

L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES AU LIBAN : L'ACTIONNEL COMME VECTEUR DE SAVOIRS SCIENTIFIQUES

Fatima IBRAHIM

FLSH

Université islamique du Liban

Mail : fatima85im@hotmail.com

Résumé

Les langues de spécialité sont les langues utilisées pour enseigner les disciplines qualifiées de « non linguistiques », qui sous-tendent les discours spécialisés et qui sont baptisées communément de « scientifiques ». L'enseignement/apprentissage des disciplines non linguistiques par le biais de langues de spécialité, le français (ou l'anglais ou même l'arabe dans le cycle primaire) dans le cas du Liban, est problématique : quelle approche adopter, quel statut de la langue à enseigner ? Quelles stratégies d'enseignement à adopter ? Nous proposons dans cette recherche d'étudier le recours à une démarche actionnelle afin de faciliter l'apprentissage des disciplines non linguistiques et d'assurer la maîtrise de la langue de spécialité, à savoir le français, pour les étudiants des sciences, en analysant également le texte officiel du cursus tel qu'il est proposé par le Conseil National de la Recherche Scientifique libanais CNRS.

Mots-clés

Langue de spécialité- savoirs disciplinaires- approche actionnelle- enseignement/apprentissage-discours.

Summary

Specialty languages are foreign languages which are used to teach non-linguistic disciplines and which are seen in specialized discourses, known usually as scientific disciplines. The teaching/learning of non-linguistic disciplines' process in foreign language, French language in the case of Lebanon, is delicate: which approach to adopt? Which language to teach? Which teaching strategies to use? We propose in the present paper to study the adoption of actional approach to make easy the learning of non-linguistic disciplines and to ensure the acquisition of the specialty language, French language in our case, for Lebanese sciences' students. We will try to analyze the official discourse of cursus as it is proposed by the Lebanese National Council of Scientific Research CNRS.

Keywords

Specialty language- disciplinary knowledges- actional approach- teaching/learning process-discourse.

Fatima IBRAHIM, docteure en Sciences du langage, spécialité didactique de français. Maître de Conférences à la faculté des Lettres et des Sciences Humaines de l'Université Libanaise, Maître de Conférences à la faculté des Lettres et des Sciences Humaines et Chef de département de Perfectionnement Linguistique à l'Université Islamique du Liban. Enseignante-chercheuse en didactique du FLE/FLS/FOS/FOU.

La maîtrise de la langue française représente un problème à l'apprentissage des disciplines non linguistiques (DNL) dans le contexte libanais. En effet, le niveau linguistique faible en langue étrangère constitue l'un des facteurs essentiels responsables et non faussement accusé d'être une raison principale de l'échec scolaire au Liban, phénomène nettement visible dans les disciplines non-linguistiques, appelées disciplines scientifiques (sciences de la vie et de la terre, mathématiques, chimie, physique etc.). Nous étudierons donc la possibilité de recourir à l'approche actionnelle comme voie susceptible de faciliter et d'améliorer, par la suite, le processus d'enseignement/apprentissage des DNL en prenant le cas de l'apprentissage des sciences dans le contexte libanais.

Il s'agit de déterminer dans cette recherche les compétences langagières indispensables à l'enseignement des sciences en langue française. Nous tenterons d'analyser deux types de discours, le discours didactique et le discours des méthodes scolaires afin de chercher à quel moment l'on aura besoin de la compétence langagière. Nous tenterons également d'étudier le discours diffusé pour vérifier si les représentations des enseignants correspondent à la pratique et s'ils sont -ou pas- conscients de l'importance de la compétence langagière dans l'acquisition des connaissances.

Ces constats nous poussent à étudier les causes de ce problème atteignant un grand nombre d'étudiants libanais. Nous étudierons les conditions d'un tel enseignement pour dégager et en déceler les points forts et les points faibles.

1. Le contexte libanais : obstacles aux DNL

Les DNL sont caractérisées par leur portée pratique, dans la mesure où elles mènent à un travail expérimental. De façon générale, les étudiants libanais ont tendance à rejeter la théorie au profit des travaux pratiques et leur rejet s'oriente par la suite vers la langue comme vecteur de savoirs théoriques. L'anglais s'est imposé avec force ces dix dernières années dans les collèges et les lycées libanais, mais également dans la majorité des filières à l'université. Le français qui résiste encore à cette hégémonie mondiale de l'anglais continue à s'imposer dans certains domaines (majoritairement dans la faculté des lettres, de santé publique et en traduction) mais il risque de plus en plus de perdre son statut longtemps privilégié et hérité comme langue seconde pendant au moins une soixantaine d'années (1943 étant l'année où le Liban obtint son indépendance du mandat français, l'année 2000 marque le début de la propagation rapide de l'anglais au Liban). Les enseignants de disciplines scientifiques éprouvent de plus en plus dans les cours qu'ils assurent des difficultés, qui se reflètent dans les résultats aux examens officiels surtout en classe de terminale couronnée par l'obtention du baccalauréat libanais. Le plus souvent, c'est le niveau linguistique insuffisant qui est derrière ces difficultés. C'est pourquoi, les enseignants de langue, les conseillers pédagogiques mais également les administrations des établissements universitaires manifestent en toute urgence le besoin de remédier à ce problème majeur rendant l'enseignement francophone davantage pénible.

Pour les apprenants et les étudiants francophones, les DNL sont enseignées en langue française. D'ailleurs, les étudiants universitaires francophones auront préalablement passé neuf ans d'apprentissage de disciplines scientifiques en français dans les deux cycles primaire et élémentaire, et trois ans dans le cycle secondaire avant de choisir leur domaine de spécialisation dans les établissements d'éducation supérieure. Toutefois, leur niveau n'est pas contrôlé lors de l'inscription dans les universités qui leur font passer, à titre accessoire, un examen d'entrée et qui ne reflète pas toujours ces longues années d'apprentissage. Ainsi, les étudiants faisant preuve d'une maîtrise suffisante des connaissances de leur discipline sont acceptés dans la majorité des cas malgré leur niveau linguistique insuffisant.

À ce stade, plusieurs interrogations semblent légitimes. Le problème de langue réside-t-il au niveau des enseignants de langue qui ne possèdent probablement pas le niveau linguistique requis pour prendre en charge ce type d'enseignement dans les deux cycles primaire et secondaire ? Ou bien les méthodes d'enseignement et les manuels sont-ils inadéquatement conçus pour un tel enseignement ? Quelles seront en fait les compétences langagières nécessaires pour assurer l'enseignement des sciences ?

Conscient de ce problème majeur qui le plus souvent entrave ou du moins retarde l'obtention du diplôme universitaire, le Bureau de Langues Étrangères BLE de l'Université Libanaise a été créé pour remédier à cette difficulté. Des sessions de langue sont donc intégrées obligatoirement aux cursus universitaires, et des formations pour enseignants sont mises en place, afin de valoriser l'enseignement du français²² (et éventuellement de l'anglais) comme langue disciplinaire. La formation ProFle est la formation la plus connue actuellement visant à former les enseignants de français à l'approche actionnelle, en collaboration avec le CNED et l'Ambassade de France au Liban. Elle fait l'objet d'une expérimentation et propose des solutions à certains problèmes rattachés à l'enseignement/apprentissage du français.

D'ailleurs, l'approche communicative semble sinon agoniser, du moins céder la place à l'approche actionnelle, le nouveau-né de la didactique. Nous étudierons dans la recherche présente la possibilité de développement, dans la perspective actionnelle, d'un nombre de compétences permettant de faciliter à l'étudiant les activités langagières qu'il entretient en classe de langue.

En fait, l'approche actionnelle met en relief les petites tâches ou « micro-tâches » que l'étudiant se doit de réaliser dans le cadre d'un projet global que l'on appelle « macro-tâche ». L'action ne mène plus comme avant à une simple communication, mais elle suscite plutôt une interaction prenant place entre plusieurs personnes en tant qu'acteurs sociaux. L'étudiant et au même titre l'utilisateur d'une langue seront donc considérés comme des acteurs sociaux ayant à accomplir des tâches (qui ne sont pas uniquement langagières) dans certaines circonstances précises et dans un environnement donné, au sein d'un domaine d'action particulier.

Dans cette perspective, pour se distinguer de l'approche communicative, l'approche actionnelle se caractérise par le fait qu'elle permet de former « *dans nos classes de langues, non plus un « étranger de passage » ou à l'inverse un individu qui rencontre chez lui des étrangers de passage, mais un acteur social plurilingue et pluriculturel, capable de s'adapter ou de s'intégrer dans les différentes sociétés. Un acteur social qui, dans le cadre de sa formation universitaire et de sa profession, doit désormais être capable de travailler en langue/culture étrangère* »²³. Ceci laisse entrevoir que le but de l'enseignement/apprentissage d'une langue étrangère, le français dans notre cas, ne consiste plus à « *former un apprenant capable de se comporter seulement dans des situations de communication attendues mais de l'aider à devenir un utilisateur autonome et efficace de la langue/culture étrangère.* »²⁴

D'ailleurs, l'approche actionnelle se distingue principalement de l'approche communicative par la notion de tâche. Tandis que l'approche communicative privilégie essentiellement les tâches langagières communicatives et se base sur un agir de référence qui est l'acte de parole, l'approche actionnelle quant à elle stipule que les tâches ne sont pas uniquement des tâches langagières et se base sur les actions sociales en plus des actes de parole auxquelles ils sont inhérents. En synthèse, l'approche communicative se concentre essentiellement sur la communication exolingue tandis que la perspective actionnelle tend en premier plan à former des acteurs sociaux.

