ce que les lycéens aient des illustrations de la cellule pour assurer le passage de la langue arabe à la langue française. Rappelons que la question est subdivisée en trois parties: la première se rapportant à l'origine, la seconde à l'apport de la cytologie en médecine et enfin des exemples de ces apports.

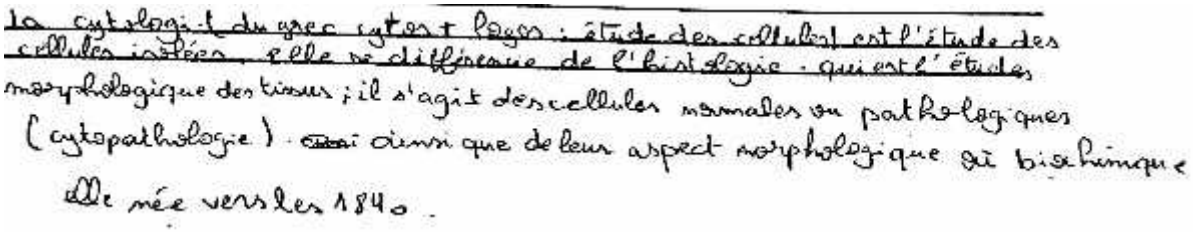
La lecture des réponses a donné les résultats suivants:

Origine de la cytologie: tous les participants ont donné les réponses attendues soient cytos+logos en grec qui signifie l'étude des cellules isolées. ou alors Kutos.

B30



B24



Nous avons noté que quelques apprenants ont jumelé l'origine de la cytologie et la date de découverte. La seconde partie de la question porte sur les apports de la cytologie à la médecine. Nous citons quelques réponses:

B6:

Les Appareils = divers comme les Analyses et l'évolution ou la progression du savoir concernant les maladies génétiques.

. comme la maladie : cœliaque.

B15

Macrophage des lymphocytes T cancéreuse = taille moyenne contient cytoplasme basophile peu abondant

. Immunophénotypage sanguine par cytométrie en flux.

B33

Morphologie des lymphocytes

B28

Immunocytochimie sur l'histologie médullaire.
Morphologie des lymphocytes T anormaux → détecter le stade du cancer
Immunophénotype sanguin par cytométrie en flux.
Les exemples

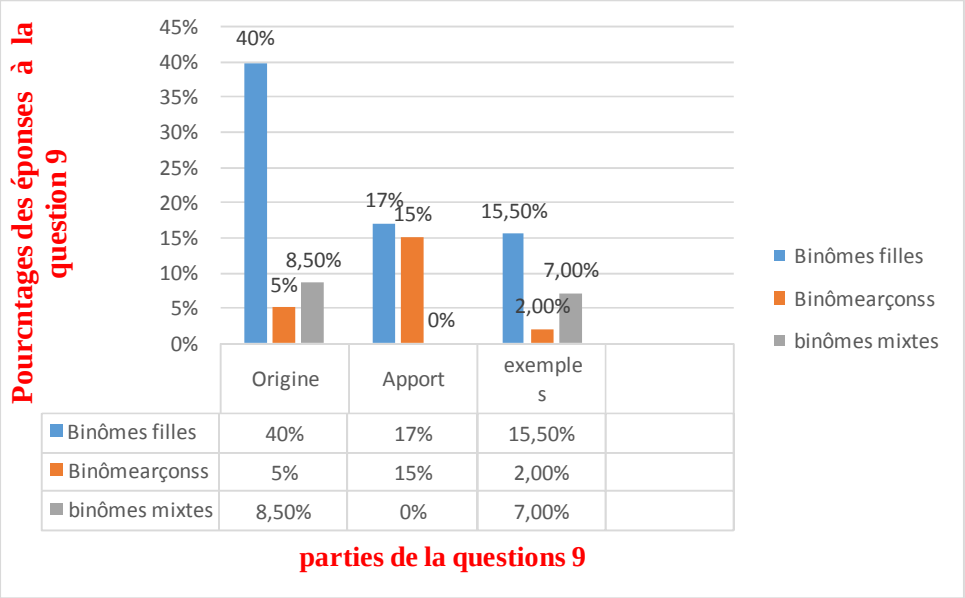
Toutefois si 78% des binômes ont donné des réponses correctes, renseignant sur la cytologie, son origine, et son apport à la médecine, le reste des apprenants soit 10 binômes n'ont donné aucune réponse. Notre observation participante nous permet d'annoncer que les deux restants ont répondu sans référence aucune. Ces derniers ont fait appel à leurs connaissances antérieures.

