
Expérimentation portant sur l'« Étude d'un milieu naturel au Cycle 2 » dans une classe paritaire bilingue et dans une classe monolingue

Zur Durchführung der Unterrichtseinheit „Erkundung eines Lebensraumes auf der mittleren Primarstufe“ in einer monolingualen und in einer paritätisch-bilingualen Klasse

Yves Bleichner

 <https://www.ouvroir.fr/cpe/index.php?id=526>

DOI : 10.57086/cpe.526

@reference_electronique

Yves Bleichner, « Expérimentation portant sur l'« Étude d'un milieu naturel au Cycle 2 » dans une classe paritaire bilingue et dans une classe monolingue », *Cahiers du plurilinguisme européen* [*@en_ligne*], 5 | 2013, *@mis_en_ligne_le* 01 janvier 2013, *@consulte_le* 25 juin 2024. URL : <https://www.ouvroir.fr/cpe/index.php?id=526>

@licence

Licence Creative Commons – Attribution – Partage dans les mêmes conditions 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Expérimentation portant sur l'« Étude d'un milieu naturel au Cycle 2 » dans une classe paritaire bilingue et dans une classe monolingue

Zur Durchführung der Unterrichtseinheit „Erkundung eines Lebensraumes auf der mittleren Primarstufe“ in einer monolingualen und in einer paritätisch-bilingualen Klasse

Yves Bleichner

@TOC

1. Introduction
2. Finalités du projet, réalisation, recueil et analyse des données
3. Fondements théoriques et fondements empiriques
 - 3.1. Fondements théoriques
 - 3.2. Fondements empiriques
4. Données expérimentales actuelles
5. Conclusion

@TEXTE_INTEGRAL

1. Introduction

- 1 Le projet qui est en train d'être élaboré et d'être mené à l'École de la Niederau à Strasbourg¹ est un projet qui est né de trois constats et qui répond à une demande des enseignants, de l'institution scolaire et du pouvoir politique régional. Le premier constat qui a été fait lors de visites de classes dans le cadre des évaluations rectorales menées sur plusieurs années (M.A.E.R.I., 1991-2002), c'est que les enseignants des classes paritaires bilingues (français/allemand) éprouvent des difficultés à enseigner les sciences de la vie et de la Terre dans la langue étrangère d'apprentissage. Ils ne parviennent souvent pas à respecter les orientations des Programmes de l'École Primaire, malgré toute leur bonne volonté, puisqu'ils ne veulent en aucun cas nuire au programme d'enseignement bilingue voulu par la majorité des politiques locaux et mis en œuvre par l'Éducation Nationale. Le second constat,

c'est que la recherche documentaire est souvent réduite à la portion congrue, car beaucoup d'enseignants éprouvent des difficultés à expliquer le lexique en langue étrangère et craignent que leurs élèves n'acquièrent pas suffisamment de connaissances. Lors de stages de formation continue destinés aux enseignants de classes paritaires bilingues, ces craintes et ces difficultés ont souvent été exprimées et des remèdes plus ou moins pertinents ou momentanément satisfaisants proposés. Les appréhensions sont bien plus fortes chez les enseignants des classes du cycle deux, que chez les enseignants des classes du cycle trois, car le degré d'autonomie des apprenants, essentiellement pour ce qui est du domaine de la lecture, est estimé comme étant plus important au CE2, CM1 et CM2. Les enseignants pensent souvent, avec raison, que les élèves du cycle trois arrivent à repérer et à prélever plus facilement des informations dans un texte ou dans un extrait de texte que des élèves des classes de CP et de CE1. Un troisième constat que nous avons fait, c'est que les enseignants des classes paritaires ont souvent une inhibition à mener des études de terrain avec leurs élèves, tout simplement parce que ceux-ci recourent massivement durant ces moments-là à leur langue maternelle. Il est plus facile de gérer la pratique langagière des élèves au sein de la classe qu'à l'extérieur. De ce fait l'unité d'enseignement-apprentissage des sciences de la vie et de la Terre consacrée à l'étude de milieu est, dans la majorité des classes, réduite à la consultation de documents imagés sans contact avec l'environnement proche. En partant de ces trois constats, nous sommes en train d'élaborer un module d'enseignement focalisé sur l'étude de milieu *in situ*, qui prend en compte le développement langagier des enfants, les acquisitions de structures linguistiques et de termes lexicaux, les acquisitions méthodologiques ou connaissances procédurales relevant des sciences biologiques et du traitement de l'information prélevée dans l'environnement ou dans des documents qui viennent compléter les observations faites sur le terrain. Ces observations sont la pierre d'angle pour les travaux que nous avons débutés en novembre 2006 et qui devraient nous permettre de cerner au plus près, grâce à des observations et grâce à la mise en place de situations de transfert, les acquis induits par les études menées et les contenus proposés. Nous cherchons également à appuyer notre démarche sur les demandes des apprenants, tout en ne dérogeant pas aux orientations des instructions officielles. Après avoir mentionné ces principes généraux

qui sous-tendent notre approche, nous présentons les finalités de notre projet de recherche et les moyens envisagés à ce jour pour le recueil et l'analyse des données, en expliquant nos fondements théoriques et en indiquant les constats expérimentaux antérieurs sur lesquels nous fondons la conception et l'élaboration des séances ainsi que les orientations pour leur mise en œuvre, puis nous évoquerons certaines modalités de mise en œuvre actuelles et les constats que nous avons faits jusqu'ici.

2. Finalités du projet, réalisation, recueil et analyse des données

- 2 Le projet que nous conduisons doit nous permettre d'obtenir des éléments de réponse concernant la nature des acquisitions faites par les élèves et la progression de ces acquisitions au cours d'une année scolaire, en observant les élèves et en analysant certaines de leurs productions, dans la perspective d'une approche éthologique. Les acquisitions envisagées sont d'abord d'ordre méthodologique. Elles relèvent du savoir-observer, du savoir-dire, du savoir-transférer et du savoir-restituer. L'observation concerne prioritairement des réalités du monde environnant naturel, mais également des représentations iconiques et des faits de langue. Le corollaire de ces observations est l'acquisition de moyens linguistiques permettant de communiquer les constats que l'on vient de faire, ce qui nécessite l'acquisition de structures linguistiques et de termes lexicaux adaptés. En fournissant des éléments linguistiques en adéquation avec les contenus proposés, nous voulons étudier par l'intermédiaire de séquences filmées, comment se font les acquisitions linguistiques et quels sont les actes langagiers privilégiés par les enfants en partant de la chronologie acquisitionnelle. Les contenus dans les deux classes étant similaires, nous verrons bien si la maîtrise des actes langagiers va se faire selon un ordre identique ou différent, et dans un intervalle de temps identique ou différent. Nous verrons, par ailleurs, si le nombre des acquisitions relevant des connaissances déclaratives, que celles-ci portent sur le domaine des sciences ou de la langue, va être identique chez les élèves des deux classes pour l'unité d'enseignement retenue, à savoir l'étude de milieu. Des récapitulatifs et des inductions à la prise de

parole grâce à certaines illustrations utilisées dans le cadre des mises en œuvre devraient nous fournir des renseignements à ce sujet.