²²HOYEK S., « *Le français dans l'enseignement scolaire et universitaire au Liban* ». In: Cahiers de l'Association internationale des études françaises, 2004, N°56. pp. 49-56.

²³ALRABADI E., « Pour l'introduction de la perspective actionnelle basée sur la réalisation des tâches communicatives en classe de langue étrangère » *Synergies Canada*, N° 5 (2012).

²⁴*Ibid.*

La dimension sociale, qui constitue la base de l'approche actionnelle, transforme l'apprentissage de langues vivantes en un processus vivant. Dans ce cas, la salle de cours devient un espace où les étudiants pourraient pratiquer des savoirs linguistiques, non-linguistiques et communicatifs qui sont dans tous les cas incontournables pour la vie sociale. Si pour les uns l'établissement scolaire représente un lieu d'exercice des savoir-faire, la construction de ces savoir-faire, aussi bien que celle de l'identité socio-langagière des étudiants, se feront dans ce lieu.

Le contexte éducatif libanais se caractérise d'ailleurs par le recours à la langue étrangère comme langue véhiculaire des disciplines scientifiques. L'insuffisance dans la maîtrise de la langue de scolarisation entraîne des conséquences négatives sur l'enseignement/apprentissage de ces disciplines. Les étudiants libanais possèdent des conceptions négatives sur la fonctionnalité de la langue dans leur discipline en jugeant que la langue ne sert qu'à véhiculer des concepts scientifiques et en conséquence ils ne s'intéressent pas beaucoup au discours scientifique présenté en français. En d'autres termes, ils cherchent à assimiler les savoirs disciplinaires qui leur sont demandés dans les différentes activités à réaliser sans accorder la même importance à la langue qui véhicule ces connaissances. Ce genre de besoins langagiers apparaît surtout dans les échanges enseignant/étudiant où l'enseignant non formé à des stratégies de reformulation et de médiation langagière aura recours principalement à la traduction et à l'utilisation de l'arabe pour réussir son cours.

2. Vers une nouvelle politique linguistique au Liban ou une « culture » d'enseignement/apprentissage ?

La langue française jouit au Liban d'un statut très privilégié qui est celui de la langue seconde, après l'arabe langue maternelle et langue officielle. Or, depuis une vingtaine d'années, l'anglais tend, à s'affirmer comme langue mondiale et il s'impose dans la majorité de publication surtout dans le domaine des sciences et de la technologie. De ce fait, l'enseignement de DNL en langue étrangère devient problématique mais également emblématique.

Comme le français pose problème à l'apprentissage des disciplines non linguistiques, cette étude cherche à démontrer comment la langue constitue l'un des principaux facteurs responsables de l'échec scolaire, y inclus les disciplines non-linguistiques, voire les sciences. En effet, il s'agit d'étudier comment le discours officiel apparaît-il dans les cursus du Centre de Recherches et de Développement Pédagogiques (CRDP), comment présente-t-il le discours scientifique et s'il se fixe déjà une méthodologie précise à adopter dans l'enseignement/apprentissage du discours scientifique comme il le fait dans l'enseignement des langues, lorsqu'il privilégie explicitement l'approche communicative.

L'hypothèse de départ va du constat que l'approche actionnelle, qui part de la dimension sociale de l'enseignement et qui accorde une grande importance à la tâche, pourrait constituer une piste de remédiation, étant donné que la base des DNL est l'application des savoirs. Le problème de l'échec scolaire important au niveau de l'enseignement/apprentissage des disciplines linguistiques et non linguistiques s'avère d'autant plus grave qu'il se dresse au niveau de la politique linguistique du pays qui semble inexistante ou du moins imperceptible.

Depuis le mandat français, une politique bilingue fut mise en place au Liban. L'éducation est restée dans le prolongement de la politique éducative de la France comme État mandataire. Cette politique bilingue soutint la prépondérance de la langue française mais aussi de la culture française, et tenta d'unifier les programmes et les examens officiels.

Par ailleurs, le choix politique accorda la liberté au secteur privé et aux institutions religieuses en matière d'éducation, ce qui multiplia la propagation de ces établissements qui ont réussi essentiellement à faire progresser le bilinguisme franco-arabe ou même anglo-arabe.

Toute politique linguistique claire étant absente au Liban, les textes législatifs obligatoires précisant le statut de toutes les langues présentes côte à côte dans ce même pays étant également absents, la langue arabe et la langue française sont considérées toutes deux comme langues officielles au Liban par l'UNESCO. Il nous semble très urgent de reconsidérer la politique linguistique officielle du Liban afin de préserver le statut de la langue arabe en tant que langue maternelle et repenser le statut de la langue française devenu très sensible avec les changements survenant au niveau des politiques linguistiques mondiales. Pourrait-on parler de la nécessité d'avoir une certaine « culture » d'enseignement/apprentissage intégrant le français dans les DNL comme partie inhérente et non plus partie sous-jacente ? Quel statut le français occupe-t-il de nos jours dans le contexte libanais ? Quelles conditions à étudier du côté sociolinguistique pour garantir une mise en place d'un enseignement bilingue ou même multilingue des DNL ? Une multitude d'interrogations nous retiennent auxquelles nous consacrerons d'autres études futures.

3. La DNL et l'importance de la langue d'enseignement

La discipline non linguistique ou DNL est couramment baptisée « discipline scientifique » pour désigner le fait qu'il s'agit d'une discipline qui véhicule des savoirs scientifiques enseignés en français mais où le français constitue une langue véhiculaire. L'enseignement du français langue étrangère (FLE) diffère de l'enseignement d'une discipline non linguistique dans le cadre d'un enseignement bilingue par l'intermédiaire du français, l'enseignement bilingue étant défini comme un enseignement où deux langues sont utilisées pour enseigner les matières non disciplinaires.

En effet, la première finalité d'un enseignement de FLE est de pouvoir employer le français dans des contextes diversifiés ou dans des situations de communication diverses. L'étudiant devra être capable de communiquer, d'agir et d'interagir même en français dans différentes situations de communication. Dans le cas de l'apprentissage d'une discipline non linguistique en français, la finalité communicative est doublée d'une finalité cognitive, ce qui complexifie davantage la tâche : la réussite d'un apprentissage des savoirs scientifiques tout en employant une langue correcte et efficace ne va pas de soi pour un étudiant de discipline non linguistique en français.

Si l'on se réfère à titre d'exemple aux descriptifs des niveaux C1 et C2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues ou CECRL, on lira que l'étudiant devra être capable de produire des textes cohérents et bien structurés sur divers sujets et s'inscrivant dans différents domaines comme des essais, des résumés ou des articles spécialisés (scientifiques entre autres), des rapports de stage etc. D'ailleurs, ces savoir-faire devront être acquis en langue française par l'étudiant d'une discipline non linguistique. De ce fait, il mobilisera des savoirs disciplinaires avec un style approprié et dans le contexte nécessaire à la production du texte. Cette mobilisation de savoirs ne se limitera pas à un répertoire propre à la discipline et l'étudiant devra être capable de produire et d'enchaîner ces savoirs de façon correcte et cohérente.

À la base de ce qui précède, nous pourrions affirmer que l'enseignement des disciplines scientifiques profiterait de l'apport de la didactique du français parce que les descripteurs du CECRL s'adressent aux personnes cherchant à apprendre et à améliorer leur niveau de français dans les divers domaines parmi lesquels les domaines scientifiques et non pas uniquement les apprenants du français général.

4. Rapport entre les DNL, le français général et le FOS

Un cours de DNL recherche avant tout la maîtrise de la discipline scientifique avant de s'intéresser à la maîtrise de la langue comme le fait la discipline linguistique. En outre, c'est en langue étrangère que l'on cherche à maîtriser les connaissances en DNL ce qui rend la tâche de l'étudiant compliquée. La DNL ne se tourne pas en premier lieu vers la langue, mais plutôt vers les connaissances scientifiques avant de porter son intérêt vers l'apprentissage et la maîtrise de la langue étrangère qui sous-tend cette discipline.

