

LECTURE-ECRITURE DU DISCOURS SCIENTIFIQUE PEDAGOGIQUE EN FRANÇAIS LANGUE ETRANGERE : SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE MIS EN JEU

Reading and writing of pedagogical scientific discourse in french as a foreign language: knowledge and expertise involved

Wahiba BENABOURA¹

Résumé | Le domaine de l'analyse du discours a intéressé les didacticiens depuis les années 1970 (Coste, 1975). Il était censé déjà permettre de concevoir des stratégies d'enseignement de lecture en français langue étrangère (PEYTARD ; MOIRAND, 1992). Il n'en demeure pas moins que des questionnements sont encore soulevés de nos jours dans ce domaine et notamment en ce qui a trait à la mise en mots dans les documents scientifiques. Tout en s'inscrivant dans ce domaine de recherche, nous nous intéressons aux obstacles rencontrés en compréhension et en production des discours spécialisés en contexte universitaire (MOURLHON-DALLIES, 2011). Pour cela, nous recourons aux notions d'anaphores lexicales et grammaticales (MORTUREUX ; PETIOT, 1990 et MORTUREUX, 1993) et nous vérifions si les étudiants du département de biologie de l'université de Chlef en Algérie réussissent à intégrer dans leurs productions écrites les structures des genres discursifs les plus récurrents tels que le compte rendu, le rapport de stage et le résumé. Nous nous appuyons sur l'analyse d'un corpus constitué de tests de lecture-écriture afin de vérifier nos hypothèses quant au choix des vocables et à l'enchaînement des idées dans les activités résumantes. Cette analyse a permis de visualiser l'impact de l'incompréhension globale du texte source sur la construction du résumé, de catégoriser les écarts au niveau des agencements des mots et de mise en texte et de comparer les ordonnancements des informations au niveau des résumés.

Mots clés | Analyse du discours. Discours scientifique. Concepts biologiques. Didactique des écrits universitaires. Savoir-faire. Compréhension/production écrites.

Abstract | Didacticians have been interested in discourse analysis, ever since 1970 (Coste, 1975) Especially since it was supposed to facilitate the conception of teaching strategies, regarding reading French as a second language (PEYTARD; MOIRAND, 1992). Nevertheless, there is still a long way to go, and many questions to answer, in this field, particularly on the subject of scientific writing. While remaining within the scope of this research field, we will also touch upon the obstacles encountered during the comprehension and production of specialized discourses, within an academic context (MOURLHON-DALES, 2001). Therefore, we will rely upon the notions of lexical and grammatical anaphora (MORTUREUX; PETIOT, 1990 et MORTUREUX, 1993) and we will confirm whether the students of the department of Biology, at the University of Chlef, in Algeria, are able to successfully integrate the structures of the most recurring discourse genres, such as the report, the internship report and the summary, within their written productions. We will rely on the analysis of a reading-writing test based corpus, in order to verify our hypotheses, in regards to word selection and thought progression, within summarizing activities. This analysis allowed us to apprehend the impact of incomprehension, of the source text, on the construction of the summary, to categorize the discrepancies relating to word arrangement and redaction, and to compare information sequencing, in summaries.

Keywords | Discourse analysis. Scientific discourse. Biological concepts. Academic writing didactics. Know-how. Written comprehension/production.

¹ Benaboura. Université de Chlef. Adresse électronique: wahiba_bn@yahoo.fr

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

Introduction

Le français constitue actuellement, en Algérie, un vecteur de la formation biologique universitaire. Il est employé dans la conception et la transmission des cours magistraux, la rédaction des photocopies et des épreuves de contrôle. Il est nécessaire pour les études scientifiques telles les sciences, la médecine et l'agronomie (CAUBET, 2002).

Depuis quelques années, les attitudes des étudiants algériens de biologie à l'égard du français se sont fondamentalement modifiées. De nouvelles attentes ont émergé. Certains étudiants continuent à vouloir étudier le français pour des besoins culturels essentiellement. D'autres réclament des cours de terminologie scientifique leur permettant de suivre avec succès l'enseignement qui leur est dispensé. Ces attentes, dans leur grande majorité, semblent succéder à des bilans négatifs comme l'incapacité de comprendre et de produire un discours scientifique.

En réalité, les étudiants de biologie de l'université de Chlef ne sont pas tous débutants en français. Ils possèdent en majorité une connaissance relativement importante du français usuel et ont reçu au lycée un enseignement de terminologie scientifique. A l'arrivée à l'université, chaque étudiant a déjà capitalisé 800 heures de français (qui équivalent aux heures de cours du primaire au secondaire) auxquels il faut ajouter 75 heures de terminologie scientifique, qui consiste à traduire des termes scientifiques de l'arabe vers le français. Or, ces étudiants se retrouvent pour la plupart en situation d'échec dans leurs cours scientifiques et se déclarent « linguistiquement incompetents ». Certains chercheurs peuvent alors avoir la tendance de traduire cela par une « méconnaissance » d'origine lexicale, morphosyntaxique et terminologique (BINON ; VERLINDE, 2004 ; KADI, 2008). Mais, nous supposons que c'est le discours biologique qui pose problème aux étudiants (BENABOURA, 2012).

L'objectif de cette étude est d'identifier les obstacles langagiers qui entravent l'appropriation par les étudiants des connaissances scientifiques dispensées en français dans le département de biologie. Nous y présentons, dans un premier temps, quelques éléments de définition du discours biologique et de l'activité résumante, suivis de notre démarche méthodologique, puis des résultats de nos analyses. Nous terminons en proposant un exemple de plan de formation destiné à aider ces étudiants à réussir leurs études universitaires.

Le discours biologique

Nous entendons par discours biologique l'ensemble des textes écrits et des productions orales ayant un contenu en étroite relation avec la biologie. Autrement dit, il s'agit de l'ensemble des données langagières de la discipline de la biologie, manipulées par l'enseignant et l'étudiant en cours et en travaux pratiques et/ou en dehors des cours, et ce, à des fins de construction et d'intégration du savoir biologique.