3 La réalisation du projet doit nous fournir des éléments de réponse au sujet de la structuration des séances et/ou de la séquence pédagogique favorisant l'acquisition et la consolidation de savoir-faire et de savoir-dire. La trame séquentielle qui guide les mises en œuvre à ce jour repose sur les grandes phases suivantes centrées sur l'apprenant :

- observations dans l'environnement proche : l'étude de terrain en tant que situation-problème ;
- exploitation des observations en essayant d'organiser la diversité collectée grâce à une catégorisation critériée, consciente et communicable ;
- exploitation des observations en essayant de nommer des éléments du vivant et en justifiant le choix de sa dénomination ;
- questionnement des enfants par rapport au vivant perçu ;
- questionnement des enfants par rapport au support iconique ;
- questionnement des enfants par rapport aux données linguistiques ;
- recherche documentaire et exploitation de documents en vue de répondre aux questions formulées antérieurement par les élèves ;
- traitement des informations et structuration des données, afin de favoriser leur transformation en connaissances ;
- mise en relation des observations et des savoir-dire ;
- mise en commun orale des observations faites dans le cadre d'une séance ;
- restitution des connaissances ;
- évaluation des démarches d'observation et acquisition d'un savoir-dire permettant la description de connaissances procédurales.

4 Cette trame peut paraître déroutante, car elle se distingue partiellement de modes de structuration plus traditionnels utilisés dans l'enseignement des langues fondés sur une démarche séquentielle de présentation linguistique, suivie de phases d'acquisition et de phases de restitution de moins en moins guidées, finalement de transferts et de récapitulations des connaissances. Elle respecte bien davantage la trame induite par une démarche expérimentale. Les entités dénommées « phases » ne sont plus à appliquer dans une chronologie rigide, mais à utiliser en fonction des besoins du moment. De ce fait, une phase peut-être interrompue en vue du recours à une autre phase plus adaptée : par exemple, lors de la détermination de végétaux faite

sur le terrain, des phases de détermination ont été interrompues afin de répondre à des questions d'ordre linguistique concernant certains termes d'une clé de détermination : « *wechselständig / gegenständig / alterne / opposé* ». Nous ne voulions pas d'une trame élaborée *a priori*, mais tenter, au cours des mises en œuvre, de recourir à des phases différentes parmi celles inventoriées plus haut en respectant les attentes des enfants et en prenant en compte les besoins nés du déroulement de la séance. Nous sommes conscients que cela exige de la part de l'enseignant une grande capacité d'analyse, de distanciation et de réactivité par rapport à sa mise en œuvre. Le corollaire d'une telle souplesse est le travail coopératif par groupes, permettant à l'enseignant de se mettre momentanément en retrait ou d'intervenir à la demande des apprenants. Cette souplesse nécessite également des moments de synthèse assurant la progression des élèves dans leur ensemble. L'expérimentation devrait nous fournir de plus amples informations au sujet de l'adéquation des phases envisagées et nous permettre de proposer des réajustements pertinents.

- 5 En vue de développer les capacités de travail coopératif des élèves, le nombre de phases de travaux en groupes envisagé est élevé. Afin d'atteindre cet objectif, il nous faut diversifier les documents au sein même d'une unité d'enseignement-apprentissage, afin que les contenus proposés dans les travaux de groupes soient ensuite la source d'une synthèse. Cette diversification est nécessaire pour assurer l'apport d'informations nouvelles dans le cadre des mises en commun, qui valoriseront les échanges verbaux, permettant ainsi de réaliser une communication effective au sein de la classe. Cette finalité est un objectif que nous souhaitons atteindre en fin d'année avec les élèves des deux classes. L'exploitation de documents différents se fait dans le cadre de phases de traitement et de prélèvement des informations, au cours desquelles les élèves devront être capables de lire des textes en autonomie, l'aide de l'enseignant ne pouvant être que ponctuelle. Le développement de la compétence de lecture dans les deux classes fera l'objet d'une attention soutenue, en intégrant, si nécessaire, des phases de déchiffrement de termes inconnus et des phases de reconnaissance lexicale. Nous envisageons de clore l'unité d'enseignement retenue, à savoir l'étude de milieu, en fin d'année scolaire par un travail de lecture en autonomie au sein des différents groupes. Chaque

groupe ayant à lire un extrait significatif d'un ouvrage portant sur une espèce ou un genre rencontré lors de nos études sur le terrain. Cette lecture – en autonomie ou en semi-autonomie – peut éventuellement concerner tout un album documentaire – environ une quinzaine à une vingtaine de pages au grand maximum, comportant du texte et des illustrations en articulation avec le texte –, à condition que les acquisitions linguistiques faites en cours d'année le permettent. Cette finalité à moyen terme est envisagée dans les deux classes expérimentales. Une préparation à cette lecture nous paraît dès à présent nécessaire. Si nous arrivions à une telle mise en œuvre en fin d'année scolaire, un des objectifs importants de notre travail expérimental serait atteint. Les productions des élèves en lien avec cette lecture – représentations schématiques, informations reportées sur des tableaux, échanges verbaux et interactions filmées – fourniront des données importantes à analyser en vue de la présentation de notre compte rendu d'expérimentation.

- 6 Une autre finalité qui nous paraît fondamentale, c'est la mise en place d'une situation de transfert en lien avec le domaine des sciences. Les études sur le terrain seront réalisées dans l'environnement proche de l'école, pour des raisons financières tout d'abord, puis pour des raisons de disponibilité de notre part. En fin d'année cependant, nous envisageons de mener un travail dans un milieu encore inexploré par les élèves, afin de voir quelles sont les aptitudes qui seront transférées des situations d'analyse antérieures à la découverte et à l'étude d'un nouvel espace naturel. Des prises de vues, des réalisations des élèves, sous forme de posters, alliant images et légendes par exemple, serviront à documenter leurs aptitudes au transfert, qui nécessite la maîtrise de connaissances stratégiques (Tardiff, 1992 ; De Koninck, 1996). Nous obtenons ainsi un pendant d'évaluation-transfert dans le domaine des sciences de la vie et de la Terre, à l'évaluation-transfert privilégiant les aspects linguistiques induite par la lecture d'un album documentaire.
- 7 En lien avec ces deux évaluations-transferts, nous avons comme finalité de contribuer au développement de la compétence d'écriture. Cette compétence sera sollicitée tout au long des mises en œuvre dans le cadre d'une séquence pédagogique ; elle sera au départ réduite à la copie de mots, à la copie d'énoncés courts – 5 mots au maximum. En cours d'année, nous envisageons une augmentation du

recours à la production écrite, afin de consolider les acquisitions, afin de garder des traces du travail qui aura été mené par la classe et dans le cadre de l'étude de milieu terminale, afin de présenter aux autres classes une partie des découvertes qui auront été faites. Dans le cadre du travail expérimental que nous conduisons, le recours à l'écrit se fait essentiellement dans une optique fonctionnelle, nécessitant la compréhension de l'écrit et la production écrite signifiante, permettant par voie de conséquence de vérifier les acquis. C'est dans ce domaine que nous prévoyons les difficultés les plus nombreuses, car la maîtrise du code linguistique n'est encore que très partielle, elle se met progressivement en place au cycle 2 et l'identification de la majorité des correspondances graphèmes-phonèmes est seulement en voie d'acquisition. La maîtrise de l'acte lexique par les élèves se fait très progressivement.

- 8 Ces finalités peuvent paraître trop modestes, néanmoins leur détermination précise est le fruit d'une expérience de 20 ans de travail dans des classes de différents niveaux de l'École Primaire, aussi bien en sciences que dans l'enseignement de l'allemand, et pour l'enseignement en allemand de 17 ans d'expérience. Nos attentes venant d'être formulées, il s'agit à présent d'explicitier les points d'ancrage théoriques et expérimentaux qui ont prévalu lors de la conceptualisation et de l'élaboration de notre projet.

3. Fondements théoriques et fondements empiriques

- 9 Nous allons traiter ci-après des éléments théoriques, tout d'abord, qui nous ont servi de points d'appui lors de la conception de notre projet et puis des données empiriques auxquelles nous avons eu recours lors de la transcription du projet initial en un plan d'action.