Cependant, la maîtrise de la langue étrangère qui sous-tend une DNL constitue une condition indispensable à la bonne maîtrise de la DNL. D'ailleurs la langue est un facteur essentiel dans l'apprentissage de n'importe quelle discipline, surtout si l'apprentissage se déroule en langue étrangère. En filières scientifiques, le processus d'enseignement/apprentissage bilingue devra mettre en relief les compétences langagières en langue étrangère nécessaires aux cours de spécialité. Pourtant, cette conception pédagogique reste encore difficile à appliquer.

Un certain nombre d'expériences²⁵ ont été réalisées dans des établissements bilingues en Roumanie, au Portugal et en Espagne afin d'étudier si une coopération entre les enseignants de langue et de DNL était possible. Ces expériences consistent à assurer une part du cours de français en FOS, d'habitude assuré en français général, pour profiter des bienfaits du FOS dans la maîtrise des cours de DNL et dans la réalisation des activités exigées. Ce faisant, les termes techniques et les notions de spécialité sont entamés pendant les cours de français, l'enseignant de langue travaillera ainsi l'assimilation de ces notions en abordant les difficultés linguistiques qui empêchent la maîtrise de ces mêmes notions.

C'est donc l'analyse des besoins des étudiants qui incite à une coopération entre les enseignants de DNL et de langue, surtout la langue étrangère. Se basant sur un échange et une adaptation de documents, du programme et des enseignants, elle consiste en l'analyse de certaines parties du programme de DNL enseignée en français par rapport au contenu de cette DNL. Il s'agit donc de concevoir un cours commun aux deux domaines, celui de la DNL mais aussi celui de la langue étrangère à la fois. Le cours traitera en même temps des savoirs disciplinaires et linguistiques et sera assuré par un enseignant de DNL et un autre enseignant de langue à la fois. Son objectif sera de permettre une meilleure compréhension du cours de DNL et garantira la maîtrise de la langue étrangère en situation d'enseignement/apprentissage spécialisé, ainsi que la réussite des activités et des évaluations pédagogiques en langue étrangère.

Cette coopération est fondée sur la quête de documents dits authentiques provenant de la DNL et rencontrés par les étudiants dans le contexte de leur enseignement bilingue. Parmi ces documents, on pourra retrouver des extraits de méthodes spécialisées en langue étrangère, des articles scientifiques, des copies d'examens etc.

On pourra également procéder à l'enregistrement de séances pédagogiques en DNL et analyser ces séances pour mieux concevoir les cours de langue. L'enseignement de la DNL en français spécialisé et fonctionnel témoignera d'une procédure FOS et nécessitera impérativement une coopération entre les enseignants de DNL et de langue mais surtout une coopération entre les enseignants d'une part et les responsables de l'établissement en question : enseignants de DNL, de langue, conseillers pédagogiques et responsables administratifs, tous doivent constituer une équipe pour faciliter la réalisation de ce projet. Il s'agit d'une mission d'équipe et ce travail exigera une concertation régulière et une mise en commun permettant d'évaluer périodiquement ce processus

²⁵MANGIANTE J.-M., "Les relations entre l'enseignant de langue et celui de la DNL : nécessité d'une convergence didactique et méthodologique", (avril 2010).

d'enseignement/apprentissage de la DNL en langue étrangère. On comprend par là que la collaboration des enseignants de ces deux domaines permettra de pallier aux obstacles que les étudiants de DNL en langue étrangère confrontent et de faciliter l'acquisition des notions et des concepts disciplinaires en langue étrangère.

Pour que cette démarche soit efficace, il convient de choisir en DNL les parties du cours partiellement fonctionnant en français, et où la langue est essentielle pour la maîtrise du concept ou de la notion étudiée. Sont également impliqués les travaux pratiques qui exigent l'emploi d'un certain nombre de structures linguistiques et dont la mauvaise assimilation poserait problème à l'acquisition ou à la maîtrise des concepts scientifiques à étudier. Il faut par la suite évaluer la maîtrise de ces parties en s'arrêtant sur deux éléments à la fois : le contenu pédagogique et les outils linguistiques. Toutefois, il s'agit d'une démarche totalement normale parce que l'enseignant de DNL procédera à l'étude de la langue lorsque les étudiants font preuve de difficultés au niveau de la langue et lorsqu'ils se sentent bloqués et ne parviennent pas à assimiler certaines notions. De même, l'enseignant de langue traitera le contenu disciplinaire à tout moment du processus d'enseignement/apprentissage lorsque les termes spécialisés ou scientifiques posent problème lors de la réalisation de tâches pédagogiques ou de l'exploitation d'un document scientifique et autre.

D'ailleurs, un cours de DNL vise avant tout l'apprentissage et par la suite la maîtrise d'un ensemble de savoirs non linguistiques alors que la langue vient en deuxième temps. L'apprentissage de la langue étrangère n'est pas urgent pour un enseignant de DNL au sens où il s'intéresse avant tout à faire acquérir les connaissances et les savoirs scientifiques par les étudiants et son intérêt pour la langue vient pallier des difficultés langagières rendant cet apprentissage délicat.

Pourtant, c'est la maîtrise d'une langue étrangère qui joue un rôle assez primordial dans la maîtrise des savoirs non linguistiques, surtout lorsque l'étudiant parvient à penser la langue étrangère et les savoirs scientifiques en langue étrangère. Cet apprentissage reflète une expérience pédagogique singulière, parce que différente de ce même apprentissage en langue maternelle. En effet, lorsque l'apprentissage des savoirs non linguistiques s'effectue en langue différente, il mobilise une vision différente du monde extralinguistique de l'étudiant et par la suite un mode de pensée différent.

De façon générale, le cours de français est conçu par l'enseignant de langue étrangère indépendamment de la spécialité de l'étudiant : même lorsqu'il s'agit d'un cours de FOS, le cours s'intéresse directement à la remédiation linguistique en se basant sur des documents spécialisés et didactisés. Pourtant, il nous semble plus avantageux d'assumer une partie du cours de spécialité en travaillant la langue à travers ce cours lorsqu'il y en a besoin. Par exemple, il sera judicieux de choisir une partie du cursus de spécialité et l'enseigner aux étudiants en cours de français dans le cadre d'un effort interdisciplinaire visant à faire maîtriser des connaissances non linguistiques et en intervenant au moment où cet apprentissage s'avère problématique à l'étudiant. Il sera également exigé de l'enseignant de DNL de travailler la langue au moment où elle constitue un obstacle à l'acquisition des savoirs non linguistiques.

Toutefois, nous savons également que toutes les disciplines du cursus de spécialité ne permettent pas toujours un tel travail. Il serait trop ambitieux de dire autrement. Pourtant, pourquoi ne pas choisir déjà celles qui permettraient de mettre en œuvre une telle stratégie. Même dans les disciplines où l'on utilise très peu la langue comme l'algèbre ou l'arithmétique à titre d'exemple, une distinction langagière fine des processus cognitifs devant être mis en place devra faciliter la compréhension des tâches exigées par l'étudiant.

L'interdisciplinarité est le plus souvent bannie parce qu'elle exige un effort supplémentaire requis de la part de tous les enseignants de disciplines linguistiques et non linguistiques. Faute d'instructions officielles qui poussent à intégrer l'enseignement de la langue à celui de DNL, les

cours de langue et de DNL sont conçus indépendamment les uns des autres. Les structures langagières, morpho-syntaxiques et lexicales nécessaires aux cours de DNL ne sont pas intégrées aux cours de DNL et ne sont abordées que dans les séances de cours de langue.

L'idée traditionnelle que tous les cours de français général suffisent en soi à remédier aux lacunes langagières des étudiants en DNL renforce l'hypothèse que l'acquisition de compétences langagières garantirait forcément l'acquisition réussie des savoirs non linguistiques, ce qui n'est pas le cas. Pourtant, il s'agit bien là d'un cercle vicieux : une mauvaise acquisition de compétences langagières influencera de mauvaise façon l'acquisition de savoirs non linguistiques et inversement la mauvaise acquisition de savoirs non linguistiques influencera de mauvaise façon la réalisation de tâches langagières et linguistiques.

Le manque de concertation et de coordination entre les enseignants de langue et de DNL ainsi que le niveau linguistique hétérogène des enseignants de langue et celui des enseignants de DNL qui ne correspond pas toujours à leur niveau disciplinaire pourraient être parmi les raisons qui causent ces difficultés au niveau de l'enseignement/apprentissage des DNL en langue étrangère. En effet, un enseignant de DNL pourrait avoir un niveau très élevé au niveau de la maîtrise de savoirs disciplinaires mais il pourrait en même temps avoir un niveau linguistique modeste, ce qui le pousse souvent à omettre de travailler l'aspect linguistique durant son cours disciplinaire pour la simple raison qu'il ne possède pas le niveau linguistique requis pour assurer cette tâche.

5. Enchaînement de savoirs à la base de l'action

Le français qui sous-tend l'enseignement des DNL répond à une dynamique particulière, et semble aussi important que la sélection de la méthode avec laquelle l'on enseigne. Mais il ne faut pas oublier que le recours à une langue seconde ou étrangère en tant que vecteur d'enseignement présume un lien singulier entre discipline non linguistique DNL et langue. Dans le cadre de l'enseignement de la DNL, la langue étrangère constitue le support de la communication.