En le rapprochant du discours dont il émane, le discours scientifique pédagogique est l'un des sept types de communication répertoriés par LOFFLER-LAURIAN (1983). Nous avons choisi d'axer notre recherche sur les difficultés rencontrées en compréhension et en production des discours spécialisés en contexte universitaire, « *un champ problématique du fait de sa fragmentation* » (MOURLHON-DALLIES, 2011, p. 4). Dans ce vaste champ, nous nous sommes intéressée aux activités résumantes. Le choix de celles-ci est justifié par la place importante qu'elles occupent dans la formation universitaire. Pour réussir ce type d'activités, Kintsch et van Dijk (1978) confirment qu'il faut comprendre le texte-source « *Un résumé est une bonne construction de la macrostructure d'un texte* ». De plus, il faut, après texte-source du processus de production, respecter deux contraintes : celle du taux de réduction et celle de l'analogie sémantique avec le texte source (CHAROLLES, 1992). Le taux idéal de réduction n'étant pas déterminé, il dépend de la longueur du texte source et du destinataire du résumé. L'essentiel est de respecter la macro-règle d'effacement, qui consiste à supprimer toutes les propositions qui ne sont pas pertinentes pour la compréhension du texte (SPRENGER-CHAROLLES, 1992). Quant à l'analogie sémantique, elle consiste à rester fidèle au contenu présenté par l'auteur. Il s'agit de s'abstenir de déformer les idées du texte source. Par ailleurs, la construction du résumé doit répondre également aux caractéristiques de la communication écrite : répétition, progression, non-contradiction et relation (VANDENDORPE, 1995). En effet, tout texte cohérent doit comporter dans son développement des informations nouvelles non contradictoires implicitement ou explicitement et des éléments récurrents dont le rôle est d'assurer la continuité thématique du texte. Présents sous formes de reprises lexicales et de connecteurs, ces éléments linguistiques contribuent à organiser les idées retenues dans un genre textuel donné. Ce que confirme Carter-Thomas en écrivant « *la maîtrise d'un genre discursif n'inclut pas seulement la présence ou l'absence de certaines structures syntaxiques ou tournures impersonnelles par exemple, mais la capacité à organiser et à présenter des idées au sein du genre en question* » (CARTER -THOMAS, 2000, p. 145).

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

Méthodologie

Notre cadre théorique étant établi, la principale question que nous soulevons est de savoir quels sont les obstacles majeurs qu'éprouvent les étudiants en biologie dans la lecture-écriture du discours scientifique pédagogique. Autrement-dit, il s'agit de vérifier si les étudiants suppriment les informations non essentielles du texte source afin de répondre à la contrainte de concision et s'ils reprennent les modalités d'énonciation employées dans le texte d'origine.

Pour les besoins de cette recherche, nous avons proposé des tâches de lecture-écriture à un groupe de 15 étudiants inscrits en licence de biologie, en dehors des séances de cours programmés. Ces étudiants volontaires en L1, L2 et L3 ont pour langue maternelle l'arabe algérien et ils poursuivent leurs études en langue française. Ils ont lu les textes scientifiques pédagogiques proposés pour réaliser les activités résumantes. Celles-ci se présentent sous forme de résumés et de cartes conceptuelles qui ont en commun d'impliquer deux opérations : la sélection qui relève de la compréhension et la mise en mots relevant de la production. Précisons que les cartes conceptuelles, l'un des deux types d'écrits considérés comme outils d'enseignement et d'apprentissage (BOUCHARD ; PARPETTE, 2012), n'ont pas été enseignées le long des parcours moyen et secondaire de nos étudiants informateurs. Pourtant, ces derniers ont eu de nombreuses occasions de les lire dans les manuels scolaires de sciences de la nature destinés aux collégiens et aux lycéens.

Les productions récupérées ont ainsi permis de construire un corpus de données permettant d'identifier les obstacles en compréhension/production écrites grâce à des grilles qui réfèrent aux travaux du groupe EVA et aux travaux de Carter-Thomas. Il s'agit, rappelons-le, de vérifier si le lexique est adéquat (absence d'imprécision ou de confusion portant sur les mots), si les phrases sont sémantiquement acceptables (absence de contradictions), s'il y a respect du contrat donné- nouveau (alternance répétition/progression) et s'il y a enchainement des idées. Ainsi, les erreurs sont relevées au niveau de la phrase et au niveau de la structure globale et de l'organisation de l'écrit.

Résultats et discussion

Postulant l'imbrication des diverses maladroites relevées sur les copies d'étudiants en licence biologique, nous décrivons, tout d'abord, les obstacles au niveau local, qui se décèlent à plusieurs niveaux. En premier lieu au niveau des mots et leurs choix, puis, en deuxième lieu, au niveau de la mise en mots. Ensuite, nous exposerons les entraves qui se situent au niveau global et plus particulièrement au niveau des enchaînements des idées et au niveau des types de progression adoptés. Ces différents niveaux d'entraves sont en réalité très entremêlés et nous les séparons pour des visées explicatives et interprétatives.

1. Au niveau local

1.1 Le choix des mots

Lors de l'activité résumante, les deux opérations cognitives de sélection des informations essentielles du texte et de reformulation à partir des unités sélectionnées (EHRlich ; CHAROLLES ; TARDIEU, 1992), mobilisent une compétence lexicale. Celle-ci implique plusieurs composantes, linguistique, discursive et référentielle, qui renvoient à la connaissance et l'usage des unités lexicales en discours, à l'oral et à l'écrit. Nous cherchons à vérifier si les informateurs ont connaissance des vocables et des termes ainsi qu'à leurs usages spécifiques. Les premières observations ont permis de déceler des maladroites situées au niveau du choix des mots. Elles constituent un réel obstacle observable chez les informateurs E10, E12, E13, E14, E15, E8. Par exemple :

- 1) l'informateur E10 produit la phrase < La mutation réduite la variabilité génétique chez les angiospermes >. L'emploi de l'adjectif à la place du verbe est source d'une difficulté d'interprétation pour le lecteur.
- 2) E13 écrit < Les drageonnants se fait par des organes spécifiques comme le méristème et les organes de réserve >. La lecture de cette phrase pose un problème de compréhension dont la source principale est causée par l'emploi inadéquat de l'adjectif < drageonnants > au lieu du nom < drageons >.

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

3) E14 introduit une information inadéquate dans sa phrase < dans les domaine biologique ce type de multiplication produit des organes de reserve permettent la pérenité de l'espèce >. Tout d'abord, le choix du verbe < produire > est inadéquat car la multiplication ne produit pas des organes de réserve mais certains organes de la multiplication sont des organes de réserve. L'ordre des mots, comme nous pouvons l'observer, altère l'information qui se fait sentir encore davantage par l'omission du pronom relatif « qui » avant le verbe. Pourtant, ce constat est moins observé au niveau du conceptogramme de cet informateur où il emploie plus de noms et de syntagmes nominaux tels que multiplication, domaine génétique, domaine biologique, angiospermes, production de plantes bisannuelles, etc. (Cf. Figure n°1).