3.1. Fondements théoriques

- 10 Notre projet s'inscrit dans l'orientation de la pédagogie par objectifs de Bloom (Bloom, Lavallée, 1975), définissant des objectifs opérationnels qui impliquent de fait une centration sur l'apprenant. Au terme de la réalisation du projet, l'apprenant devra avoir acquis certaines compétences. Notre projet s'inscrit également dans la pédagogie de

projet, dans laquelle les élèves sont amenés à faire des recherches en partant de leur propre questionnement, induit par des observations de terrain complétées par le recours à des documents. La réalisation effective du projet se traduit par la transmission d'informations ou d'une partie des informations à des pairs ou à d'autres membres du groupe humain dont les élèves font partie (Réseau Ecole et Nature, 1996 : 161-166). Ce type de pédagogie implique la centration sur l'apprenant, qui dans la perspective du projet devient le moteur de ses apprentissages. Cette pédagogie nécessite une grande souplesse dans le déroulement des activités, puisqu'il faut prendre en compte les propositions des apprenants et construire le projet ou au moins une partie du projet avec eux, tout en ne perdant pas de vue les orientations et les contenus des programmes de l'Ecole Primaire.

- 11 Le corollaire de l'orientation de la pédagogie par objectifs centrée sur des comportements observables de l'apprenant, qui doit savoir nommer, qualifier, schématiser, différencier, expliciter et argumenter, est la mise en place d'un enseignement qui privilégie l'apprentissage. L'apprentissage est conçu dans la perspective de notre travail de recherche comme un processus actif et constructif, impliquant de la part des enfants des actions concrètes au niveau en actif, iconique et symbolique. Ces actions visent à permettre la transformation des informations et des perceptions en connaissances, qui sont à stabiliser progressivement grâce au recours à des rappels, à des mises en relation entre les informations nouvelles et les acquis. Le rappel du nom des espèces identifiées lors des récoltes ainsi que le rappel des critères retenus pour leur détermination ont été sollicités lors des séances faisant suite aux sorties. Les élèves devaient mentionner des caractéristiques des feuilles de différentes espèces d'arbustes, feuilles simples ou composées par exemple, des caractéristiques de différentes espèces de cloportes, en fonction de leur comportement : « ce cloporte s'enroule quand il est inquiet, celui-là ne s'enroule pas quand il est inquiet ». Cette remémoration d'observations ciblées en vue de la justification d'une détermination conduit à la mémorisation à long terme des informations et à la mise en place d'un réseau sémantique fondé sur une représentation conceptuelle (Siegler, 1991² : 211-250) complétée par la désignation précise du concept (Börner et al., 1997² ; Miller, Johnson-Laird, 1976 : 212-321), qui impose l'unité du concept : par exemple, pour le cloporte qui s'enroule *Armadillidium*

cinereum. La représentation conceptuelle globale comportera les subreprésentations suivantes :

- subreprésentation enactive : animal qui peut s'enrouler sur lui-même,
- subreprésentation iconique : image mentale de l'animal,
- subreprésentation sémiotique déclarative au moyen de mots et d'énoncés : cloporte de 15 mm de long environ, au corps bombé, formé de différents segments, avec 14 pattes et 2 antennes, qui porte le nom *Armadillidium cinereum*.

12 Nous pouvons rajouter à ces subcatégories de la représentation globale, la subreprésentation épisodique, consistant à établir un lien affectif médiatisé par le contact direct avec le vivant fondé sur le vécu de l'enfant et la représentation mentale conceptuelle complémentaire : « petite bête que j'ai manipulée lors de la récolte ». Cette dimension de la mémoire épisodique intervenant dans les représentations conceptuelles n'est pas suffisamment prise en compte dans les chapitres portant sur la conceptualisation, ou sur l'apprendre et la mémoire (Roulin *et al.*, 1998 : 206-325) au sein des ouvrages de psychologie cognitive. Le recours à la mémoire épisodique est inhérent à toute situation d'apprentissage et la qualité du vécu de l'apprenant influence de manière déterminante la représentation conceptuelle (Clément, 1994) qu'il élaborera par rapport à une entité du monde réel. Ce vécu permet ou ne permet que partiellement, voire empêche d'apprendre. Ce vécu donne une étoffe expérientielle à un concept.

13 Dans le cadre de l'étude de milieu, la conceptualisation en lien avec l'acquisition de connaissances est primordiale, car il s'agit de faire construire par les apprenants un réseau conceptuel tissé de concepts reliés les uns aux autres en fonction des différents rapports entretenus par les êtres vivants au sein d'un milieu structuré en différents écosystèmes : l'écosystème du pré, celui de la forêt, celui de la haie, celui de la lisière forestière. Cette structuration du vivant végétal et animal devrait au minimum se traduire dans les représentations mentales élaborées par les enfants. Leur conceptualisation dépassera ce stade d'interrelations partant des observations faites lors des sorties, car les informations complémentaires fournies par la consultation de documents placeront les espèces rencontrées et puis étudiées dans des réseaux de représentations mentales comportant des informations sur leurs modes de vie, de déplacement, de reproduction, les

conditions de leur survie. Ces dimensions respectent en tous points les orientations des programmes de l'école primaire (B.O.H.S. 2002, n° 1 : 55, point 4).

- 14 D'après les données dont nous disposons suite aux recherches menées en psychologie cognitive, la conceptualisation ne peut se faire que progressivement. Elle est tributaire de la mémorisation, essentiellement de la mémoire de travail et de la mémoire à long terme. Elle est tributaire des modes de traitement des informations. Dans le cadre de notre projet, il y a un traitement immédiat d'entités relevant du vivant dans le cadre des sorties. Les observations sollicitent la mémoire épisodique, en lien plus spécifiquement avec la dimension émotionnelle de l'appréhension du monde. La conceptualisation se fait également par la médiation documentaire iconique et textuelle. Cette médiation est nécessaire, afin de compléter les observations faites sur le terrain, dont certaines restent furtives. Cette médiation par les documents nécessite la capacité d'interprétation des représentations iconiques et la capacité de compréhension des textes, objets du traitement cognitif des enfants. Elle met en jeu la partie sémantique de leur mémoire à long terme : la compréhension devient dans cette perspective une nécessité absolue en vue d'une mémorisation adéquate des données. Assurer cette compréhension dans le cadre d'un enseignement scolaire (Aeschbacher, 1989²) relève de la didactique et de la pédagogie. Malheureusement, les propositions des didacticiens généralistes restent souvent trop vagues à ce sujet et la compréhension est de ce fait présentée principalement comme la mise en relation d'informations nouvelles avec des données en mémoire, proposition faite par Ausubel et Robinson dès 1968 (1968 : 44) :

Si celui qui apprend essaie de retenir l'idée, en la mettant en relation avec ses connaissances et en saisit le sens, alors il en résulte un *apprentissage intelligent*. Si au contraire il tente simplement de mémoriser l'idée, sans établir un lien avec ses connaissances antérieures, alors il est question d'un *apprentissage mécanique*.