Pourtant, nous nous demandons comment bénéficier de l'approche actionnelle dans le cadre de l'enseignement des sciences en français à titre d'exemple ? La solution résidera dans l'enchaînement des connaissances scientifiques aux actions. Il semble avantageux de favoriser la portée pratique des connaissances scientifiques, portée à laquelle elles sont vouées en principe, par le biais des observations et des expérimentations. L'action étant définie comme une séquence d'opérations élémentaires mentales ou gestuelles, elle possède un socle commun avec le savoir scientifique qui présuppose la mise en place d'un certain nombre d'opérations mentales et pouvant aussi avoir recours à des gestes.

Ainsi, nous retenons l'hypothèse qu'il existe un lien solide entre le savoir scientifique et l'action. Cette hypothèse pourrait inciter l'enseignant à recourir à l'approche actionnelle, à base d'action et représenterait des accessibilités à l'enseignement de la discipline. Les disciplines scientifiques qui sont par nature basées sur les observations et les expérimentations privilégient l'action suivant notre postulat de départ et incarnent les savoirs scientifiques davantage dans la vie quotidienne des étudiants. C'est sur ce côté dynamique de l'enseignement de sciences que l'on peut compter pour dynamiser le processus d'enseignement/apprentissage.

6. Enquête de terrain

Pour que l'on puisse étudier les relations qui existent entre les DNL et le français langue d'enseignement et leur effet sur les échecs scolaires, il s'avéra essentiel d'étudier la façon dont les enseignants de sciences perçoivent l'enseignement des sciences. Ces derniers ont été donc

interrogés sur les buts de cet enseignement, sur la signification que les sciences pourraient avoir et sur la façon dont les étudiants perçoivent les sciences.

Une enquête qualitative a été menée, sous forme de questionnaires adressés en première étape à un groupe de vingt-six personnes. Le dépouillement des réponses a été par la suite effectué avant de procéder à l'analyse des données obtenues. Ainsi, les premières questions cherchaient à étudier les représentations sociales des sciences et de l'enseignement des sciences chez les vingt-six enseignants libanais, alors que les deux dernières questions visaient plutôt l'identification des difficultés rencontrées par les enseignants dans leurs cours disciplinaires en langue étrangère.

Parmi les questions posées aux enseignants, l'une portait sur l'interdisciplinarité : elle consistait à demander aux enseignants s'il était possible de créer une « inter-coordination » entre les professeurs de différentes disciplines. Une deuxième question consistait en la possibilité de percevoir les liens qui relient les sciences à la vie quotidienne. L'intérêt de cette question était de voir si les enseignants de sciences étaient conscients du débouché pratique de la discipline théorique qu'ils enseignent privilégiant ainsi le côté de l'application des connaissances théoriques.

Le questionnaire a été clos par deux questions portant sur les obstacles qui contraignent l'enseignement des sciences et sur les solutions possibles que les enseignants mettaient déjà en œuvre ou prévoyaient d'y recourir pour surmonter ces obstacles.

6.1. Public visé

Le public visé par cette enquête était formé d'enseignants de sciences en langue française. Ces enseignants suivaient une formation d'enseignement à la faculté de pédagogie de l'Université Libanaise. Ils se spécialisaient dans le métier d'enseignement des sciences et ils pratiquaient tous au moment de l'enquête l'enseignement des sciences en français au cycle secondaire en parallèle. On a obtenu l'accord des enseignants à participer à l'enquête en remplissant le questionnaire proposé avec la seule condition d'anonymat lors du dépouillement des données.

6.2. Déroulement de l'enquête et conception du questionnaire

Le questionnaire a été créé en 2016 par un groupe de professeurs à la faculté de pédagogie de l'Université Libanaise, et faisait partie d'un projet ayant pour but de réformer les curricula pour l'enseignement des sciences en langue française. Le projet n'est pas encore réalisé, mais l'enquête est d'un grand intérêt d'autant qu'elle permet d'avouer clairement l'échec des curricula existants et qui n'ont point été révisés depuis les années 2000, date de l'entrée en vigueur, pour la première fois, de l'approche communicative dans l'enseignement des langues.

Formé de dix questions, le questionnaire est conçu en français. Il permet l'analyse des représentations sociales par le biais des questions 1, 2, 7 et 8. En effet, on cherche à déceler les significations des sciences (question 1) et de l'enseignement des sciences (question 2) pour les enseignants, ce qui permet d'étudier leurs représentations sociales. La septième question étudie la relation entre l'enseignement et la vie. Elle a un but double : d'une part, jeter la lumière sur la portée pratique et fonctionnelle de l'enseignement, et recueillir les stéréotypes sur la relation enseignement/vie d'autre part. Dans la huitième question, les enseignants sont interrogés sur l'enseignement des sciences en langue étrangère.

La troisième question porte sur les propres objectifs des enseignants quant à l'enseignement des sciences, objectifs qu'ils doivent placer par ordre de priorité. Une quatrième question interroge la façon de percevoir la matière enseignée par les étudiants telle qu'elle est perçue par les enseignants, tandis que la cinquième question, elle, traite la coordination entre les différents enseignants. La

sixième question interroge la possibilité de coopération entre les enseignants des différentes disciplines : si la réponse est positive, l'enseignant devra préciser comment une telle coopération est-elle faisable en citant les disciplines qui rendent possible cette coopération ; si la réponse est négative, l'enseignant devra citer les raisons qui empêchent tout travail interdisciplinaire.

Les deux dernières questions sont davantage orientées vers l'examen et l'identification des obstacles qui contraignent l'enseignement des sciences et les éventuelles pistes de remédiation à ces obstacles. La neuvième question se centre donc sur les obstacles tandis que la dixième question recherche les solutions possibles proposées par les enseignants de sciences eux-mêmes pour la résolution de ces problèmes.

Nous citons dans ce qui suit les questions telles qu'elles apparaissent dans le questionnaire distribué aux participants à cette enquête.

Q1 : Que signifient pour vous les sciences ?

Q 2 : Que signifient pour vous l'enseignement des sciences ?

Q 3 : Quels sont vos propres objectifs de l'enseignement des Sciences ?

Q 4 : À votre avis, comment vos élèves perçoivent-ils la matière enseignée (sciences)?

Q 5 : Pensez-vous que les autres disciplines peuvent vous aider dans l'enseignement de votre matière ?

Q 6 : Est-ce que vous coordonnez avec vos collègues enseignants des autres disciplines ?

- Si oui, nommez ces disciplines et dites comment.

- Si non, dites pourquoi

Q 7 : Que signifie pour vous relier l'enseignement à la vie ?

Q 8 : Que pensez-vous de l'enseignement des sciences en langue étrangère ?

Q 9 : Quel(s) problème(s) rencontrez-vous dans l'enseignement des Sciences en langue étrangère ?

Q 10 : Comment traitez-vous ces problèmes ?

6.3. Recueil de données

Les données ont été recueillies en étudiant à la fois la même question dans les vingt-six copies des participants à l'enquête. Un relevé de toutes les réponses proposées par les participants à l'enquête est effectué. Les réponses sont présentées sous forme de tableaux, en rassemblant celles qui se ressemblent les unes des autres pour les regrouper en expressions et en former des catégories thématiques précises. Ce faisant, le dépouillement des réponses est prêt à être réalisé. Au cas où les réponses ne sont pas très tangibles comme c'est le cas de la neuvième question, nous les avons rassemblées dans des catégories précises suivant leur valeur évaluative : positive, neutre ou négative.

6.4. Analyse de données et résultats

Le dépouillement des résultats et l'analyse de données permettent de conclure que les représentations sociales des enseignants sur les sciences ne sont que positives. Loin de généraliser ce résultat, il s'avère que la majorité de ces enseignants étaient capables de définir les sciences en mettant en exergue la portée pratique et les fonctions pratiques de cette discipline. Les représentations à l'égard de l'enseignement des sciences en français sont plus positives que négatives. Ce qui prouve que les attitudes des enseignants des sciences n'interviennent pas dans le processus d'enseignement/apprentissage de la DNL en français. La langue française elle-même n'est pas mal vue par les enseignants des sciences mais elle leur représente toutefois un obstacle difficile à surmonter.

Mais la langue n'est pas le seul obstacle qui complexifie l'enseignement des sciences : s'y ajoutent le manque d'outils expérimentaux et du matériel (équipements de laboratoires et de salles de cours), le niveau linguistique faible des enseignants (en langue étrangère), l'absence de coopération avec les enseignants des autres disciplines et autres.

Même si les enseignants sont conscients de la portée pratique des sciences et qu'ils tendent à bien exploiter cette caractéristique pour surmonter les difficultés qui entravent la réussite de l'enseignement de cette discipline, un bon nombre de ces enseignants ne coopèrent pas avec d'autres collègues qui assurent des cours dans d'autres disciplines.