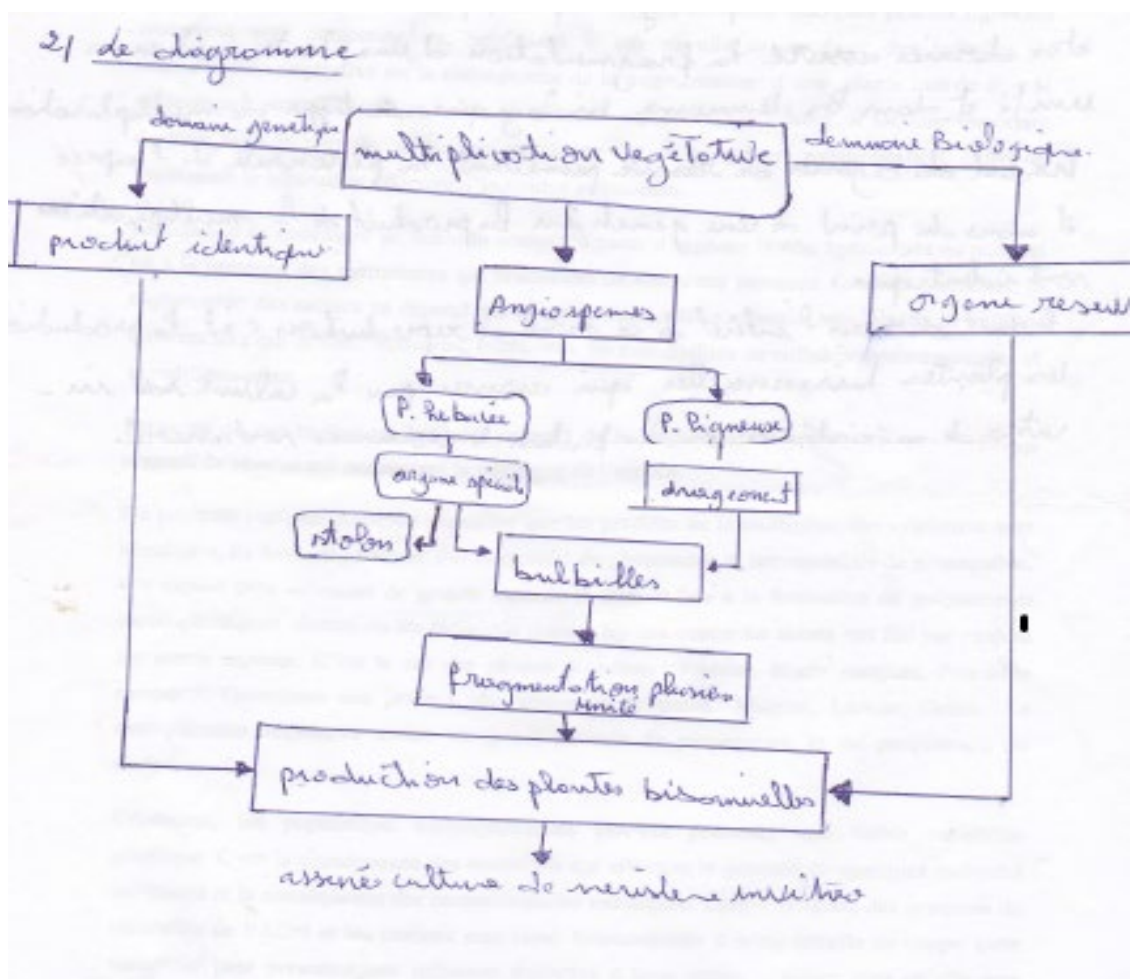


Figure 1 – Conceptogramme réalisé par E14

En plus du mauvais choix au niveau de la catégorie du mot, nous avons remarqué des écarts qui relèvent du registre et de l'ordre des mots. A titre illustratif, nous le rencontrons dans la production de E8 qui écrit < la multiplication sexuée est la multiplication végétative la plus super >. L'introduction de l'appréciation de < la plus super > est incompatible avec les caractéristiques discursives du discours scientifique pédagogique ; autrement-dit avec les règles du résumé dans la mesure où le registre énonciatif de celui-ci « *se voit contraint par celui du texte original : les repères personnels, spatio-temporels, déictiques et plus généralement appréciatifs doivent être ceux du document résumé* » (Charolles, 1989 : 13). De ce fait, l'information présentée est difficilement acceptée même si tout lecteur est capable d'en saisir le sens.

1.2 La mise en mots

A ces quelques illustrations d'imprécisions lexicales, qui renvoient à un choix inapproprié de mots dans une phrase, à une confusion de catégories de discours ou encore à des reprises inutiles, s'ajoutent des écarts relevant de la mise en mots. C'est ce que nous constatons avec les énoncés de E4 et E2 qui écrivent :

- 4) < la multiplication est un mode de reproduction efficace chez les végétaux il est assurée par des stolons où des bulbilles chez les végétaux ligneuse c'est une fragmentation d'une plante initiale et donne plusieurs unités où plusieurs rameaux d'autonomie et apartir d'un organes isolée en construire en individu et aussi les organes de réserve permettent de l'espèce >.
- 5) < Chez les végétaux angiosperme elle capable de construire un individu ou plusieurs complet cette dernière c'est la conséquence de fragmentation d'une plant initial dan la croissance, cette opération appellé de multiplication végétative >.

Nous apercevons dans le passage de E 4 que la source de la rupture syntaxico-sémantique est liée au substitut « il », employé pour renvoyer au syntagme nominal « la multiplication ». Quant aux phrases de E2, elles sont incorrectement ponctuées. De plus, elles comportent deux niveaux de rupture : le premier niveau est repérable au niveau de l'emploi du pronom < elle > qui ne peut pas renvoyer au syntagme nominal < végétaux angiospermes >. Quant au second, il est visible au niveau de l'emploi de < cette dernière >

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

qui ne correspond ni syntaxiquement ni sémantiquement au segment linguistique précédent < un individu ou plusieurs complètes >.

Nous pouvons également constater des maladresses au niveau de l'emploi des reformulants définitionnels et désignationnels dont l'emploi est récurrent dans les discours scientifiques (Mortureux, 1993). Deux cas sont décelés chez E8 et E9. Le premier, E8, écrit < La multiplication végétatif est le mode de reproduction des végétaux supérieures >. Il y a généralisation inadéquate dans la phrase qui déforme même l'information. Même si le terme « végétaux » est un terme générique, un hyperonyme de « angiosperme », il ne peut pas être substitué sans le risque de perdre de la précision informationnelle contenue dans le texte source. Ce type de relation hiérarchique est récurrent dans les reformulations où la stratégie définitionnelle est « *inséparable de la conceptualisation d'un domaine, et engage en effet souvent une procédure classificatoire* » (MORTUREUX ; PETIOT, 1990, p :116).