- 15 En didactique, en sciences de la vie et de la Terre, les chercheurs qui travaillent sur l'élaboration des cartes conceptuelles (Novak *et al.*, 1991) ont redécouvert les travaux d'Ausubel (1968 ; Ausubel *et al.*, 1978). La dimension explicative nécessaire pour assurer la compréhension n'est pas facile à traduire en opérations didactiques – celles

qui sont proposées concernent le traitement de supports écrits destinés à des enfants du secondaire (Grzesik, 1990 ; Reuter, 1995) —, c'est là une des principales difficultés que rencontrent les pédagogues des langues étrangères qui ont fait le choix de n'enseigner que dans la langue étrangère d'apprentissage. Comme nous n'avons pas trouvé de propositions réellement satisfaisantes pour assurer la compréhension fine sans traduction, question pourtant cruciale dans le cadre de l'enseignement paritaire bilingue, nous veillerons à présenter les notions nouvelles dans un contexte significatif pour l'apprenant, ainsi qu'à prévoir d'emblée des stratégies diversifiées faisant appel aux cinq sens, aux illustrations, aux représentations enactives et aux explications sémantiques. En outre, nous veillerons à repérer les enfants qui par la force des choses pratiquent éventuellement un apprentissage mécanique et nous chercherons à leur fournir une aide complémentaire, sans nous interdire le recours à la traduction en vue d'assurer la compréhension (Butzkamm, 1980 : 20-27). Certaines propositions focalisant l'attention sur la compréhension dans des typologies d'exercices (Häussermann, Piepho, 1996 : 35 ; 37 et 45-48) ne nous paraissent pas directement utilisables pour notre projet.

- 16 La conceptualisation nécessite de la part de l'enseignant une prise en compte des conceptions des enfants. Ces conceptions, les enfants doivent pouvoir les exprimer au cours des mises en œuvre, soit sous la forme de la formulation de questions, d'attentes, de remarques et d'hypothèses, soit sous la forme de représentations iconiques ou schématiques. L'importance des conceptions pour les apprentissages est corroborée par les recherches des années quatre-vingts et quatre-vingt-dix (Giordan, de Vecchi, 1994² ; 1994 ; Giordan, 1999). Elle est à mettre en relation avec le problème de la compréhension évoqué précédemment en lien avec le domaine linguistique, car les résultats des travaux menés mettent l'accent sur l'activité de mise en relation que l'élève élabore entre le savoir nouveau qu'il doit traiter et maîtriser, et les connaissances préalables dont il dispose. La démarche d'acquisition induite par la mise en relation du nouveau avec les conceptions mentales en place correspond aux procédures piagétienne de l'assimilation et de l'accommodation sous-jacentes à toute activité cognitive. C'est dans une telle perspective que nous inscrivons notre travail (Cellérier, 1979 : 91) :

Toute activité cognitive comporte une application (assimilatrice) de connaissances précédentes qui viennent organiser, outre l'appréhension tacite ou la conceptualisation thématifiée de la situation, l'action même qui porte sur elle. Mais toute application de connaissances précédentes à une situation particulière comporte une reconstitution de ces particularités en termes du connu, c'est-à-dire une acquisition accommodatrice, qui porte, tout comme l'assimilation, autant sur la connaissance, le savoir que sur les procédés, c'est-à-dire sur l'action et le savoir-faire qui lui est associé.

- 17 Les procédures d'assimilation et d'accommodation activées pour la transformation d'informations prélevées directement dans le milieu environnant sont aussi à l'œuvre lorsqu'il s'agit de travailler en s'appuyant sur des informations médiatisées par l'enseignant ou par un document écrit. Cette médiation passe par la langue. Le recours à des documents complémentaires induit par l'unité d'étude abordée, nécessite à ce stade de leur scolarité que les enfants développent leur compétence de lecture au niveau de la réception-compréhension des mots et des énoncés, ainsi qu'au niveau de leur traduction sonore, puisqu'il leur faudra communiquer aux autres lors des mises en commun une partie des informations prélevées au cours des travaux de groupes.
- 18 La nature des activités liées à l'étude de milieu implique une contextualisation permanente des éléments linguistiques proposés de façon médiate à l'étude. Les éléments linguistiques sont envisagés dans la chronologie des mises en œuvre avant tout comme des outils, des intermédiaires nécessaires pour appréhender des données nouvelles. Ce n'est que dans un deuxième temps que ces outils pourront faire l'objet d'un travail d'analyse, afin de servir ultérieurement comme point d'ancrage des connaissances dans la mémoire sémantique des apprenants, devenant ainsi le support mental symbolique désignant un concept. L'ancrage en mémoire facilitera le rappel ultérieur et conduira à la reconnaissance du mot à chaque fois que celui-ci sera rencontré dans un contexte. Cette reconnaissance favorisera l'intégration d'informations nouvelles qui serviront à étoffer le concept, la représentation mentale individuelle. Ce processus de complétude conceptuelle permettra la transformation de certaines informations

en connaissances, et contribuera de la sorte à leur accroissement et à leur consolidation.

- 19 Le recours à l'écrit en langue française et en langue allemande nécessite au cycle des apprentissages fondamentaux des moments d'observation de la langue, même en dehors des séances consacrées à la lecture. Nous avons *a priori* retenu une conception de la lecture considérant celle-ci comme un processus interactif. Dans une telle conception, « lire » est à la fois déchiffrer – c'est-à-dire traiter des éléments linguistiques, analyser des segments graphémiques, faire la synthèse de ces segments pour comprendre un terme, puis être capable d'oraliser ce terme –, et élaborer des attentes par rapport au contenu proposé en partant d'indices contextuels, paratextuels et co-textuels. Une telle optique permet théoriquement à l'enfant d'utiliser en interaction ses capacités à déchiffrer et ses capacités à construire la signification d'un message écrit. L'activation de ces deux types de capacités fondamentales pour la construction du sens nécessite un va-et-vient constant entre des conduites grapho-phoniques et des opérations sémantico-conceptuelles. Pour faciliter les acquisitions lexicales, il est parfois nécessaire de recourir à des phases de reconnaissance de mots, afin de favoriser la reconnaissance immédiate de certains lexèmes, approchant en cela la conduite du lecteur expert. Un va-et-vient régulier entre reconnaissance de mots et déchiffrement permet également de mettre en place progressivement la maîtrise de l'orthographe (Rieben *et al.*, 1997) des termes étudiés, maîtrise utile dans le cadre des productions écrites induites par les activités envisagées : reporter des données sur un tableau à double entrée, élaborer une représentation schématique, légender une photo, noter le déroulement d'un comportement.
- 20 D'un point de vue théorique, cette approche est en cohérence avec l'activité de découverte du milieu induite en sciences et l'activité de découverte linguistique. Néanmoins, ces activités de lecture sont généralement pratiquées sur des supports et des contenus familiers à l'enfant. Notre projet déroge à cette règle selon un degré variable en fonction de la langue d'enseignement-apprentissage utilisée. La maîtrise plus grande du français facilite la lecture de textes relevant du domaine de spécialité des sciences de la vie et de la Terre, alors que la présentation de contenus identiques ou similaires en langue allemande réduit leur degré de familiarité pour les enfants, car l'appré

hension des contenus est rendue plus difficile. La prise en compte *a priori* de difficultés, à ce niveau, nous conduit à compléter notre approche par une perspective socio-constructiviste centrée sur l'apprenant et sur les relations qu'il entretient avec les membres de la classe et avec l'enseignant. Dans la conception socio-constructiviste, fondée en partie sur les travaux de Vygotsky (1985), la connaissance se construit à travers l'interaction de l'apprenant avec son environnement et au moyen de l'aide fournie par des membres plus savants du groupe qui l'entoure. Cette perspective nécessite un emploi fonctionnel du langage qui favorise des échanges pertinents au sein de la classe. Il n'existe pas d'approche de lecture uniquement fondée sur le socio-constructivisme. Dans la perspective de l'enseignement réciproque, l'enseignant donne à l'élève l'aide dont il a besoin pour apprendre à utiliser des stratégies de lecture dans un contexte fonctionnel (Palincsar, Klenk, 1992 ; 1993). L'apprenant sollicite parfois un soutien temporaire, que lui assurera l'enseignant, par exemple pour l'identification de syllabes qui entrent dans la composition d'un mot ou pour l'identification des termes formant un lexème composé, comme par exemple « *Nachtkerzenschwärmer* / Sphinx de l'Epilobe ». Cette interaction fondée sur une aide momentanée est désignée par le terme d'étayage (Giasson, 1995 : 24), dont l'actualisation est modulable en fonction des besoins et de l'évolution des habiletés de l'apprenant.