B09

La médecine étudie la cytologie qui est la science des Cellule

B10

La relation avec la medecine, en effet la cytologie fait partie de la biologie et la biologie fait partie de la medecine.



Graphe n°4: Réponses à la question 9 n° des divers binômes du Groupe témoin.

L'histogramme montre que les réponses aux diverses parties de la question n°9 ne sont pas toutes correctes. Notons qu'il y a:

-Cinq binômes filles (B7, B9,B10, B13, B14)

-Sept binômes garçons 5 (B11, B12, B19, B25, B37, B38, B40)

- Un binôme mixte B30

Qui n'a pas donné de réponses à aucune des parties de la question n°9.En dépit de la présence de l'origine dans le support textuel.

4- Discussion:

S'agissant du groupe expérimental, la lecture sur écran donne à ces jeunes lycéens la possibilité de se positionner à l'intérieur du texte, de le lire sans crainte de rencontrer un mot dont ils ne comprennent pas la signification. Du fait qu'ils peuvent consulter sa définition instantanément, et de lever toutes les ambiguïtés de quelque type que ce soit, leur permet d'avoir une attitude plus persévérante que lorsqu'ils consultent un dictionnaire traditionnel. La possibilité également de pouvoir chercher, sélectionner, puis trier les informations collectées permet de mener leur recherche de façon plus aisée et d'établir leur base de données.

Les réponses aux questions de compréhension permettent aux apprenants de construire la base de texte et de se l'approprier. La majorité des participants a non seulement répondu correctement en se basant sur le texte (Stratégie des connaissances rapportées) mais a donné des réponses issues de la recherche documentaire faite sur le web, de ce fait les réponses sont transformées (stratégie des connaissances transformées). L'accès facile aux informations s'est fait grâce à l'hypertexte qui consolide les activités cognitives. Il ne s'agit plus de desservir les savoirs mais de les rendre contrôlables et maitrisables. En effet, l'apprenant évalue ses besoins, atteint ses objectifs de recherche par la découverte et l'exploration, suivant un parcours cognitif qui lui est propre, autrement dit selon son propre rythme. De ce fait, il peut prévoir avec davantage de certitude le résultat de son action[(15)].

En paraphrasant[(16)], que cela soit en acte de lecture, d'écriture ou de réécriture l'utilisation de l'hypertexte apparié avec celle d'un dictionnaire en ligne, ou de correcteurs orthographique et syntaxique favorise la levée d'ambigüités lexicales et grammaticales: l'explication du vocabulaire appuie la tâche de compréhension et une bonne maitrise des faits de langue avantage l'écriture, la réécriture ainsi que la relecture. Selon cette auteure, cette relecture rend possible l'observation des réseaux de sens: en cliquant sur un mot, nous pouvons ouvrir des

fenêtres pour y afficher des commentaires. Ces affirmations appuient notre hypothèse, selon laquelle la compréhension de l'écrit numérique est plus aisée que celle sur papier.

Le groupe témoin quant à lui, nous a remis des réponses justes aux huit questions de compréhension de l'explicite du texte, en relation avec le thème proposé. Néanmoins pour la question n°9, qui a nécessité une recherche documentaire, nous enregistrons 13 binômes qui n'ont pas répondu. Ce résultat pourrait être explicable par le fait que la documentation était réduite par rapport à celle du groupe expérimental. Cette nouvelle pratique de classe enrichie leurs habitudes d'apprentissage, puisque, malgré la formation au travail individuel en tâche de binômes et la disponibilité des dictionnaires et encyclopédies, cette configuration ne semble pas suffire à couvrir leurs besoins de recherche.

5-Conclusion

Outil utile, intéressant voire privilégié de recherche par les multiples possibilités d'approche de texte, l'ordinateur connecté peut favoriser aussi les échanges entre les apprenants ou entre apprenants et professeurs, échanges directs au moment de l'élaboration ou de la présentation d'un travail, échanges indirects par le biais de fichiers créés par les apprenants ou par les enseignants. Landow**(17)** affirme que le web est le berceau du travail collaboratif et interactif. C'est d'ailleurs à ce niveau que les avantages sont perceptibles. Nous les avons constatés dans les réponses développées par les apprenants après les manipulations. La majorité, soit 88%, nous livre des propositions transformées, c'est-à-dire reformulées et non uniquement copiées/collées du texte. Les apprenants utilisent même un jargon médical, qu'ils n'ont jamais appris au préalable.