Le second, E9, ne respecte par la règle de généralisation quand il écrit < *Les plantes à stolons possèdent la capacité de coloniser de grands espaces* >. L'informateur remplace le terme < espèce > par < les plantes à stolons >. Il opère dans le sens inverse du principe de généralisation avec risque de trahir l'information du texte source. L'hyponyme est utilisé à la place de l'hyperonyme pour anaphoriser un syntagme. Ce qui diminue sensiblement la valeur informationnelle de la phrase émise.

Ces écarts d'ordre sémantique et morphosyntaxique, à l'échelle interphrastique, sont occasionnés par l'emploi inadéquat des reprises de mots, de connecteurs, de substituts et d'anaphores. Ce n'est pas sans influence sur l'enchaînement des idées comme nous le détaillons dans la partie réservée aux enchaînements des idées.

2. Au niveau global

2.1 Au niveau des enchaînements des idées

C'est à ce niveau que nous trouvons les aspects conditionnant la maîtrise du genre discursif. Il s'agit dans notre cas du résumé qui est une activité complexe et qui exige du scripteur une attention particulière au contenu, à sa présentation et aux enchaînements des idées. En dépouillant les copies des étudiants, nous avons constaté des écarts qui renvoient à la macro-règle d'effacement. Cette règle n'est pas totalement respectée par tous. C'est le cas de plusieurs informateurs (E4, E9, E14 et E15) qui n'éliminent pas

les exemples présents dans le texte original sachant qu'ils ne sont pas pertinents pour la compréhension de leurs textes. E4, à titre illustratif, écrit < Les produits de la multiplication végétative sont identique, il forment un clone c'est le cas des plantes à stolons et les plantes à rhizomes >. L'informateur garde les exemples qui sont également présents dans son conceptogramme (Cf. Figure n° 2).

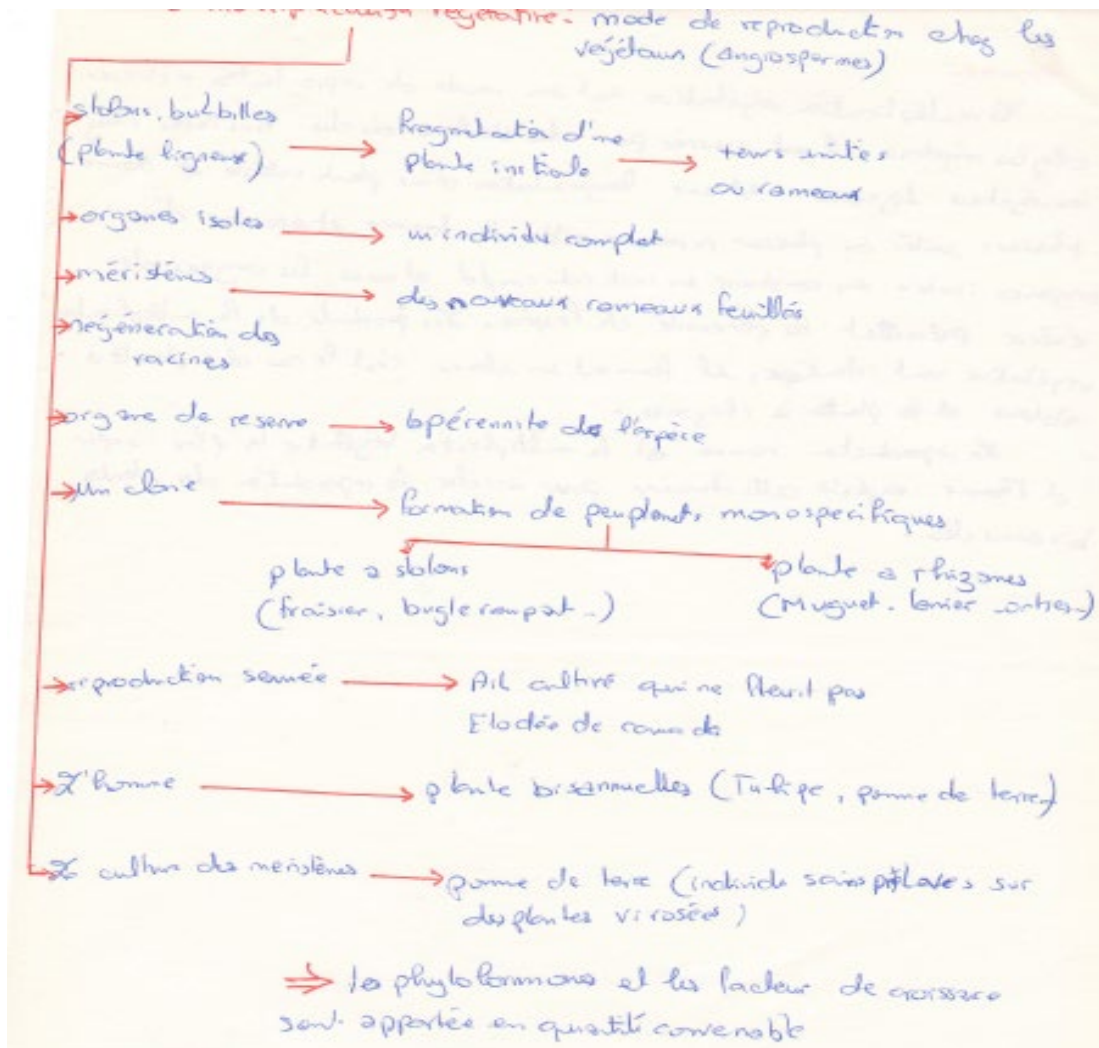


Figure 2 – Conceptogramme réalisé par E4

Nous pouvons lire en première ligne de ce conceptogramme < stolons, bulbilles > regroupés typographiquement entre parenthèses sous la mention < plantes ligneuse >.