- 21 Pour compléter cette approche socio-constructiviste, nous avons pris en compte les travaux sur l'inférence et sur les prédictions (Giasson, 1995). En enseignant aux enfants à formuler des attentes par rapport au contenu d'un texte en partant de son titre ou d'illustrations qui le complètent, la lecture est ensuite facilitée, car ils parviennent à focaliser leur attention sur une partie du texte seulement, en vue de vérifier l'exactitude de leur(s) prédiction(s). Dans le contexte de l'étude de milieu, par exemple, il a été question d'une espèce animale rencontrée lors de la sortie, et au moment où un texte leur est distribué, des enfants pensent immédiatement que ce texte se rapporte à l'une des espèces récoltées. En relevant ces hypothèses, il est possible de vérifier celles qui sont confirmées par des mots du texte et celles qui sont infirmées. Les inférences du type AGENT, PATIENT, INSTRUMENT, LIEU, TEMPS, ACTION, PROBLEME-SOLUTION, CAUSE-EFFET sont une aide précieuse pour assurer le prélèvement

d'informations et pour assurer une compréhension fine de certains passages d'un texte. Ces inférences se font au niveau de l'École Primaire au moyen de la formulation de questions avant d'aborder un texte, en partant des attentes de l'apprenant. Les questions permettent ensuite le repérage des éléments linguistiques adéquats dans les textes (Giasson, 1990 : 60-71) ou éventuellement dans les discours. Les inférences et les questions s'y rapportant conduisent à identifier des mots-clés dans les textes, ces mots-clés servent ensuite de point d'ancrage à des informations complémentaires. Ces mots-clés figureront prioritairement dans les documents – schémas, textes de synthèse, légendes – produits par les élèves et contribueront ainsi au développement de la compétence orthographique des enfants.

- 22 Dans une perspective linguistique, différents types de langage vont être développés en lien avec les mises en œuvre. Tout d'abord les langages descriptif, explicatif et argumentatif, car les élèves auront à expliquer leurs déterminations, ainsi qu'à justifier leurs tris et leurs classements. Les éléments lexicaux et les structures leur seront fournis dans les documents de travail. L'activation de ces types de langage sera également nécessaire, lorsqu'il s'agira de faire part de ses observations et des informations prélevées dans les documents. Le langage sera utilisé en contexte d'apprentissage et d'interaction (Vion, 2000), ce qui génère *de facto* des besoins langagiers. Une compétence linguistique fondamentale et transversale en rapport avec ces trois types de langage consiste dans le développement de la capacité de questionnement en amont de l'exploitation documentaire.
- 23 Les approches théoriques sous-jacentes à notre projet sont multiples, de la pédagogie par objectifs à la linguistique pragmatique, en passant par une approche interactive d'apprentissage de la lecture. Cette multiplicité ne conduit pas à l'éparpillement, car les théories et approches sollicitées sont au service de deux finalités, de deux fils conducteurs pour la réalisation de notre projet, à savoir, l'acquisition de démarches d'observation, d'analyse, de recherche et d'exploitation documentaires, de communication en lien avec le domaine des sciences de la vie et de la Terre, ainsi que l'acquisition de moyens linguistiques lexicaux et structuraux permettant de collecter des données dans des documents écrits et de faire part de ses observations en utilisant sa langue maternelle ou, pour les élèves de la classe bilingue, la langue allemande. Les choix théoriques doivent nous per-

mettre de créer des conditions propices à l'apprentissage (Jonnaert et al., 1999). Les choix que nous avons faits ont été motivés par des fondements empiriques reposant sur des observations et expérimentations antérieures.

3.2. Fondements empiriques

- 24 Sans doute le lecteur se demandera pourquoi l'écrit prend une place si importante dans la conduite de ce projet, surtout dans le cadre d'une expérimentation menée au cycle 2, alors que la majorité des enfants éprouvent des difficultés de lecture à ce stade de leur scolarité. Ne risque-t-on pas d'augmenter inutilement leurs difficultés et de les démotiver finalement ?
- 25 Ces mêmes questions nous préoccupent et nous veillerons lors des mises en œuvre à repérer les signes d'une éventuelle lassitude, afin d'éviter la démotivation des enfants dans leur rapport à l'écrit. Si, cependant, nous avons accordé une place si importante à l'écrit dans le cadre de ce travail, c'est que plusieurs études antérieures nous en ont montré l'importance incontournable. Lors de la conduite du premier projet d'enseignement des sciences de la vie et de la Terre au cours de l'année scolaire 1990-1991, dans la classe de CM2 d'Angèle Brunner à l'école Wimpfeling à Sélestat, Bleichner (1992a, 1992b) a pu constater que le recours à l'écrit était très apprécié par les enfants. Il s'agissait d'élèves – majoritairement non dialectophones – qui avaient commencé l'apprentissage de l'allemand au niveau du CE2 dans le cadre de l'optique communicative. Ces élèves n'avaient que peu travaillé avec des documents écrits. L'expérimentation conduite sur 47 heures, dont 40 heures 30 minutes en allemand, portant sur l'étude des migrations aviaires, la reproduction des oiseaux, le thème de l'eau, la reproduction et l'évolution des cétacés, nécessitait le recours à l'écrit, surtout dans la perspective d'un travail coopératif et du développement de l'autonomie de l'enfant par rapport à l'acquisition de connaissances. D'emblée des documents comprenant des énoncés écrits ont été remis aux élèves – 8 énoncés comprenant entre 4 et 14 mots, à titre d'exemple :

« Die Rauchschnalben jagen Insekten. Ende Oktober ziehen sie nach Afrika/Les Hironnelles rustiques chassent des insectes. Fin octobre, elles migrent vers l'Afrique ».

- 26 Dans ce type d'énoncés, les enfants reconnaissaient des lexèmes, comme « *Oktober* / octobre » par transparence, ou parce que ceux-ci avaient été vus antérieurement dans le cadre de séances de langue. D'autres termes comme le nom « *Rauchschwalbe* / Hirondelle rustique » ou « *Mauersegler* / Martinet noir » leur étaient totalement inconnus. Des illustrations complétaient les énoncés, afin de permettre à l'enfant d'appréhender le sens de termes inconnus. Lors de cette première expérimentation, il s'est avéré que le recours à l'écrit, en réception et -en cours d'année également- en production, a été d'une très grande utilité pour développer l'autonomie des apprenants par rapport à l'appréhension des contenus proposés et par rapport à des modalités de transfert des connaissances procédurales. Ils ont réussi à lire un album documentaire de 23 pages concernant la vie des hirondelles, à en extraire les informations pertinentes par rapport aux questions que se posaient la classe. Ils en ont fait de même pour un extrait de la revue *Brigitte* (*Brigitte* 1991, n° 3 : 166) : une page qui comprenait un texte de plus de 200 mots et 4 illustrations légendées, le document étant destiné aux enfants et présentant différentes espèces de manchots et leur mode de vie. En cours d'année, l'écrit a servi de point d'appui pour la mémorisation des informations, pour la réflexion linguistique conduite à partir de l'observation et de l'analyse de certains termes en partant des sollicitations des apprenants. Des évaluations portant uniquement sur la synonymie de différents énoncés ont permis de vérifier la compréhension de l'écrit :

Die Blauwalkuh (Balaenoptera musculus) gibt ihrem Kalb Milch / La femelle Baleine bleue allaite son baleineau

- 27 figurait comme énoncé référence, auquel il fallait comparer les énoncés suivants :

Die Blauwalkuh gebärt ihr Kalb / la femelle Baleine bleue met bas son baleineau ;

Die Blauwalkuh säugt ihr Kalb / la femelle Baleine bleue allaite son baleineau ;

Die Blauwalkuh stillt ihr Kalb / la femelle Baleine bleue allaite son baleineau.