Nous profitons de cette étude pour examiner l'utilité de l'enseignement actionnel qui pourrait faciliter l'acquisition de savoirs scientifiques en langue étrangère, surtout grâce aux témoignages optimistes dans le domaine de l'enseignement linguistique et la disposition naturelle des sciences à apparaître comme champ de connaissances pratiques qui exigent une manifestation fonctionnelle sous forme d'actions et de tâches.

Pour surmonter les difficultés qui complexifient l'enseignement des sciences, toute difficulté devra être traitée à part. Le niveau linguistique insuffisant des enseignants et/ou des étudiants en français devra être remédié par des cours intensifs de perfectionnement linguistique. L'absence d'outils pourra être surmontée par la disponibilité du matériel nécessaire aux expérimentations au laboratoire, l'absence de coopération avec les enseignants des autres disciplines est résolue par l'insistance sur l'interdisciplinarité et ainsi de suite.

Parmi tous les obstacles cités, l'obstacle linguistique demeure le plus problématique pour l'enseignement de DNL. Sans y faire face, tout enseignement bilingue de DNL sera voué à l'échec. C'est pourquoi nous formulons l'hypothèse basée sur le rôle de l'approche actionnelle dans la facilitation de l'enseignement de sciences en français en insistant sur l'aspect pratique et actionnel également inhérent aux sciences. Le processus d'enseignement/apprentissage serait placé dans un cadre fonctionnel, les activités seraient conçues comme des tâches réalisables déplaçant ainsi les sciences de leur sphère théorique et leur conférant une dimension réaliste.

Le questionnaire faisant partie des outils d'investigation de la recherche présente et n'étant adressé qu'à un échantillon de vingt-six enseignants en somme, il ne pourrait point être généralisé. Toutefois, il constitue le premier germe de cette recherche qui tend à être complétée par des enquêtes futures, et est appuyé par l'étude du discours scientifique utilisé dans le descriptif du cursus de la discipline en question, à savoir les sciences de la vie et de la terre.

7. Les disciplines non linguistiques : du discours didactique au discours scientifique

Nous cherchons à étudier la conformité ou le décalage entre les instructions du discours scientifique tel qu'il a été conçu dans les curricula du Conseil National de la Recherche Scientifique libanais CNRS (pour les matières du français et des sciences de la vie et de la terre pour la classe de terminale, série sciences de la vie et de la terre, à titre d'exemple) et celles du discours didactique de l'approche actionnelle.

Il s'agit de voir comment l'approche actionnelle pourrait favoriser l'enseignement/apprentissage du français et aider à comprendre les problèmes qu'affronte l'enseignement/apprentissage des disciplines non linguistiques en français.

Pour étudier le discours didactique et le discours scientifique, il semble essentiel d'éclairer tout d'abord la notion de « discours ». Selon Ducrot & Schaeffer, est appelé discours « *tout ensemble d'énoncés d'un énonciateur caractérisé par une unité globale de thème* »²⁶.

En effet, un discours scientifique est un discours adressé par des spécialistes et destiné à des locuteurs spécialistes ou un public en vue de spécialisation. Cela veut dire que le discours scientifique est un discours savant, spécialisé construit autour d'un lexique spécialisé, distinct et limité. Le discours didactique, lui, est un discours qui cherche essentiellement à instruire, mais aussi à persuader ou convaincre par la parole, et par la suite à enseigner, ce qui fait que sa finalité primordiale est la transmission d'un savoir.

En France, le Socle Commun des connaissances et des compétences place la maîtrise de la langue française au sommet des sept compétences scolaires, à la fois comme outil et comme objet d'apprentissage. Ainsi, le Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche veut que « *la maîtrise de la langue française [soit] la base de toute l'éducation* »²⁷. Les programmes d'enseignement au Liban en calquent la conception sans néanmoins l'appliquer adéquatement. La langue vient au deuxième rang après la maîtrise des disciplines scientifiques ou non linguistiques.

Dans les établissements scolaires, le discours didactique met en relief l'importance d'un bon nombre de savoir-faire comme parler, écrire, compter, lire, expliquer, raisonner, décrire, argumenter, résumer, observer, comparer ... C'est bien dans sa langue que l'enseignant dira « *ce qu'il faut faire ou ne pas faire, donne [r] la clé de la compréhension de l'espace et de l'organisation, explique [r] la langue et le monde scolaire* »²⁸. L'opérationnalisation de ces objectifs permet à l'enseignant d'assimiler les finalités prescrites par le discours didactique pour les décliner suivant les besoins des étudiants.

En conséquence, l'enseignant assure une fonction double : apprendre à communiquer aux étudiants à travers l'acquisition des pratiques langagières scolaires et les former. D'ailleurs, ces pratiques devraient déjà avoir été appropriées en langue maternelle et l'étudiant devrait être capable de les transposer dans un système linguistique nouveau qui relève d'une culture différente et des références éducatives différentes. Ce faisant, l'étudiant apprend à restructurer la nouvelle langue étrangère qu'il apprend et à reconstruire son discours dans différentes disciplines avec des outils didactiques différents.

Nous pourrions donc dire que le discours didactique présente les instructions à respecter par les enseignants dans leurs méthodes et par les étudiants dans leurs activités (sous forme de consignes) tandis que le discours scientifique cherche à assurer aux étudiants un enseignement efficace et effectif en leur procurant un certain nombre de savoirs disciplinaires.

Ainsi, c'est au niveau du discours didactique que sont déclinés les objectifs pédagogiques qui conduisent le processus d'enseignement/apprentissage dans une direction ou une autre.

7.1. Spécificités du discours scientifique

Un document scientifique est un genre d'écrit bien structuré et comprenant différents niveaux d'organisation numérotés faisant ainsi preuve d'une progression à caractère démonstratif. Par définition, « *le discours scientifique spécialisé concerne avant tout les chercheurs et les spécialistes d'une discipline*

²⁶DUCROT O. & SCHAEFFER J.-M. (1999), Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage.

²⁷Le Socle Commun de connaissances et de compétences, CNDP, SCÉRÉN, p. 11.

²⁸VERDELHAN-BOURGADE M., *Le français de scolarisation, pour une didactique réaliste*. PUF : 2002.

donnée. Il se caractérise par la clarté et la précision, la qualité de la langue utilisée et la rigueur de l'argumentation, afin de transmettre un message destiné avant tout à informer d'autres chercheurs et spécialistes. »²⁹ Les méthodes d'enseignement des DNL ou manuels sont sous-tendus par un langage scientifique qui selon notre hypothèse pourrait être investi dans l'opérationnalisation d'objectifs de l'approche actionnelle dans le cadre du processus d'enseignement/apprentissage des DNL en français.

Avant tout, un texte scientifique se distingue par le lexique qui y domine, qui est un lexique savant et spécialisé. Selon Patrick Charaudeau³⁰, les spécificités du discours scientifique se rapportent d'un côté à son aspect linguistique et de l'autre côté à son aspect non-linguistique, c'est-à-dire au contexte de production du texte. L'aspect linguistique se manifeste au niveau de la structure (paragraphes, titres...), du lexique (vocabulaire...) et des modalités (allocutive, élocutive ...)³¹.

Du côté de l'énonciation, le discours scientifique est, selon la typologie textuelle de Bronckart³² établie en 1985, traité de prototypique et de théorique. Recours récurrent à l'impersonnel et effacement énonciatif ainsi qu'abondance d'assertions et de citations etc., voilà de quoi distinguer un discours scientifique : discours spécialisé mais surtout spécifique. L'appropriation des spécificités discursives et l'appropriation de la langue spécialisée qui sous-tend ce discours garantissent la réussite du processus d'enseignement/apprentissage des DNL qui s'avère problématique dans les salles de cours libanaises.

7.2. Le discours scientifique en FOS : délimitations et obstacles

De façon générale, le discours scientifique s'intéresse aux phénomènes du monde, c'est-à-dire aux processus représentant des sujets d'observation par le biais des organes sensoriels ou grâce aux dispositifs d'observation.

La méthode adoptée par la science consiste en une expérimentation. Le discours scientifique, lui, se construit sur la base de savoirs méthodiques qui confirment ou rejettent les postulats de départ sous forme de représentation objective de savoirs cognitifs et des conceptions rigoureuses.

Le discours scientifique est avant tout un discours rationnel, objectif et non affectif. Ses caractéristiques proviennent du caractère objectif, rigoureux et systématique de la discipline scientifique bâtie sur les constats irrécusables et les précisions. Sa caractéristique stylistique de base est ainsi la neutralité absolue qui rend le style scientifique impersonnel et totalement objectif. Mais sa caractéristique opérationnelle consiste dans le fait qu'il s'adresse à des publics diversifiés et dans des domaines professionnels : étudiants, formateurs, stagiaires, professionnels etc.