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

Puis, en sixième ligne < un clone > relié à < formation de peuplement monospécifique >. En dessous, l'informateur mentionne les plantes à stolons et les plantes à rhizomes. Sous le premier est mentionné < *fraisier, bugle rampant* > alors que sous le second est indiqué < muguet, lamier et orties >. En septième ligne, un autre exemple est introduit à côté de la reproduction sexuée < Ail cultivé qui ne fleurit pas ; Elodée de Canada >. Enfin, à proximité de < *plantes bisannuelles* >, il y a mention de deux exemples mis entre parenthèses < *tulipe, pomme de terre* >.

Nous avons relevé également un manquement à la macro-règle de construction au niveau des deux activités : le résumé et la représentation graphique. Un non-respect de cette macro-règle se traduit par une sélection abusive des propositions du texte source sans effort de reformulation. Alors qu'une mauvaise intégration peut se manifester par une sélection des propositions sans aucun lien. Par exemple :

- 6) E1 écrit < *génétiquement les produits de la multiplication sont identiques, ils forment un clone, est ça donner lieu à la formation de peuplement monospécifiques* >. Il y a un non-respect de la règle d'intégration dans la mesure où la proposition < donner lieu à la formation de peuplement monospécifique > est incluse dans la précédente < former un clone >. Cette mauvaise sélection est reprise sur son conceptogramme (Cf. Figure n° 3).

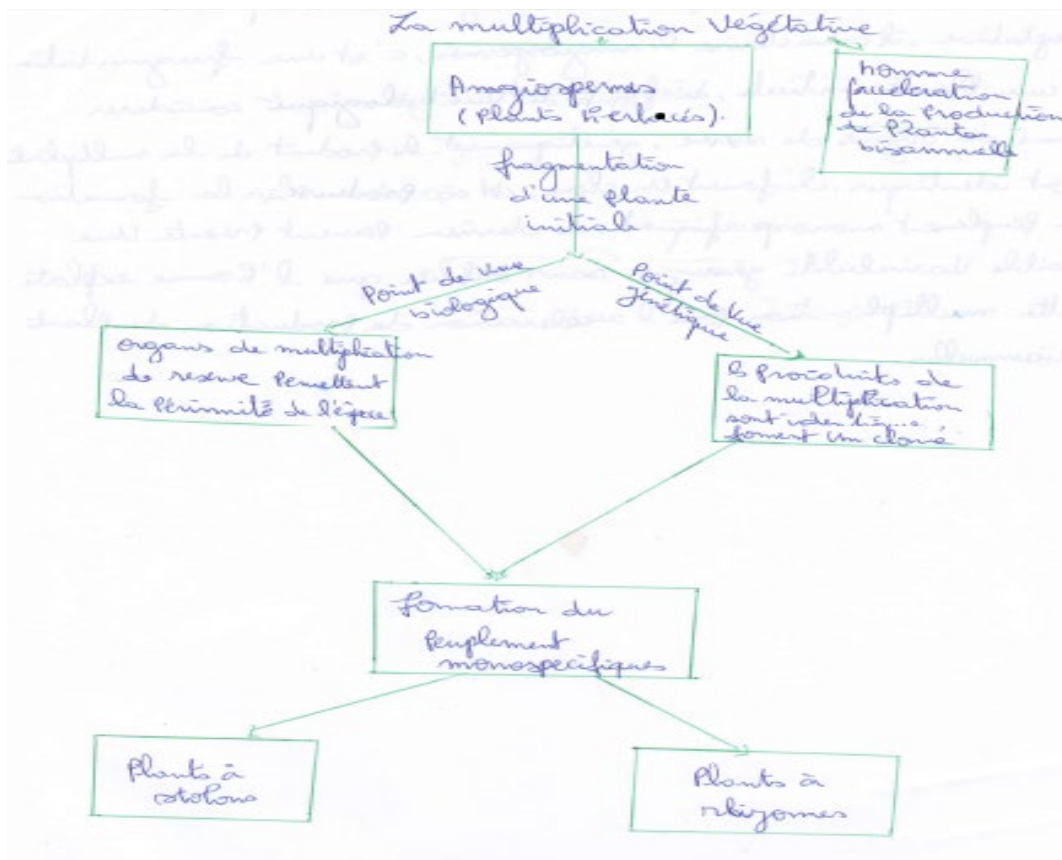


Figure 3 – Conceptogramme réalisé par E1

L’informateur y sélectionne le segment < les produits de la multiplication sont identiques, forment un clone > et il le répète juste en dessous sous l’étiquette < formation de peuplement monospécifiques >.

2.2 Au niveau de la progression

Nous poursuivons l’inventaire des entraves majeures en lecture-écriture du genre discursif étudié par le relevé des obstacles qui a un rapport avec l’organisation thématique des résumés produits. Une telle analyse n’est pas réellement indépendante de ce qui a été fait précédemment. Carter-Thomas affirme que : « l’analyse de la structuration thématique est donc importante dans la mesure où elle favorise une mise en relation des caractéristiques de surface avec une évaluation plus subjective de l’efficacité d’un texte » (CARTER-THOMAS, 2000, p. 272).

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

Ce type d'analyse permet d'orienter l'évaluation qualitative du texte produit par le résumeur non sur le plan des relations des propositions dans la même phrase ou de phrase en phrase mais plutôt sur le plan des thèmes qui unissent les propositions et les phrases. Ce qui nous a aidée à cerner les difficultés des étudiants à gérer la structuration thématique quand ils rédigent leurs résumés.

Pour pouvoir procéder à une telle analyse, nous avons suivi la démarche de CARTER-THOMAS qui consiste à identifier la division thème/rhème au niveau de chaque phrase et d'observer la progression thématique au niveau interphrastique. Nous avons tenté de repérer les ruptures au début, au milieu et à la fin des productions.

Tout d'abord, en ce qui concerne la répartition thème/rhème adoptée au début des résumés, nous avons remarqué que plusieurs de nos informateurs adoptent celle du texte source. C'est le cas des informateurs (E3, E4, E6, E7, E8, E12, E13 et E15) qui se contentent de reproduire la structure donnée avec un ajout ou une suppression de mots. Par contre, certains introduisent de légères modifications. Par exemple, E7 ajoute < fondamental > dans la mauvaise position et produit une proposition erronée du fait d'une omission du complément du nom < mode >. Il y a difficulté de présenter les éléments rhématiques. Il fallait introduire cet élément manquant et écrire < la multiplication végétative est un mode de reproduction fondamental >. De plus, se détachant du texte source, l'informateur introduit une expansion au rhème : il ajoute l'adjectif < supérieur > pour qualifier le syntagme nominal < des végétaux >. Cette construction n'est pas sans effet sur l'exactitude de l'information et pourrait être le fait d'une incompréhension de l'information source. Une telle difficulté de la construction de la macrostructure s'observe également dans son conceptogramme (Cf. Figure n° 4).