- 28 Une expérimentation réitérée et des enquêtes menées sur quatre années scolaires – 1997 à 2000 – portant sur l'acquisition de l'acte lexicale au CP, dans le cadre d'un enseignement à 6 heures d'allemand à l'école élémentaire de la Capucinière à Obernai, à chaque fois dans la classe de Véronique Fischer, nous ont convaincu de l'importance du recours à l'écrit. D'après les observations que nous avons pu faire, la période de déchiffrement s'étend environ sur 4 à 5 mois une fois que la pratique de la lecture est devenue quotidienne. Pour certains élèves, cinq à sept ou huit sur un effectif de 20 à 25, des difficultés persistantes peuvent être constatées chaque fois qu'ils sont en présence d'écrit, surtout lors de l'oralisation, mais même pour ces enfants-là, l'écrit est un moyen de mémorisation et un moyen d'observation de la langue, essentiellement lors de la copie de mots. Ils comparent alors spontanément certaines syllabes de la langue étrangère à des syllabes françaises, en repérant leurs constituants : par exemple la graphie *au* dans « *Raupe* / chenille » et dans « saut », dont la prononciation diffère fondamentalement dans les deux langues. De notre point de vue, ces comparaisons d'ordre linguistique, même si elles sont faites dans sa langue maternelle par l'enfant, lui permettent d'acquérir des connaissances et contribuent à développer ses facultés d'observation ainsi que l'attention qu'il porte aux phénomènes linguistiques. L'apprentissage de la lecture en allemand a été accompagné en 1999-2000 par la lecture suivie de l'album d'Eric Carle, « *Die kleine Raupe Nimmersatt* / La chenille qui fait des trous ». Des entretiens individuels avec les enfants nous ont permis de constater leur intérêt pour la trace écrite dès le CP.
- 29 Un projet d'enseignement des sciences conduit en septembre 2002 par Elke Jurgeit, à l'école élémentaire des Tilleuls de Molsheim dans une classe de CE2, a corroboré de la part des élèves cet intérêt pour l'écrit (Bleichner, 2004), qui leur sert d'objet pour l'observation linguistique et de soutien pour la mémorisation d'informations.
- 30 En prenant appui sur ces constats, il nous a semblé important de réserver une part importante à la présence de l'écrit dans notre projet, bien que nous nous adressions à des élèves de niveau CE1, dont la maîtrise de l'acte lexicale, surtout en début d'année ne peut être que très partielle et instable en fonction du contenu des textes et de ce qui aura été étudié antérieurement.

4. Données expérimentales actuelles

- 31 Nous avons commencé le travail dans les classes depuis la mi-novembre 2006. Comme nous souhaitions expérimenter dans deux classes d'une même école – secteur de recrutement des élèves identique – et dans deux classes d'un niveau équivalent, dont l'une accueille les enfants pour un enseignement monolingue et l'autre les enfants pour un enseignement paritaire bilingue, il n'a pas été facile à l'administration scolaire de nous trouver le type de classes recherché. Nous voulions ensuite que l'effectif de la classe paritaire bilingue soit suffisamment important pour que les données recueillies au niveau des modalités d'enseignement-apprentissage et au niveau des compétences des élèves soient significatives. En effet, certaines sections bilingues ne comptent que sept élèves, ce qui modifie considérablement les conditions d'enseignement et limiterait par conséquent les généralisations éventuelles que nous pourrions proposer suite à notre travail de recherche. Une fois que le repérage de classes correspondant à nos critères de sélection avait été fait, il fallait encore que les enseignants de ces classes soient volontaires, c'est ce qui fut le cas en novembre 2006. Depuis la mi-novembre, nous avons réalisé avec les deux enseignants volontaires et avec chaque classe deux sorties sur le terrain et une séance en classe, le vendredi 12 janvier 2007. La classe bénéficiant d'un enseignement monolingue compte 11 élèves de CE1 et 12 élèves de CE2, la classe paritaire bilingue comporte 22 élèves de CE1, dont 7 éprouvent des difficultés de lecture en langue française et en langue allemande. Souvent ils ne parviennent pas à accéder au sens des mots qu'ils lisent et en restent à un déchiffrement sans interprétation sémantique. Ces élèves suivent l'enseignement bilingue depuis le début de la Moyenne Section de l'Ecole Maternelle.
- 32 Avant de débiter le travail dans les classes, nous avons fait nous-mêmes deux études de terrain, des déterminations de plantes sur pied, des récoltes d'invertébrés et réalisé une documentation qui nous sert de ressource pour notre expérimentation. La première sortie était consacrée à une introduction à la détermination de végétaux, afin d'initier les élèves à une observation guidée et critériée. Il s'agis-

sait d'apprendre à utiliser une clé de détermination élaborée par des enseignants allemands spécifiquement pour des élèves de l'école élémentaire. Cette clé permet à partir de cinq critères de déterminer au minimum 55 espèces végétales, la plupart des arbustes et arbres à feuilles caduques de nos contrées. Les cinq critères sont les suivants : la disposition du pétiole sur le rameau feuillé, la nature de la feuille, simple ou composée, la forme du limbe, les caractéristiques du bord de la feuille et la présence ou l'absence d'aiguillons ou d'épines sur le rameau feuillé. Chaque type de caractéristiques est à reporter sur un relevé. L'analyse du report permet ensuite de repérer la plante observée parmi d'autres espèces grâce à la représentation de sa feuille. L'intérêt de ce travail, c'est que les enfants apprennent à observer, à chercher des indices permettant de distinguer deux plantes, même quand leurs apparences sont très proches. Ce travail a été mené avec succès dans la classe monolingue, dont certains enfants se sont servis spontanément de termes allemands entrevus sur ma (Y. Bleichner) clé de détermination pour caractériser les rameaux observés. Dans la classe paritaire bilingue, nous n'avons pas réussi à mener ce travail à terme avec tous les groupes, car certains enfants étaient incapables de faire preuve d'une attention soutenue.

- 33 La séance de détermination a été suivie d'une séance de récolte d'invertébrés dans trois milieux différents : la forêt, la lisière du bois et une zone semi-rudérale. Dans les deux classes, les élèves ont réussi à « capturer » un nombre élevé d'espèces, plus d'une vingtaine. Ils ont été capables de les observer et ont opéré des regroupements et des tris en fonction de la couleur, de la forme, de la taille de l'animal, de l'endroit où ils l'avaient trouvé. Cette séance a nécessité plus de temps que celui qui avait été initialement prévu, pour deux raisons : la première, c'est que certains enfants nous ont fait part du fait qu'ils n'avaient jamais eu l'occasion de mener de telles activités en forêt et que ce qui leur était proposé éveillait leur curiosité ; chez certains enfants, nous avons constaté une inhibition à l'égard de tout ce qui est vivant, due à une méconnaissance d'espèces même communes comme l'Escargot des haies ou l'Escargot des jardins. Nous n'avions pas anticipé ce type de réactions. C'est pourquoi nous avons décidé de remettre la poursuite de la détermination des végétaux à une séance ultérieure qui sera conduite au printemps ou au début de l'été, et dans les deux classes, nous avons réduit pour l'instant nos exi-

gences quant à la justification des regroupements opérés. Cette découverte de l'environnement proche essentiellement par l'intermédiaire de l'école semble être tout à fait caractéristique pour les jeunes générations actuelles, comme nous l'avons appris lors d'un colloque sur la biodiversité et l'éducation qui s'est tenu du 30.11.2006 au 2.12.2006 à Fischbach bei Dahn (Landeszentrale für Umwelterklärung Rheinland-Pfalz *et al.*, 2006) dans le Palatinat :

« La sortie familiale ne se fait souvent plus dans la nature, mais dans un centre commercial » et

« Le contact avec le vivant se fait devant l'écran de télévision ou d'ordinateur, ce qui conduit à une perception totalement déformée de la réalité et à une indigence dramatique de la représentation mentale qu'un enfant se fera du monde naturel qui l'entourne » (Deux propos recueillis par Libis, Bleichner, 2006).