Le français scientifique et technique est un français destiné à un public souvent spécialisé dans un domaine scientifique précis, un public spécifique et parfois savant. C'est un français qui s'organise autour de certains objectifs précis ou spécifiques d'où son appellation « FOS » ou Français sur Objectifs Spécifiques. Ainsi, si l'on veut définir le FOS, on dira qu'il s'agit d'une situation singulière au sein de l'enseignement du français langue étrangère « FLE » qui s'achève sur l'acquisition de l'étudiant d'un certain nombre de savoir-faire linguistiques impliqués dans des activités qui relèvent d'une discipline spécialisée. Ceci signifie que l'étudiant étudiera dans ce cas le français non seulement comme langue de culture mais comme langue fonctionnelle lui servant de vecteur pour

²⁹ LECLERC J., *Le français scientifique : guide de rédaction et de vulgarisation*, Linguatex, Montréal : 1999, p. 4.

³⁰ Cf. CHARAUDEAU P., *Grammaire du sens et de l'expression*, Hachette, Paris : 1992.

³¹ HUGHES G. E. & CRESWELL M. J., *An introduction to logic modal*. Methuen and Co. Ltd., London: 1968.

³² BRONCKART J.-P., *Le Fonctionnement des discours. Un modèle psychologique et une méthode d'analyse*, Neuchâtel : Delachaux & Niestlé, 1985.

accomplir des activités. Dans ce sens, l'étudiant apprendra du français fonctionnel et non plus le français³³.

Le FOS signale ainsi la naissance d'un français spécifique, scientifique et technique, adressé à un public spécifique, savant, et souvent spécialisé dans un domaine scientifique déterminé, avec des intérêts et des objectifs bien précis. Il annonce également l'émergence de plusieurs domaines : nous témoignons donc la naissance du français juridique destiné à un public précis (avocats, magistrats, notaires), le français médical destiné au public médical (infirmiers, médecins, techniciens de santé etc.), le français touristique, le français économique, le français des affaires etc.

Le FOS permet aux étudiants l'acquisition d'un nombre de savoirs dans un domaine spécialisé en langue française. Il est à la fois un français utilisable (souvent dans un domaine scientifique) et utile (parce que fonctionnel). Il constitue le vecteur de l'apprentissage du français spécialisé qui est un français professionnel, et répond aux besoins linguistiques et langagiers d'un public spécialisé et professionnel : lexique spécialisé rapporté à la discipline, production de comptes-rendus, rédaction de rapports de stage, présentation d'instructions et d'autres.

L'analyse de la formation suivie par le public visé aussi bien que celle de leurs besoins permettent et orientent l'élaboration d'un cours de FOS. C'est donc un cours sur mesure qui est petit à petit construit après le traitement des données recueillies pour aboutir à la construction d'activités pédagogiques correspondant aux besoins et au niveau du public en question. D'ailleurs, « *l'analyse des besoins ne concerne pas seulement les situations de communication dans leur dimension langagière mais aussi tout l'arrière-plan culturel qui les structure.* »³⁴

Le FOS ne permet pas alors un enseignement sans contraintes parce qu'il vise un français limité par des objectifs spécifiques précis et dans un contexte précis. Il est surtout limité par des contraintes linguistiques, organisationnelles et temporelles etc.

7.3. L' « action » ou pilier des DNL

Nous partons du postulat que les DNL sont essentiellement des disciplines qui offrent des débouchés pratiques, des disciplines expérimentales et observatoires donc à base d'action. Mais nous savons également que l'action constitue le socle de l'approche actionnelle et sa colonne vertébrale. L'approche actionnelle est construite autour de cette notion chère aux DNL. En effet, la DNL est une discipline scientifique, pratique, technique ce qui fait que la notion d'action y joue un rôle primordial.

C'est sur ce principe que l'on se base dans notre étude des éventuels avantages que l'approche actionnelle pourrait apporter à l'enseignement des DNL. Quel rôle joue donc la notion d' « action » dans les DNL d'après les textes officiels ?

Nous prenons l'exemple des sciences de la vie et de la terre en classe de terminale. En étudiant les verbes cognitifs employés dans la description des compétences dans le curriculum, nous avons procédé par la suite à une classification selon la taxonomie de Bloom³⁵.

³³ LEHMANN D., Objectifs spécifiques en langue étrangère, Hachette, Paris : 1993, p. 115

³⁴MANGIANTE & PARPETTE, Le Français sur objectif spécifique : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours, Hachette, Paris : 2004, p. 23.

³⁵Une classification des verbes exprimant les compétences a été conçue par Bloom. Selon Debbie Candau qui a traduit la table de « Bloom's taxonomy of Cognitive Levels » pour « Intel – Teach to the Future » en 2001 : « *Pour avoir la certitude de parler de la « même chose » en termes d'objectifs ou de compétences à atteindre, il pourrait être utile que nous utilisions les mêmes mots dans le cadre de la*

www.univ-bajaia.dz/leu

Tous droits réservés

Pour résumer la taxonomie de Bloom, nous pourrions dire qu'il s'agit d'une table représentant les verbes cognitifs selon qu'ils représentent des compétences de connaissance (comme les verbes définir, identifier, mémoriser, nommer, décrire etc.), de compréhension (comme les verbes différencier, interpréter, examiner, résumer, clarifier etc.), et d'application (comme les verbes démontrer, classer, illustrer, opérer etc.). Bloom distingue également des verbes exprimant les compétences qu'il qualifie de haut niveau : compétences d'analyse (comme les verbes calculer, déduire, interroger etc.), de synthèse (comparer, développer, schématiser etc.) et d'évaluation (comme les verbes définir, considérer, justifier etc.).

La première rubrique se base sur le repérage de l'information : les dates, lieux, événements ou des idées, etc. La deuxième rubrique, celle de la compréhension, repose sur la saisie de significations, la traduction de connaissances dans des contextes nouveaux et l'interprétation des faits à partir d'un cadre précis. La troisième rubrique est celle de l'application, du réinvestissement des méthodes et concepts et leur réemploi dans de nouveaux contextes.

Les trois compétences de haut niveau sont respectivement : l'analyse, la synthèse et l'évaluation. L'analyse concerne la saisie des tendances et l'identification des sous-entendus, la synthèse, elle, vise l'emploi des idées présentes pour en créer d'autres, alors que l'évaluation cherche à juger la valeur de certains faits ou à comparer des idées pour les distinguer les unes des autres etc.

Nous avons procédé à une étude comparative en étudiant les verbes relevés du texte officiel du syllabus d'une part et les verbes placés dans les rubriques telles qu'elles ont été définies par Bloom d'autre part. L'étude contrastive révèle une certaine ambiguïté quant à l'emploi imprécis de certains de ces verbes. En effet, on prétend travailler sur l'acquisition de toutes ces compétences appartenant aux rubriques citées précédemment alors qu'un grand nombre de ces verbes appartient aux rubriques de la connaissance et de la compréhension, un nombre réduit appartenant aux rubriques des compétences de haut niveau.

Cette remarque nous conduit à un constat significatif et problématique à la fois : les verbes cognitifs appartenant aux rubriques de compétences de haut niveau sont expressivement moins nombreux dans les textes officiels du syllabus que ceux appartenant aux rubriques d'information et de compréhension. Ce qui signifie que le discours officiel ne prête pas assez d'importance à l'application ni à l'évaluation, deux catégories cognitives problématiques pour les étudiants de DNL.

Sur un autre plan, la notion d'« action » se base sur le concept de la tâche, lui-même décomposable en objectifs. Il s'agit d'un principe de construction de savoirs allant de savoirs connus aux savoirs nouveaux. Le savoir-faire pourra donc s'acquérir à deux niveaux : celui des objectifs et des sous-objectifs ce qui renvoie à la connaissance préexistante ou l'instruction, et celui de l'action. Sachant que la base de l'approche actionnelle est l'action, sachant également qu'elle constitue un pilier primordial dans les DNL comme étant des disciplines expérimentales, il sera préférable que l'enseignement de la DNL se base sur l'action plutôt que sur l'instruction.

L'apprentissage par l'action repose sur l'emploi des procédures et des éléments connus en les adaptant à de nouvelles situations ou en les confrontant à de nouvelles variantes, ce qui incite à aller dans le sens de nouvelles expériences, de nouvelles hypothèses ou de nouvelles applications, et permettra finalement de les intégrer dans la construction de nouvelles procédures donc de nouveaux savoirs. L'apprentissage par l'instruction relève d'une expérience théorique du savoir

construction de nos fiches de séances, de nos séquences, de nos échanges en classe avec les élèves, des échanges entre collègues, de l'évaluation.» (Le texte est diffusé à l'adresse : http://www.tempos-lb.org/sites/default/files/Verbes_Bloom.pdf).

alors que l'apprentissage par l'action comporte une expérience pratique de ce même savoir. Dans certains cas, les deux modes d'apprentissage se font en parallèle. Dans d'autres, l'un prime sur l'autre.