Pour ces raisons, des démarches pédagogiques nouvelles sont à construire dans ce sens afin que, là aussi, l'apprenant soit créateur, actif, et surtout plus autonome et apprenne à utiliser savoirs et documents pour mieux exprimer sa perception des textes explicatifs et documentaires et donc sa propre personnalité puisqu' «il se construit en construisant son savoir»**(18)**.

Enfin, il serait donc bénéfique d'améliorer l'environnement d'apprentissage en introduisant l'outil informatique dans l'enseignement et de s'enquérir des nouveautés relatives à ce domaine. Cela ferait de nos apprenants des lecteurs curieux, méthodiques et surtout autonomes en stimulant leur capacité d'analyse et de réflexion sur les textes ainsi que la maîtrise de leurs écrits.

Il convient de rappeler que dans nos classes et pendant longtemps, l'enseignant dominait, tout devait passer par lui que ce soit l'enseignement ou même l'apprentissage. La pédagogie de la question/réponse en témoigne. Pédagogie non communicative, vu que l'enseignant attend toujours une réponse bien précise. Ce qui limite l'intervention des apprenants et les rend peu actifs dans leur quête de savoir et de savoir-faire. C'est pourquoi nous proposons la question n°9 qui nécessite une recherche documentaire.

Si nous voulons faire interagir les apprenants, en les faisant participer à leur apprentissage, il est indispensable de procéder à la rénovation des enseignements. L'enseignant n'est plus le seul détenteur du savoir, il devient guide et facilitateur. Le principal acteur du scénario pédagogique est l'apprenant, au sein d'un groupe, pour que le travail collaboratif s'accomplisse.

Nous remarquons que l'ordinateur peut encourager le travail en groupes restreints. Cela ne fait qu'accentuer la motivation des apprenants, laquelle va les occuper activement à s'adonner au travail qui leur est confié. S'il y a un point sur lequel nous pouvons nous prononcer c'est que celle-ci entraîne toujours une plus grande ardeur et une détermination plus considérable de leur part.

En utilisant les nouvelles technologies, nos sujets ont accès à un très grand nombre d'outils tels que: les correcteurs orthographiques, les dictionnaires de langue, de traduction et de synonymes, les banques de données textuelles, les encyclopédies en ligne…etc. De ce fait la langue pose relativement moins de problèmes, vu que si ambiguïté lexicale il y a, elle est

rapidement levée, si le sens demeure incompris, ils font appel à la synonymie ou à la traduction.

L'ordinateur connecté joue un rôle prépondérant dans la transmission de savoir dans le couple machine-homme. Il multiplie la masse des connaissances de l'homme. L'hypertexte quant à lui condense les informations et solidifie les activités cognitives, dans la mesure où les informations se construisent. Le recours aux technologies modernes signifie une mutation: il ne s'agit plus de communiquer une connaissance mais surtout la rendre maitrisable et usitée par l'apprenant. Nous appuyons notre observation en citant Mangenot**(19)** «En effet, celui-ci fait l'estimation de ses besoins et accède à l'information selon son propre cheminement cognitif, par l'exploration et la découverte. Or, la théorie didactique du constructivisme prône l'apprentissage actif, où l'apprenant acquiert et approfondit ses connaissances à travers une recherche personnelle et motivée».

De toute évidence, l'informatique a bien sa place dans l'enseignement des textes en général explicatifs en particulier, dans ses nouvelles perspectives comme dans les précédentes.Son utilisation favorise, souplesse, singularisation des pratiques, communication approches nouvelles plus variées des textes, répétition et correction indispensables au travail d'écriture. Ce qui nous permet d'avancer que notre hypothèse de recherche est corroborée.

Notre étude a révélé que les apprenants appréciaient l'exploitation de l'outil informatique qui leur donne la possibilité de travailler à leur rythme et la disponibilité qu'elle entraîne chez l'enseignant, qui, déchargé de certains aspects de son cours, devient plus ouvert au dialogue. Ce que nous avons remarqué lors de notre observation participante. L'aspect essentiel de la réussite de cette démarche est la créativité et l'activité de ces derniers: loin d'en faire des utilisateurs passifs de connaissances et de savoir-faire qui leur seraient dispensés par la machine au lieu des enseignants, l'utilisation de l'informatique en compréhension de l'écrit numérique ferait d'eux des lecteurs curieux, méthodiques et autonomes en stimulant leurs capacités d'analyse et de réflexion sur les textes ainsi que leur maîtrise de l'écrit. L'hypertexte n'offre pas d'avantage s'il permettait simplement de lire une écriture numérisée. Le gain se trouve dans ses fonctionnalités qui améliorent le type de lecture et d'écriture: les trois principales sont l'indexation, c'est-à-dire la possibilité de recherche automatique dans le texte, l'annotation et la circulation entre divers documents grâce aux liens hypertextuels.