- 34 Malgré ce type de difficultés que nous n'avions pas envisagé lors de la préparation de notre projet, les enfants dans leur grande majorité ont fait preuve de curiosité et de capacités d'observation. Dans les deux classes, certains groupes sont parvenus à distinguer trois espèces de cloportes : deux espèces distinguées sur la base des spécificités de leur couleur, une troisième sur la base de son comportement. Des distinctions fines ont également été faites entre différentes araignées, en fonction du lieu de leur capture ou de la répartition des teintes sur leur abdomen. Les enfants de la classe paritaire bilingue ont fait part de leurs observations en langue française et l'enseignante a reformulé leurs remarques en langue allemande : « Cet "assel" se roule en boule quand on le touche / *Diese Assel rollt sich zusammen, wenn man sie anfasst* ; Cet "assel" a des points jaunes sur le dos / *Diese Assel hat auf dem Rücken gelbe Punkte* ». Dans ce type de séance, l'attrait pour les êtres vivants récoltés, ou éventuellement la crainte à leur égard, projettent les aspects émotionnels sur le devant de la scène et tout ce qui relève de la langue est relégué à l'arrière-plan. Les élèves de la classe paritaire bilingue ont également trouvé une chenille de sphingidés, celle du Sphinx de l'Epilobe, qui a captivé toute leur attention, et aperçu, puis poursuivi un écureuil roux. La partie linguistique a été réduite à la portion congrue lors de cette séance, mise à part la dénomination de quelques espèces et la

reformulation de quelques unes des questions des enfants au sujet du milieu de vie de tel ou tel animal, de son régime alimentaire, de son mode de déplacement.

- 35 Lors des séances de reprise du 12 janvier 2007, dans les deux classes nous avons été surpris par le nombre de faits retenus par les élèves en lien avec les deux séances du mois de novembre. Spontanément certains enfants ont utilisé des lexèmes servant à la détermination des végétaux *alterne / wechselständig*, *opposé / gegenständig*, ceux-ci n'ayant été revus en classe que dans la semaine qui a suivi la première sortie. Tout ce qui tournait autour de la chenille du sphinx de l'épilobe était présent dans l'esprit des enfants et le terme *Raupe/chenille* a été maintes fois utilisé à bon escient. Lors de la récolte d'invertébrés, la mémorisation de cette désignation s'est faite de manière incidente, lors d'un échange au sujet du spécimen qu'ils avaient trouvé. Le terme *Raupe* a été spontanément intégré à leur questionnement : *Was frisst die Raupe? Wo lebt die Raupe? / Que mange la chenille ? / Où vit la chenille ?* Un support imagé avait été prévu en tant que réamorçage de ce thème, mais un enfant a réutilisé d'emblée le terme *Raupe/chenille*, un autre *das runde Ding / la chose ronde*, ainsi que les noms *Wurm / ver*, *Assel / cloporte*, *Spinne / araignée*, *Schnecke / escargot*, (?) **Nachtschnecke/escargot de nuit*, *Nachtfalter / papillon de nuit* et une structure comme *Assel, die rollt/cloporte qui (s'en)roule*, lorsqu'il a été question de la sortie-récolte. Ce genre de productions spontanées correspond tout à fait à celles que nous avons pu relever dans d'autres classes, dont les élèves non-dialectophones avaient bénéficié d'un enseignement bilingue pendant 4 ans. Au cours de la suite de la séance, une phase de questionnement anticipant sur le texte à lire a permis la formulation d'énoncés interrogatifs corrects du point de vue morphosyntaxique comme :

Was wissen wir (über diese Tierart)? / Que savons-nous (de cette espèce animale) ?

Wo wohnen sie? / Où vivent-ils ?

Was essen sie? / Que mangent-ils ?

Wie sehen sie aus? / Quelle est leur apparence ?

Wie heißen sie? / Comment se nomment-ils ?

Wie bekommen sie Junge? / Comment font-ils des petits ?

36 et des énoncés comportant des erreurs, mais pragmatiquement adaptés :

* *Wozu sie Antennen haben, ich will wissen .* / À quelle fin ils ont des antennes, je veux savoir.

* *Wie die Raupe Schmetterling(?)* / Comment la chenille papillon (?).

37 Le dernier énoncé est elliptique. Du point de vue sémantique l'enfant voulait dire sans doute « cette chenille va donner quel papillon », c'est ainsi que l'enseignante a interprété le message. Ou alors se posait-il la question de la métamorphose de la chenille ? Dans la classe monolingue des questions sémantiquement identiques ont été posées par les élèves. Dans la classe bilingue, l'ensemble des questions a servi à introduire le texte de lecture suivant intitulé :

Die Raupe des Nachtkerzenschwärmers / La chenille du Sphinx de l'Epilobe

Die Raupe, die ihr gefunden habt, ist die Raupe eines Nachfalters. Dieser Falter heißt Nachtkerzenschwärmer (Proserpinus proserpina). Die Raupe dieser Falterart wird bis zu 6 cm lang. Sie ist braungrau mit schwarzen Zeichnungen gefärbt. Die Zeichnungen auf den Körperseiten sehen wie Augen aus. Die Raupen kann man von Juni bis August finden, aber auch noch im September, Oktober und in einem milden November / La chenille que vous avez trouvée est celle d'un papillon de nuit. Ce papillon est dénommé Sphinx de l'Epilobe (Proserpinus proserpina). La chenille de cette espèce de papillon peut atteindre 6 cm de long. Elle est gris brun avec des dessins noirs. Les dessins sur les côtés du corps ressemblent à des yeux. On peut trouver cette chenille de juin à août, mais également encore en septembre, en octobre et au cours d'un mois de novembre où il fait doux.

- 38 Lors de la lecture silencieuse les élèves devaient souligner les termes qu'ils reconnaissaient et entourer les termes dont ils ne comprenaient pas le sens. Une première mise en commun fondée essentiellement sur la période pendant laquelle on peut rencontrer la chenille de cette espèce s'est déroulée suite à une première lecture silencieuse. Voilà où nous en étions le 12 janvier 2007.