Dans l'enseignement des sciences, la démarche à suivre est de type expérimental puisqu'il s'agit majoritairement de décrire des faits, et cette description se déroule en trois moments essentiels : la description des éléments, l'identification de ces éléments et la mise en place d'une démarche spécifique en vue d'atteindre le résultat souhaité.

8. Analyse du discours sous-tendant un cours scientifique (texte officiel du descriptif)

Vers la fin du XXème siècle, l'analyse de discours était pratiquée de façon manuelle sur des corpus limités. Avec J. Sinclair et l'équipe COBUILD³⁶, on eut recours à l'usage des corpus électroniques. L'analyse de corpus devient plus facile et offre davantage de perspectives à l'analyste. Un nouvel horizon s'ouvre en passant de l'analyse manuelle à l'analyse informatisée.

Les travaux de C. Gledhill³⁷ constituent un exemple récent sur l'analyse informatisée dans le domaine des discours spécialisés, portant sur des recherches en cancérologie en procédant par l'étude de mots grammaticaux bien qu'elle ait été longtemps centrée sur les mots lexicaux. Il prouve que ces mots grammaticaux génèrent des cadres syntaxiques qui engendrent une phraséologie typique du genre. L'étude des unités syntaxiques et grammaticales semble donc élucider certaines ambiguïtés se rapportant aux objectifs d'enseignement fixés par les textes officiels. Nous prenons l'exemple du curriculum conçu par le CNRS libanais.

Le texte officiel du curriculum s'adresse aux enseignants dans les écoles publiques et privées. Il est réparti en quatre sections qui sont les suivantes : Contenu, Objectifs d'apprentissage (compétences), Activités et Remarques. En 2012, le Centre de Recherche et de Développement Pédagogique libanais, CRDP, établit une liste de verbes d'action dans le guide supplémentaire des sciences, intitulé : *Verbes d'Action Physique, Chimie et Sciences de la Vie*, visant à élucider les conditions de recours aux verbes d'action en donnant leur définition dans une liste détaillée et en rédigeant des exercices avec leurs réponses sur leurs applications.

Nous citons dans ce qui suit la liste des Verbes d'Action du CRDP libanais et des fonctions cognitives que ces verbes exigent de la part des étudiants :

- 1- Analyser : Décomposer un tout en ses éléments constitutifs pour mettre en évidence les variations.
- 2- Calculer : Opérer sur des nombres.
- 3- Citer : Énoncer sans expliquer.
- 4- Comparer : Indiquer les ressemblances et/ou les différences entre deux ou plusieurs entités.
- 5- Compléter : Ajouter ce qui manque.
- 6- Conclure : Aboutir à une décision.
- 7- Déterminer : Aboutir à une décision, à un résultat, Par un raisonnement logique, par un calcul...
- 8- Décrire : S'exprimer en utilisant un langage scientifique, pour donner les détails, d'une observation, d'une expérience, d'un schéma, d'un appareil ...
- 9- Démontrer (Montrer que) : Prouver qu'une chose est évidente par un raisonnement logique, par une expérience, par un calcul ...

³⁶ SINCLAIR J., Looking up: An Account of the COBUILD Project in Lexical Computing, dans John SINCLAIR (dir.), Collins Cobuild, 1987.

³⁷ GLEDHILL C., *Collocations in Science Writing*. Language in Performance Series 22. Tübingen : Gunter Narr Verlag, 2000.

- 10- Déduire : Tirer, par un raisonnement logique, une nouvelle information à partir de la donnée ou à partir d'informations existantes.
- 11- Dégager : Tirer d'un ensemble de données, une relation, un rôle, une loi ... sans faire un raisonnement.
- 12- Distinguer : Reconnaître une chose d'une autre selon des traits particuliers.
- 13- Expliquer : Rendre clair, faire comprendre un phénomène, un résultat...
- 14- Identifier : Reconnaître une chose d'après ses caractéristiques ou ses propriétés.
- 15- Interpréter : Analyser et donner une signification au résultat.
- 16- Indiquer : Désigner quelque chose sans justifier.
- 17- Justifier : Prouver quelque chose comme vraie et réelle.
- 18- Préciser : Indiquer et justifier.
- 19- Relever : Extraire une ou plusieurs information(s) d'un document.
- 20- Vérifier : Confirmer par des arguments, par un raisonnement logique que quelque chose est vraie ou fausse.

Dans cette analyse du curriculum, nous cherchons à étudier le texte officiel en termes de verbes d'action, en nous basant d'une part sur la formulation des objectifs d'apprentissage, et sur la définition des verbes employés dans le curriculum et leur classification en tant que verbes d'action d'autre part.

Si l'on étudie un extrait du syllabus tiré de la méthode des Sciences de la Vie et de la Terre en classe de Terminale, série SVT (chapitre sur la réponse immunitaire à titre d'exemple), on pourra trouver parmi les objectifs d'apprentissage ou compétences des expressions telles que :

- *Noter que les acteurs de la réponse immunitaire à médiation humorale sont les lymphocytes B qui reconnaissent directement l'antigène par leurs anticorps membranaires et qui se différencient en plasmocytes.*
- *Relever que les plasmocytes sont les producteurs d'anticorps aux immunoglobulines circulantes qui neutralisent les antigènes.*
- *Préciser que chaque lymphocyte B ne peut sécréter qu'un type d'anticorps déterminé.*
- *Constater que l'anticorps est une protéine spécifique dans sa structure et dans sa fonction.*
- *Noter l'intervention du complément dans la destruction des cellules porteuses d'antigènes.*
- *Reconnaître que l'immunité à médiation cellulaire aboutit à la lyse des cellules infectées ou étrangères.*
- *Noter que les acteurs de la réponse immunitaire à médiation cellulaire sont les lymphocytes T8 qui reconnaissent indirectement les antigènes cellulaires et se différencient en lymphocytes T cytotoxiques.*
- *Constater que la réponse immunitaire à médiation cellulaire dans le rejet de greffe nécessite la coopération de lymphocyte T et de macrophage.*

Dans la rubrique des « activités », nous relevons les phrases suivantes :

- *Observation des plasmocytes et des cellules cytotoxiques.*
- *Etude de la cinétique de réactions immunitaires à partir des données expérimentales (taux d'anticorps circulants, plages d'hémolyse locale...)*
- *Schématisation d'un anticorps circulant.*
- *Mise en évidence de la formation du complexe immune (Ring-test, immunodiffusion en gel, réactions d'hémagglutination...)*
- *Observation de l'activité hémagglutination...)*
- *Observation de l'activité hémolytique du complément.*
- *Analyse de résultats expérimentaux (cellules infectées par les virus greffes...)*

Dans la rubrique des « remarques », nous lisons :

- *On insistera sur la formation du complexe-immune, sur l'activation du complément et sur l'aide à la phagocytose.*

Du point de vue de l'enseignant, un objectif indique ce que l'apprenant devrait acquérir et qu'il pourra lui-même évaluer. Du point de vue de l'étudiant, l'objectif indique ce qu'il devra être capable de faire lors de l'évaluation. Afin d'exprimer un objectif spécifique on recourt à des verbes plus précis que ceux utilisés pour formuler un objectif général. Ainsi, le verbe décrira précisément l'effet attendu en traduisant des performances mesurables.

D'ailleurs, il va de soi qu'une consigne de travail exige une préparation fine et minutieuse afin de prendre en considération les objectifs visés et considérer par la suite la qualité de la tâche réalisée. En d'autres termes, une consigne ne saurait être ambiguë parce qu'elle mènera à une confusion de sens et par la suite les objectifs ne seraient pas atteints. Une nouvelle tâche sera donc exigée de la part de l'enseignant, celle de la simplification et de l'opérationnalisation de l'objectif visé. En effet, un objectif pertinent est un objectif atteint, l'acquisition du savoir sera par la suite rendue possible. Pourtant, il n'est pas toujours possible à l'enseignant d'opérationnaliser les objectifs ni de rédiger des consignes claires et pertinentes et tous les étudiants n'interprètent pas la consigne de la même façon. L'étudiant devra être sollicité à décortiquer la consigne afin de se garantir une meilleure compréhension de la tâche à réaliser. Les mécanismes de compréhension et d'interprétation que l'étudiant mobilise lui permettront une représentation claire de l'objectif à atteindre et donc une exécution correcte de la tâche exigée.

En outre, le verbe constitue le pivot de la consigne : lorsque le verbe est précis et « actionnel », la consigne devient précise et donc abordable par l'étudiant. La tâche demandée par l'enseignant devient de ce fait plus pertinente et mieux mesurable, et l'étudiant davantage capable de la réaliser et d'acquérir impeccablement la compétence visée.