Bibliographie:

1- Crinon, Jacques, Legros,Denis, 2000, De l'ordinateur outil d'écriture à l'écriture outil. Repères, n° 22. pp. 161-175. Consulté: le 30/01/2017

2-Gaonac'h,Daniel , Fayol,Michel (2003): Aider les élèves à comprendre - du texte au multimédia Hachette éducation. Paris. Consulté le: 12/05 /2018

3-Ghellal, Abdelkader, 2008, Didactique de la littérature et des textes littéraires Thèse de doctorat Consulté le: 07 /07 /2015

4-Nelson,Ted, 1993 Literary machines 93.1, Mindful Press,New York. Consulté le: 28/03/2017

5- Soubrié,Thierry. 2001, Apprendre à lire grâce à l'hypertexte, p 117-136, Montpellier, Thèse de Doctorat.15/01/2017

6-Bolter,Jay,David.1991 Writing Space, The Computer, Hypertext, and the History of Writing". New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc . p: 20. Consulté: le 30/01/2017

7-Bush, Vannevar. 1945, As We May Think, Atlantic Monthly vol. 176, n°1,: 254.Cité par Anis "L'hypertexte comme hypermétaphore", *linx* [En ligne], 40 1999, mis en ligne le 22 juin 2012, consulté le 26 juin 2020. URL: http://journals.openedition.org/linx/798 ; DOI: https://doi.org/10.4000/linx.798

8- Siemens,Georges,2005,. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, Récupéré de: http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm. Consulté le: 12/05 /2018

9-ECO, Umberto., 1985, Lector in fabula, Paris, Grasset, Le livre de Poche. Consulté le 07 /09 /2016

10- Kintsch,Walter et Van Dijk,1983. Strategies of discourse comprehension, Academic Press, New York.p: 11-12. Consulté le 07 /09 /2016

11- Giasson, Jocelyne. 2011. La lecture: apprentissage et difficultés. Montréal, Canada: Gaëtan Morin Éditeur. Consulté le 17/05: 2016

12- Kintsch,Walter et Van Dijk,1983. Strategies of discourse comprehension, Academic Press, New York.p:11 Consulté le 17/05: 2018
13-Plane, Sylvie. 2002, Les effets d'un instrument d'écriture à l'épreuve de la recherche. Deux ou trois choses que l'on sait ou que l'on ne sait pas sur le traitement de texte.in Repère Recherche en didactique du français langue maternelle. p 165. Consulté le 17/05: 2018
14- Barré-De Miniac,Christine, 2002,Le rapport à l'écriture. Une notion à plusieurs dimensions Pratiques 113-114 p 39 25/06/2016
15- Vanderdorpe, Christian., 1999.: Du papyrus à l'hypertexte , édition de la découverte PARIS, Consulté le: 11 /11/2018
16- Oriol-Boyer, Claudette., Driol, Michel., Oriol, Jean Claude., Samy, Thérèse. mars 1998, Hypertexte et didactique de la production textuelle en français , EPI n° 89. Consulté le: 11 /11/2018
17- Landow, Georges, 14 février 2006. Hypertext 3.0 – Critical Theory and New Media in a Global Era 3ed (Anglais) Broché. Consulté le: 22/11/2018
18- Vygotski, Lev. 1997,Pensée et langage. ed. La dispute Paris (traduction de Françoise Sève, avant-propos de Lucien Sève revue française de pédagogie, volume 122, numéro 2, p 188. Consulté le: 22/11/2018
19- Mangenot François., Les aides logicielles à l'écriture, Paris, CNDP Collection de l'ingénierie éducative, 1996.p 124. Consulté le08/04/2017

Annexe 1:

Le texte: La cellule animale.