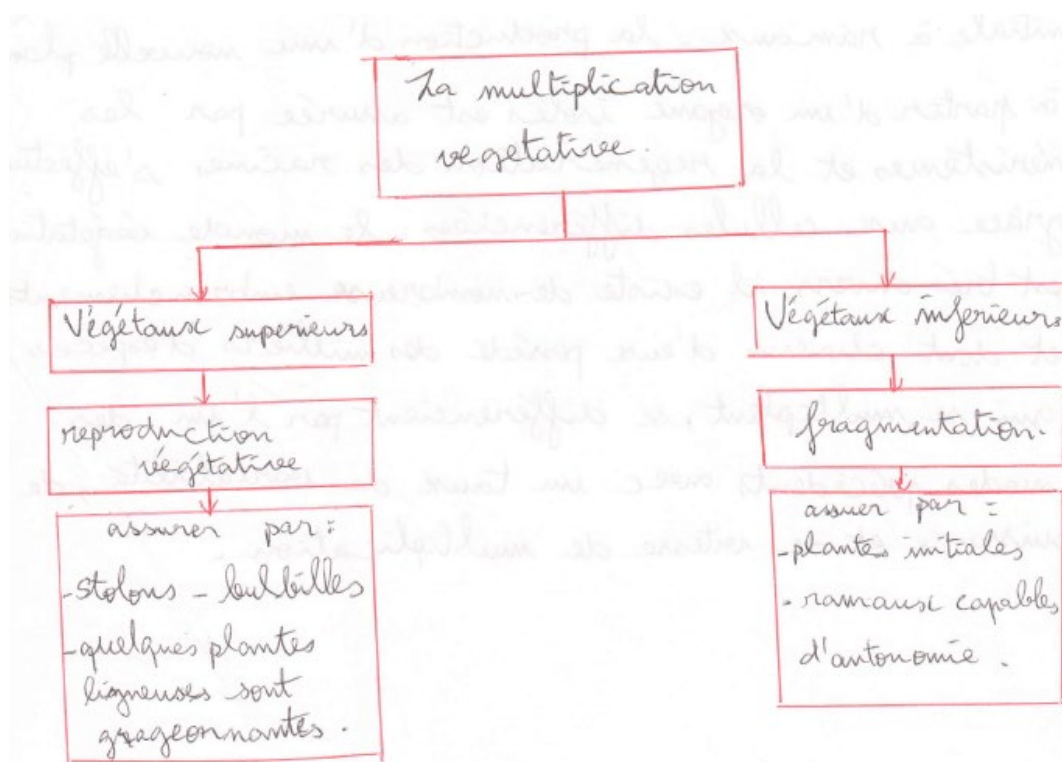


Figure 4 – Conceptogramme réalisé par E7

Nous pouvons y lire la mention de < la multiplication végétative > chez les végétaux supérieurs et les végétaux inférieurs (lignes 1 et 2). Le thème initial est repris en troisième ligne < *reproduction végétative* > en l’opposant à < fragmentation > qui la forme la plus simple de reproduction asexuée.

Quant aux types de progressions au niveau des résumés, ils sont variés. Certains informateurs reproduisent le schéma dominant présenté dans le texte source tandis que d’autres adoptent une progression de type linéaire. Toutefois, plusieurs types de maladresses ont été relevés. Par exemple :

- 7) l’informateur E2 ne réussit pas à construire des propositions avec thèmes correctement placés au début de chaque phrase. Il cumule les ruptures en rédigeant < *chez les végétaux, angiosperme elle capable de construire un individu ou plusieurs complet cette dernière c’est la conséquence de fragmentation d’une plante initiale* >. Il a des difficultés à introduire son thème : nous ne savons pas s’il veut faire allusion aux < végétaux > ou aux < angiospermes > ou encore à < elle > dont le référent n’est pas identifié. Ces

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

ruptures sont encore visibles à la lecture du conceptogramme qui laisse voir l'information essentielle « la multiplication végétative » au milieu du schéma, en 4^{ème} ligne (Cf. Figure n°5).

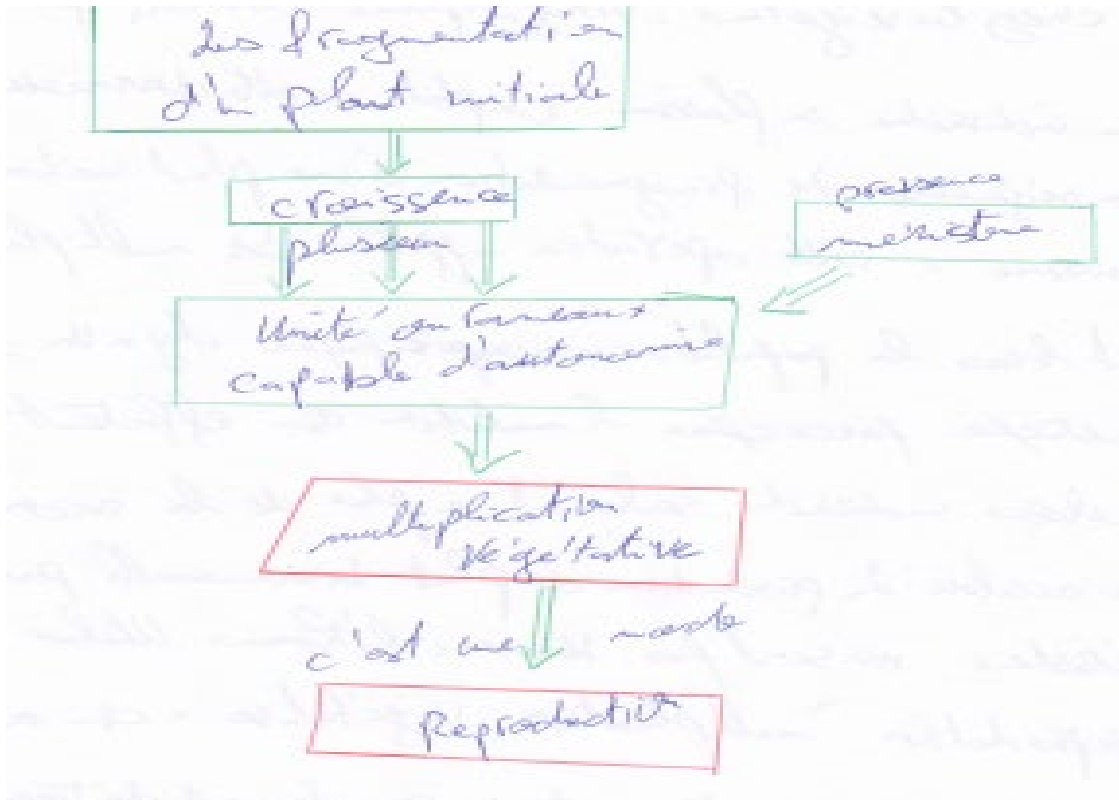


Figure 5 – Conceptogramme réalisé par E2

Apparemment, l'informateur a des difficultés à respecter le principe du donné au nouveau, à sélectionner les concepts et à hiérarchiser correctement en désignant les liens.