Pour définir un comportement observable, il sera conseillé de recourir à des verbes mesurables afin de vérifier si les savoirs scientifiques ont été déjà acquis ou non par l'étudiant. Par la suite, le recours dans le curriculum aux verbes tels que « savoir, reconnaître ou connaître, inférer que, noter que, se familiariser avec et constater que », qui peuvent être des visées pour un cours, ne constituent pas en réalité des verbes permettant d'observer un comportement. C'est pourquoi, nous pensons qu'il soit plus précis et potentiellement envisageable de les substituer par des verbes qui soient plus mesurables comme *reformuler, énumérer, décrire, formuler, relier, sélectionner, nommer, reproduire, illustrer par un exemple, paraphraser, lister, expliquer* etc. lors de la formulation de l'objectif. Ajoutons que l'emploi des verbes observables simplifie la conception de l'épreuve d'évaluation et permet à l'étudiant de bien cerner ce qui est attendu de lui.

Une question essentielle se pose dans ce contexte : Tous les verbes considérés comme verbes d'action dans le curriculum du CRDP libanais sont-ils vraiment clairs et mesurables ? Nous prenons ainsi l'exemple du verbe « se familiariser ». Nous nous posons une question évidente : Est-il mesurable ? Comment serait-il mesurable ? Pourrait-on évaluer un étudiant avec un verbe tel que « se familiariser » ? Jusqu'à quel degré la familiarisation s'effectue-t-elle ?

Comme nous pourrions remarquer, le texte du syllabus est ambigu. Malgré sa présentation sous la forme d'un tableau à trois entrées regroupant premièrement les objectifs d'apprentissage sous forme de compétences, deuxièmement les activités à réaliser et troisièmement les remarques, cependant le syllabus n'est pas facilement abordable par le lecteur. D'ailleurs, les compétences ne sont pas clairement énoncées dans la première entrée correspondant aux objectifs d'apprentissage. Les objectifs n'expriment pas ce que l'étudiant sera capable de faire comme il est courant de rédiger un objectif opérationnel et les verbes utilisés pour le faire sont impertinents : ils reflètent davantage des verbes mentaux à l'exemple de « noter que » ou « découvrir » qui ont besoin de précisions supplémentaires.

La deuxième entrée comporte les activités à faire réaliser par les étudiants. Pourtant, les activités proposées sont majoritairement des activités cognitives avec l'absence d'activités pratiques ou pragmatiques. De ce fait, la théorie reste abstraite en dehors de toute expérimentation ou application et se limite à des exercices mentaux : observation et analyse.

Les remarques de la troisième entrée du tableau n'apportent pas de grandes précisions sur les modalités de réalisation des activités ou de leur évaluation. Elles présentent quelques éclaircissements cognitifs qui se rapportent uniquement aux savoirs abstraits, sans proposer des modalités d'application de ces savoirs.

Somme tout, le syllabus s'avère insuffisant du côté pédagogique et ne possède pas d'importance didactique parce qu'il ne traite ni les savoir-faire à développer par les étudiants, ni l'application des savoirs théoriques sous forme de tâches, même si ce n'est pas dans le sens actionnel du terme.

Il importe donc de clarifier autant que possible le discours officiel dans le curriculum au même titre que le discours scientifique dans les méthodes de sciences afin de faciliter la compréhension des activités scientifiques. Une bonne compréhension de la consigne d'une tâche permettra l'accomplissement correct de cette tâche.

Conclusion

L'enseignement bilingue des DNL pose encore problème au processus d'enseignement/apprentissage dans le contexte libanais d'autant que cet enseignement s'effectue le plus souvent uniquement en langue étrangère. La recherche présente a tenté d'étudier, parmi d'autres, les représentations sociales des sciences afin de voir si des éléments implicites entravent la bonne réception des connaissances scientifiques. Les résultats premiers obtenus nous semblent encourageants et positifs et permettent de déterminer quelques obstacles majeurs dont la remédiation assurerait la réussite de l'enseignement scientifique en langue étrangère.

Avant tout une discipline pratique, fortement touchée par les avancées de l'enseignement linguistique mais majoritairement basée sur l'expérimentation et les actions, les sciences, comme toute DNL, forment une discipline qui ne pourrait point se centrer uniquement sur la langue. L'approche actionnelle paraît à nos yeux une méthodologie qui pourrait remédier à certains problèmes en se centrant davantage sur la dimension active et pratique des sciences.

La collaboration entre les enseignants de DNL et les enseignants de langue est encore loin d'être prise en compte pendant la conception et la mise en place des cours et des séquences pédagogiques. Le manque de temps, l'absence de matériel et le niveau linguistique faible des étudiants –et parfois même de leurs enseignants– en français contribuent à l'échec en DNL. Une révision des programmes d'enseignement public s'avère urgente en ce moment, et on tend à préférer l'approche actionnelle en raison de ses retombées pratiques au niveau de l'acquisition des savoirs sous forme de tâches.

L'analyse du texte officiel du syllabus aussi bien que celle du supplément dans lequel est proposé un certain nombre de verbes d'actions avec leur signification par le CRDP montre l'existence d'un bon nombre de verbes ambigus dans les consignes des activités, ce qui explique en partie l'échec scolaire important dans cette discipline. L'étude approfondie du syllabus devrait permettre d'envisager une restructuration des programmes d'enseignement, qui ont montré leur échec à court terme, et prévoir des syllabi capables de couvrir tous les besoins disciplinaires et linguistiques dans le domaine des sciences.

Mais, avec l'absence des expériences suffisamment menées sur l'approche actionnelle dans les classes de DNL, pourrait-on vraiment aspirer à un changement radical quant à la conception de l'apprentissage pratique des savoirs scientifiques ? Ou bien serait-on encore trop prétentieux en considérant que l'approche actionnelle apportera des solutions miraculeuses à des problèmes d'ordre plus complexe ?

Le secteur de l'éducation, dont le rôle est assez essentiel, ne peut œuvrer qu'en harmonie et qu'en cohérence avec une politique éducative nationale qui précise des objectifs culturels nets et de valeur. Sans toucher à la liberté éducative soutenue et instituée par la Constitution Libanaise, la politique linguistique éducative devra reconsidérer l'urgence de prescrire des orientations strictes dans ce domaine, au niveau de tous les établissements éducatifs officiels et privés.

Bibliographie

- Association pour le Développement de l'Enseignement Bi/plurilingue (ADEB), *Enseignement Bilingue : le professeur de Discipline Non Linguistique*, Paris, 2011.
- ALRABADI E., « Pour l'introduction de la perspective actionnelle basée sur la réalisation des tâches communicatives en classe de langue étrangère », *Synergies Canada*, N° 5, 2012.
- BARDIN L., *L'Analyse de contenu*. Paris: PUF, 1977.
- BENJAMIN S. Bloom & KRATHWOHL David R., *The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners*, New York, Longmans, 1956.
- BRAZ A., *Pour une réflexion sur l'enseignement bilingue*, Consejería de Educación de Cantabria, 2007.
- BRONCKART J.-P., *Le Fonctionnement des discours. Un modèle psychologique et une méthode d'analyse*, Neuchâtel : Delachaux & Niestlé, 1985.
- CARRAS C. et al : *le français sur objectifs spécifiques et la classe de langue*, Paris, 2007.
- CICUREL F. ; VÉRONIQUE D. *Discours, action et appropriation des langues*, Presses Sorbonne Nouvelle : Paris, 2002.
- COYLE D., « Apprentissage d'une discipline non linguistique et d'une langue : Une approche intégrée, Une didactique des langues pour demain », *Le français dans le monde*, Recherches et applications, juillet 2000.
- CUQ, J.-P., *Français langue maternelle, Français langue seconde, Français langue étrangère*, PUG : Paris, 2005.
- DUCROT O. & SCHAEFFER J.-M., *Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Seuil : Paris, 1999.
- DUVERGER J., *L'enseignement en classe bilingue*, Hachette, coll. F. : Paris 2005.
- GLEDHILL, C., *Collocations in Science Writing*. Language in Performance Series 22. Tübingen : Gunter Narr Verlag, 2000.
- GROSMANN F. ; TAUVERON C., *Comprendre Et interpréter des textes à l'école : la lecture à la jonction du cognitif et du culturel*, Repères, N° 19, INRP. : Paris, 1999.
- HOYEK S., « Le français dans l'enseignement scolaire et universitaire au Liban ». In : Cahiers de l'Association internationale des études françaises, 2004, N°56.
- JAMET D., *Les égarements poétiques du discours scientifique ?* L'ALEPH - Philosophies, Arts, Littératures, 2003.
- KOLDE G., cité dans Lüdi G. ; Py, B. (1986), *Être bilingue*. Peter Lang : Berne, 1981.
- LEHMANN D. *Objectifs spécifiques en langue étrangère*, Hachette : Paris, 1993.

- MANGIANTE, J.-M. et PARPETTE C., *Le Français sur Objectif Spécifique : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours*, Hachette-FLE : Paris, 2004.
- RINCK F., « L'analyse linguistique et enjeux de connaissance dans le discours scientifique. Un état des lieux », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3/2010 (Vol 4, N°3), pp. 427-450.
- ROSEN E. « Perspective actionnelle et approche par les tâches en classe de langue », *in* *Le Français dans le monde*, n° 45, CLE International : Paris, 2009.