Chez l'homme, la vie se traduit par de nombreuses propriétés telles que l'existence de mouvements, de phénomène de synthèse, et, souvent, de reproduction. Ces propriétés sont retrouvées au niveau des organes, des tissus, et des cellules.Ainsi, la cellule possède toutes les propriétés de l'homme. C'est la plus petite partie de la matière vivante qui, isolée, peut conserver les propriétés fondamentales de l'être vivant qui les possédait. Au XIXe siècle, on a formulé la théorie cellulaire qui s'exprime en deux points:

-Tout être vivant est constitué de cellules.
-Tout être vivant est issu de cellules.

L'étude de la cellule fait l'objet d'une science particulière: La cytologie.

La cytologie est née avec l'observation au microscope faite par le Hollandais Zacharia Jansen au XVIIe siècle. Elle a progressé grâce au microscope électronique dont le grossissement permet d'étudier l'ultrastructure des organites de la cellule.

C. Patin et J.C Boisson, *Élément de biologie*, Paris, CEDIC,1971

Annexe 2: Questions de recherches

1) Quel est le thème du texte?
2) Les auteurs sont ils impliqués?
3) Dites pourquoi?
4) A quelle forme du discours appartient –il?
5) La cellule est –elle vivante? Comment est-elle décrite?
6) Quelles sont ses caractéristiques?
7) Quelle est la référence citée?
8) Quelle est la science qui étudie la cellule?
9) Faites une recherche documentaire pour mieux cerner cette science.

Grille d'analyses des apprenants du groupe expérimental

BINÖMES	Compréhension de l'écrit								Recherche documentaire: Question n°9		
	Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5	Question 6	Question 7	Question 8	Origine	Apport pour la médecine	Exemples
B 1	X	X		X	X	X	X	X	étude microscopique qui se développe avec le temps	pour guérir le cancer,les maladies de la peau	
B 2	X	X	X	X	X	X	X	X		la guérison de maladies difficiles à cerner.	Le cancer, de tout type.
B 3	X	X	X	X	X	X	X	X		diagnostic de certaines maladies qui réclament une certitude anatomo-pathologique	les cancers et le sida.
B 4	X	X	X	X	X	X	X	X	l'observation au microscope faite par le Hollandais Zacharia Jansen	La découverte des causes de plusieurs maladies.	Le cancer le sida.
B 5	X	X	X	X	X	X	X	X	l'observation au microscope faite par le Hollandais Zacharia Jansen au XVIIe siècle		Les maladies qui n'avaient pas de guérison.
B 6	X	X	X	X	X	X	X	X		La découverte et la guérison de plusieurs maladies	Surtout le cancer et comment il évolue. Comme on le traite a el Fârâbî
B 7	X	X	X	X	X	X	X	X			biologie médicale, elle consiste en l'étude de la quantité et de la qualité des liquides de ponction ou d'épanchement
B 8	X	X	X	X	X	X	X	X	Découverte de la cellule par Hook en 1965		

B9	X	X		X	X	X	X	X		Cytologie hématologique	
B 10	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie a déjà existé dés l'apparition du mot cellule en grec c'est KUTOS. et fut etablie vers les années 1840.	contribuants a l'evolution du domaine de la medecine.	Cytologie urinaire Cytologie pathologique
B 11	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie: du grec cytos + logos: étude des cellules		
B 12	X		X	X	X	X	X	X	Selon l'encyclopédie Universalis, cette science était l'aboutissement des travaux des micrographes de jadis, dont le Hollandais Leeuwenhoek (1632-1723)	l'étude des cellules normales ou pathologiques (cytopathologie), ainsi que de leurs aspect morphologique ou biochimique.	L'étude de la cellule cancéreuse
B 13	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie est grecque (cyto et logie cyto: cavité ou cellule /logie: théorie ou science).elle est apparue au 16eme siècle. elle est née avec l'observation au microscope faite par le Hollandais Zacharia Jansen Elle évolue grâce au microscope électronique		
B 14	X	X		X	X	X	X	X	Du grec Cyto Logos: Etude	Diagnostique de maladie.Anatomopathologie.	Exemple de cancers

B 15	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie est grecque (cyto et logie cyto: cavité ou cellule /logie: théorie ou science).elle est apparue au 16eme siècle. elle est née avec l'observation au microscope		
B 16	X	X		X	X	X	X	X	La cytologie est grecque (cyto et logie cyto: cavité ou cellule /logie: théorie ou science).		
B 17	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie (du grec "kutos" = "la cellule" et "logos" = "le discours") C'est en 1665 que le botaniste Robert Hooke (1635-1702		
B 18	X	X		X	X	X	X	X		diagnostic des maladies comme le cancer (les cellules malignes)	infection urinaire
B 19	X	X	X	X	X	X	X	X		diagnostic des maladies comme le cancer (les cellules malignes)	la cytologie des urines
B 20	X		X	X	X	X	X	X			
B 21	X		X	X	X	X	X	X	étude microscopique qui se développe avec le temps.		pour guérir le cancer,
B 22	X	X	X	X	X	X	X	X		les apports sont pour la guérison de maladies difficiles à cerner.	Le cancer, de tout type
B 23	X	X	X	X	X	X	X	X	diagnostic des maladies	le cancer (les cellules malignes) .	