- 8) Ensuite, les informateurs E4 et E8 ont également des difficultés à hiérarchiser les informations rhématiques. Ils écrivent respectivement < C'est une fragmentation d'une plante initiale et donne plusieurs unités ou plusieurs rameaux capable d'autonomie et a partir d'une organe isolé en construite un individu complet et aussi les organes de réserve permettent la

pérennité de l'espèce > et < La production d'une nouvelle plante à partir d'un organe isolée se fait par les méristèmes et la regeneration des racines s'effectue grâce aux cellules différenciées >. Les propositions rédigées ne sont pas reliées par un lien spécifique. Vraisemblablement, il y a un manque et mauvais emploi de connecteurs qui aideraient facilement le lecteur à hiérarchiser les idées. E4 use de l'adverbe < aussi > qui introduit incorrectement < les organes de réserve permettent la pérennité de l'espèce >. Alors que E 8 a recours à la conjonction de coordination < et >, un lien neutre au lieu d'une conjonction de subordination permettant d'interpréter les informations comme rhématiques. A ce propos Péry-Woodley confirme que « *sur le plan de la structure thématique, l'hypotaxe crée une hiérarchie de thèmes et contribue ainsi au processus de sélection des référents « qui comptent » dans le texte* » (PERY WOODLEY, 1993, p. 74).

- 9) Enfin, nous avons remarqué que l'informateur E 5 a des difficultés à relier les parties de son résumé. Il entame ses phrases à plusieurs reprises par le thème principal, ce qui dénote un manque d'habileté à répartir les informations thématiques et rhématiques. A titre illustratif, il écrit < la multiplication végétative a deux points de vue en biologie permet la pérennité de l'espèce et en génétique assure un rôle de propagation de peuplement ainsi que les populations monospécifiques caractérisent par une faible variabilité génétique à cause de mutation et recombinaisons mitotiques >. La partie rhématique se trouve surchargée suite à une mauvaise construction de la phrase complexe où il est difficile, pour l'informateur, de dégager la hiérarchie des informations.

En somme, les écarts au niveau de la progression thématique sont nettement observables dans les productions des étudiants lorsqu'ils tentent de restructurer les informations du texte source. Cette phase primordiale de l'activité résumante laisse voir des difficultés à gérer les coréférences, à hiérarchiser les informations dans la partie rhématique et à mobiliser adéquatement les connecteurs au niveau phrastique. Nous y distinguons globalement deux catégories : une première catégorie d'informateurs qui a des difficultés à thématiser et à rhématiser les informations et une deuxième qui a des difficultés à organiser l'information selon le principe du donné-nouveau et à enchaîner les données rhématiques.

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

Ces lacunes identifiées ont été globalement prises en compte dans la conception d'un plan de formation qui vise l'installation et le développement de quatre composantes de la compétence de lecture-écriture d'un discours scientifique : anticiper sur le contenu, utiliser des indices pour construire du sens du texte source, sélectionner et organiser les informations essentielles, reformuler et mettre en relation les informations retenues pour produire son résumé. Ces compétences sont exprimées en objectifs d'apprentissage qui à leur tour sont démultipliés en sous objectifs. A partir de ces derniers, nous avons proposé des tâches et des activités élaborées en projet. La présentation sous forme de projet nous semble plus rentable que des exercices décrochés. Ce projet de formation est constitué de quatre unités dont chacune cible une sous compétence. Chaque unité est à son tour composée de trois séquences. De ce fait, nous aboutissons à douze séquences dont les trois dernières mettent l'accent sur la structuration du résumé et l'usage de grilles d'auto-évaluation (Cf. Figure n°6).

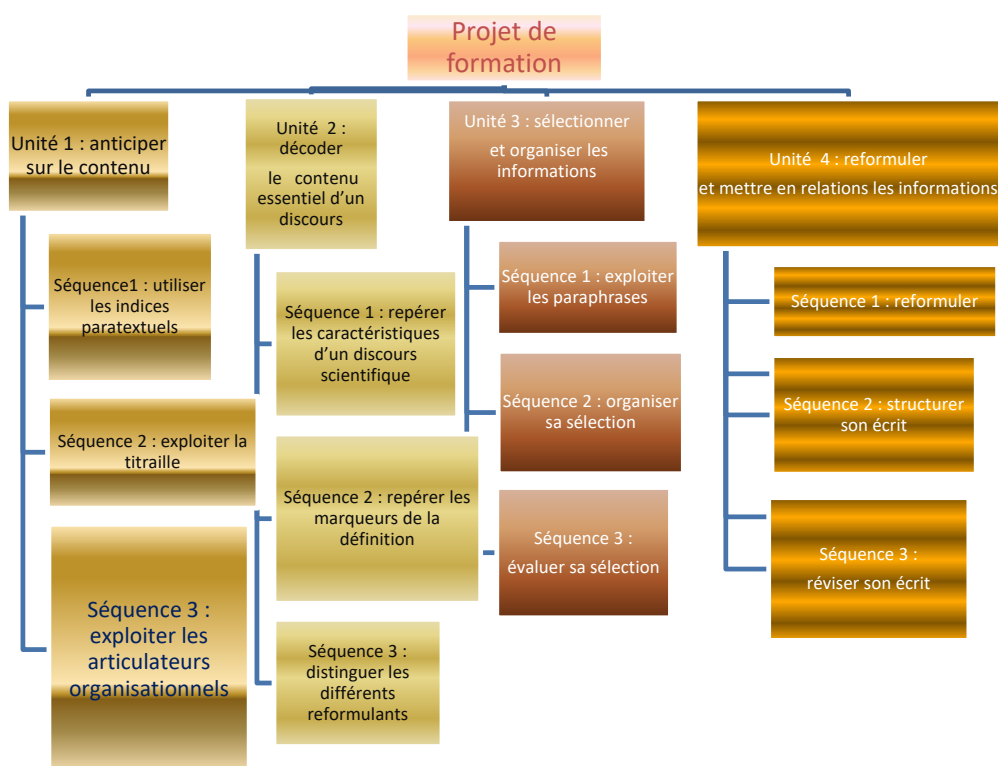


Figure 6 – Représentation du projet de formation

Conclusion

Le discours scientifique pédagogique pose des difficultés aux étudiants en biologie, en réception et production. Ces difficultés sont situées au niveau des microprocessus, structure de surface, mais également au niveau des macroprocessus et des processus d'élaboration. Elles entravent la maîtrise des concepts de la biologie.