B 24	X	X	X	X	X	X	X	X			Cytologie hématologique
B 25	X	X		X	X	X	X	X			Cytologie hématologique
B 26	X	X	X	X	X	X	X		, cette science était l'aboutissement des travaux des micrographes de jadis, dont le Hollandais Leeuwenhoek (1632-1723)	(cytopathologie), ainsi que de leurs aspect morphologique ou biochimique.	L'étude de la cellule cancéreuse
B 27	X	X	X	X	X	X	X	X	l'observation au microscope faite par le Hollandais Zacharia Jansen	La découverte des causes de plusieurs maladies.	
B 28	X	X	X	X	X	X	X	X	grec c'est KUTOS. et fut etablie vers les années 1840	La cytologie a évolué grâce a la technologie	Cytologie urinaire Cytologie pathologique
B 29	X	X	X	X	X	X	X	X	cette science était l'aboutissement des travaux des micrographes de jadis, dont le Hollandais Leeuwenhoek (1632-1723	Il s'agit en médecine de l'étude des cellules normales ou pathologiques (cytopathologie), ainsi que de leurs aspect morphologique ou biochimique.	Cytologie urinaire Cytologie pathologique

B 30	X	X	X	X	X	X	X	X	cette science était l'aboutissement des travaux des micrographes de jadis, dont le Hollandais Leeuwenhoek (1632-1723	Il s'agit en médecine de l'étude des cellules normales ou pathologiques (cytopathologie), ainsi que de leurs aspect morphologique ou biochimique.	Cytologie urinaire Cytologie pathologique
B 31	X	X		X	X	X	X	X	La cytologie a déjà existé dés l'apparition du mot cellule en grec c'est KUTOS. et fut etablie vers les années 1840.	La cytologie a évolué grâce a la technologie aussi, elle a pu donner d'autres diciplines ou d'autres sciences contribuants a l'évolution du domaine de la medecine.	
B 32	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie a déjà existé dés l'apparition du mot cellule en grec c'est KUTOS. et fut etablie vers les années 1840	l'étude des cellules normales ou pathologiques (cytopathologie), ainsi que de leurs aspect morphologique ou biochimique.	: L'étude de la cellule cancéreuse
B 33	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie a déjà existé dés l'apparition du mot cellule en grec c'est KUTOS1840.		Cytologie urinaire Cytologie pathologique
B 34	X	X	X	X	X	X	X	X		La découverte et la guérison de plusieurs maladies	La découverte et la guérison de plusieurs maladies
B 35	X	X	X	X	X	X	X	X	étude microscopique qui se développe avec le temps.	Un grand apport en médecine surtout pour guérir le cancer, les maladies de la peau	Cytologie pathologique
B 36	X	X		X	X	X	X	X	La cytologie a déjà existé dés l'apparition du mot cellule en grec c'est KUTOS. et fut etablie vers les années 1840.	La cytologie a évolué grace a la technologie contribuants a l'evolution du domaine de la medecine	
B 37	X	X		X	X	X	X	X	C'est en 1665 que le botaniste Robert Hooke (1635-1702)	Le dépistage (permet de détecter des cellules anormales sur le col	diminue le risque de mourir d'un cancer du col de l'utérus:

									découvrit la cellule(du latin «cellula» = «petite chambre»)		
B 38	X	X	X	X	X	X	X	X	C'est en 1665 que le botaniste Robert Hooke (1635-1702) découvrit la cellule(du latin «cellula» = «petite chambre»)	La biologie cellulaire	Cytologie urinaire Cytologie pathologique
B 39	X	X		X	X	X	X	X	La cytologie a déjà existé dés l'apparition du mot cellule en grec c'est KUTOS. et fut etablie vers les années 1840.	La biologie cellulaire	
B 40	X	X	X	X	X	X	X	X	La cytologie a déjà existé dés l'apparition du mot cellule en grecKUTOS. etablie 1840.	La biologie cellulaire	