Les quelques illustrations que nous avons présentées mettent en exergue la difficulté à comprendre les mots, à saisir leurs relations afin de construire de nouvelles phrases. En outre, le choix inapproprié de substituts anaphoriques affaiblit l'information et rompt la progression thématique. Les raisons des ruptures thématiques analysées sont également causées par une mauvaise gestion de la phrase complexe qui, construite adéquatement, est d'un grand recours dans la hiérarchisation des informations rhématiques.

Ainsi, une maîtrise des concepts fondamentaux de la biologie dépend du choix des mots et de leurs agencements en texte (en propositions et en paragraphes). Il revient alors d'outiller les étudiants avec des connaissances métalinguistiques pour réaliser plus facilement la tâche de lecture-écriture.

Références bibliographiques

BENABOURA, W. Le discours pédagogique en cours magistral : caractéristiques et impacts, **Synergies Espagne.**, n°. 5, p. 161-171, 2012.

BINON, J., VERLINDE, S. L'enseignement/apprentissage du vocabulaire et la lexicographie pédagogique du français sur objectifs spécifiques (FOS) : le domaine du français des affaires, **Études de linguistique appliquée.**, n°. 135, p.271-283, 2004.

BOUCHARD, R., PARPETTE, CH. Littéracie universitaire et orolographisme : le cours magistral, entre écrit et oral, **Pratiques.**, n°. 154, p.195-210, 2012.

CARTER-THOMAS, S. La cohérence textuelle : pour une nouvelle pédagogie de l'écrit. Paris : L'Harmattan, 2000.

CAUBET, D. Métissages linguistiques ici (en France) et là-bas (au Maghreb). **VEI/ Enjeu.**, Paris : CNDP, n°. 130, p. 117-132, 2002.

COSTE, D. Les piétinements de l'image, **Études de linguistique appliquées.**, n°. 17, p.5-28, 1975.

- | Lecture-écriture du discours scientifique pédagogique en français langue étrangère : savoirs et savoir-faire mis en jeu

CHAROLLES, M. Marquages linguistiques et résumé de texte, in actes publiés par Charolles, M. et Petitjean, A. **Le résumé de texte : aspects linguistiques, sémiotiques, psycholinguistiques et automatiques**, Colloque international de linguistique, organisé par les universités de Metz et Nancy II, 12-13-14 septembre 1989, **Recherches linguistiques.**, Librairie Klincksieck, Lille Paris, n° .17, pp : 11-27, 1992.

EHRlich, M -F., CHARLES, A., TARDIEU, H. La structure des textes est-elle prise en charge lors de la sélection des informations importantes. In : actes publiés par CHAROLLES, M., PETITJEAN, A., **Le résumé de texte : aspects linguistiques, sémiotiques, psycholinguistiques et automatiques**, Colloque international de linguistique. Universités de Metz et Nancy II, **Recherches linguistiques** 17, p.183-206, Lille : Librairie Klincksiek, 1992.

EVA Groupe. Évaluer les écrits à l'école primaire. Paris : I.N.R.P. et Hachette, 1991.

EVA Groupe. De l'évaluation à la réécriture. Paris : I.N.R.P. et Hachette, 1996.

KADI, O.-E. La didactique du français du marketing dans l'Ouest algérien, **Les cahiers de l'APLIUT.**, n° . 2, p.142-154, 2008.

KINTSCH, W., VAN DIJK, T.-A., Towards a model of text comprehension and production, **Psychological Review**, n. 85, p. 63-394, 1978.

LOFFLER-LAURIAN, A-M. Typologie des discours scientifiques, **Etudes de linguistique appliquée.**, n° . 51, 8-20, 1983.

MORTUREUX, M.-F. Paradigmes désignationnels, **Semen.**, n° . 8, 1993. [En ligne] : <http://semen.revues.org/41328>, Consulté : le 02.12.2013.

MORTUREUX, M.-F., PETIOT, G. Hypo/hyperonymie et stratégies discursives, **Langages.** : 25^{ème} année, n°98, p.15-121, 1990.

MOURLHON-DALLIES, F. Le français sur objectifs universitaires, entre français académique, français de spécialité et français pré-professionnel, 2011. [En ligne] : gerflint.fr/Base/Monde8-T1/mourlhon-dallies.pdf.

PERY-WOODLEY, M.-P. Les écrits dans l'apprentissage : clés pour analyser les productions des apprenants. Paris : Hachette, 1993.

PEYTARD, J., MOIRAND, S. Discours et enseignement du français : les lieux d'une rencontre. Paris : Hachette, 1992.

REUTER, Y. Les didactiques et la question des littéracies universitaires, **Pratiques.**, [En ligne], p. 153-154, 2012.

SPRENGER-CHAROLLES, L. Le résumé de texte, In CHAROLLES, M., Petitjean, A., L'activité résumante : le résumé de texte : aspects didactiques, Metz : Centre d'analyse syntaxique de l'Université de Metz, 1992.

TREMBLAY, O. Une ontologie des savoirs lexicologiques pour l'élaboration d'un module de cours en didactique du lexique, 2009. [En ligne] : <http://hdl.handle.net/1866/3598> , consulté le 22.10.2011.

VANDENDORPE, Ch. Au-delà de la phrase : la grammaire du texte. ; In : CHARTRAND, S.-G. **Pour un nouvel enseignement de la grammaire**. Montréal : Éditions Logiques, 1995, p. 83-105.

COMO CITAR ESTE ARTIGO: BENABOURA, Wahiba. Reading and writing of pedagogical scientific discourse in french as a foreign language: knowledge and expertise involved. **Revista do GEL**, v. 14, n. 3, p. 100-118, 2017. Disponível em: <https://revistadogel.gel.org.br/>.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21165/gel.v14i3.2064>

Submetido em: 09/11/2017. | **Aceito em:** 10/11/2017.