5. Conclusion

- 39 Il ne s'agit que d'un aperçu du travail de recherche que nous menons. Les résultats obtenus à ce jour nous invitent à beaucoup de modestie, tout en étant encourageants, puisque le type de mise en œuvre proposé conduit même à des apprentissages incidents en langue étrangère. Si nous avons clairement expliqué nos finalités et présenté les fondements théoriques et les fondements empiriques qui soutiennent notre projet, c'est pour que tout un chacun puisse se faire une opinion de notre démarche, du bien-fondé des modalités d'enseignement envisagées dans le respect des programmes de l'Ecole Primaire et dans le souci de ne pas « dégoûter les enfants de l'allemand », formulation traduisant le phénomène de lassitude qui dans certaines classes gagne des élèves, dont beaucoup finissent par quitter la filière bilingue. Il faut savoir que pour diverses raisons de nombreux parents retirent leur(s) enfant(s) des classes ou sections bilingues. Par exemple dans le Bas-Rhin, d'une classe d'âge comprenant au départ 678 enfants qui suivent l'enseignement paritaire bilingue en Moyenne Section (MS) de Maternelle à la rentrée 1998-1999, il ne reste plus que 434 élèves au CM2 en 2004-2005 et 358 élèves en 2005-2006 qui fréquentent la filière bilingue en 6^e. Pour cette classe d'âge, le taux de déperdition de la MS au CM2 s'élève à 36 %, et de la MS à la 6^e, ce taux s'élève à 47 %. En 5^e il ne reste plus que 339 élèves sur les 778 inscrits au départ, le taux de déperdition est alors de 50 %. De la MS à la 6^e, ce taux est de 47 % pour la classe d'âge 1999-2000 (Moyenne Section : 773 élèves ; 6^e : 410 élèves en 2006-2007 – Inspection Académique du Bas-Rhin, 2007). Par conséquent il faut rester très prudent quand il s'agit d'apprécier l'impact de la filière bilingue. Notre travail de recherche actuel nous montre sans cesse l'importance du savoir-faire pédagogique de l'enseignant dans une classe paritaire bilingue et l'importance de la maîtrise de moyens didactiques nombreux et variés. Pour faciliter la tâche de ces enseignants

confrontés à des situations d'enseignement délicates et complexes, l'institution scolaire et / ou la Région, qui souhaitent le maintien de ce programme d'enseignement paritaire, devraient mettre à leur disposition un matériel pédagogique diversifié, afin qu'ils ne s'épuisent pas dans le travail de préparation de la classe pour disposer d'une énergie et d'une fraîcheur suffisantes dans la conduite des activités.

@BIBLIOGRAPHIE

- AESCHBACHER, U., 1989, *Unterrichtsziel : Verstehen. Über die psychischen Prozesse beim Denken, Lernen und Verstehen*, Stuttgart, Klett.
- AUSUBEL, D. P., ROBINSON, F. G., 1969, *School learning. An introduction to educational psychology*, New York, Holt / Rinehart / Winston.
- AUSUBEL, D. P., 1968, *The psychology of meaningful verbal learning*, New York, Grune et Stratton.
- AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D., HANESIAN, H., 1978, *Educational psychology: A cognitive view*, New York, Holt, Rinehart et Winston.
- BLEICHNER, Y., 1992a, *Sprachwissen und Weltwissen. Zum Deutschunterricht in der Grundschule*. Mémoire de D.E.A. Strasbourg, Département d'Etudes Allemandes.
- BLEICHNER, Y., 1992b, *Anhang zu Sprachwissen und Weltwissen. Zum Deutschunterricht in der Grundschule*. Annexe au dossier de D.E.A., Strasbourg, Département d'Etudes Allemandes.
- BLEICHNER, Y., 2004, « Enseignement de séquences de biologie en allemand à l'école primaire et au collège », dans
- MINISTERE de l'EDUCATION NATIONALE, *Enseigner en classe bilingue*, Paris, Ministère de l'Education Nationale, coll. « A propos de... », p. 77-103.
- BLOOM, B. S., LAVALLEE, M., 1975, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, tome 1, domaine cognitif, Sillery, Presses Universitaires du Québec.
- BÖRNER, W., VOGEL, K. (Hg.), 1997, *Kognitive Linguistik und Fremdspracherwerb*, Tübingen, Gunter Narr Verlag.
- BUTZKAMM, W., 1980, *Praxis und Theorie der bilingualen Methode*, Heidelberg, Quelle und Meyer.
- CELLERIER, G., 1979, « Structures cognitives et schèmes d'action I », dans *Archives de psychologie*, 47^e année, n° 180, p. 87-106.
- CLEMENT, P., 1994, « Représentations, conceptions, connaissances », dans GIORDAN, A., GIRAULT, Y., CLEMENT, P. (dir.), *Conceptions et connaissances*, Berne, Peter Lang, p. 15-45.
- DE KONINCK, G., 1996, *À quand l'enseignement ? Plaidoyer pour la pédagogie*, Montréal, Les Editions Logiques.
- GIASSON, J., 1990, *La compréhension en lecture*, Boucherville, Gaëtan Morin.

- GIASSON, J., 1995, *La lecture. De la théorie à la pratique*, Boucherville, Gaëtan Morin.
- GIORDAN, A., 1999, *Une didactique pour les sciences expérimentales*, Paris, Belin.
- GIORDAN, A., de VECCHI G., 1994, *Les origines du savoir. Des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*, Paris, Delachaux et Niestlé.
- GIORDAN, A., de VECCHI, G., 1994, *L'enseignement scientifique, comment faire pour que ça marche ?*, Nice, Z'édicions.
- GRZESIK, J., 1990, *Textverstehen lernen und lehren. Geistige Operationen im Prozess des Textverstehens und typische Methoden für die Schulung zum kompetenten Leser*, Stuttgart, Klett.
- HÄUSSERMANN, U., PIEPHO, H. E., 1996, *Aufgaben-Handbuch Deutsch als Fremdsprache. Abriß einer Aufgaben- und Übungstypologie*, München, Iudicium.
- INSPECTION ACADEMIQUE DU BAS-RHIN, 2007, *Enseignement bilingue paritaire – Déperdition des effectifs – Synthèse départementale*, Strasbourg, Inspection Académique du Bas-Rhin. Document interne.
- JONNAERT, P., VANDER BORGHT, C. et al., 1999, *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socio-constructiviste pour une formation didactique des enseignants*, Paris, Bruxelles, De Boeck et Larcier, département De Boeck Université.
- LANDESZENTRALE für UMWELTAUFKLÄRUNG RHEINLAND-PFALZ, NATURPARK PFÄLZER WALD, PARC REGIONAL des VOSGES du NORD, 2006, *Biologische Vielfalt begreifen und schätzen lernen / Faire comprendre et apprécier la diversité biologique*, Mainz, Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz.
- M.A.E.R.I. – MISSION ACADEMIQUE AUX ENSEIGNEMENTS REGIONAUX ET INTERNATIONAUX, *Commission d'évaluation de l'enseignement des langues*, 1991 à 2002. Certains Rapports – Rapport 1992-93 ; Rapport 1993-94 ; Rapport 1995-96 ; Rapport 1996-97 – sont consultables au Rectorat de l'Académie de Strasbourg, 6 rue de la Toussaint à Strasbourg.
- MILLER, G. A., JOHNSON-LAIRD, P. N., 1976, *Language and perception*, Cambridge (MA), Harvard University Press.
- MINISTERE de l'EDUCATION NATIONALE, 2002, *Programmes de l'École Primaire, Bulletin Officiel Hors Série 2002, n° 1 du 14 février 2002*, Paris, Ministère de l'Education Nationale.
- NOVAK, J. D., MUSONDA, D., 1991, « A twelve-year longitudinal study of science concept learning » dans *American Educational Research Journal*, n° 28 / 1 p. 117-153.
- PALINCSAR, A. S., KLENK, L., 1992, « Fostering literacy learning in supportive contexts » dans *Journal of learning disabilities*, vol. 25, n° 4, p. 211-229.
- PALINCSAR, A. S., KLENK, L., 1993, « Third invited response: Broader visions encompassing literacy, learners, and contexts » dans *Remedial and Special Education*, vol. 14, n° 4, p. 19-25.
- RESEAU ECOLE et NATURE, 1996, *Éduquer à l'environnement par la pédagogie de projet. Un chemin d'émancipation*, Paris, L'Harmattan.
- REUTER, E. (éd.), 1995, *Fremdsprachliches Textverstehen*, Jyväskylä, Lan-

guage Centre for Finnish Universities, Finland - A Finnish Journal of Applied Linguistics, vol. XV.

RIEBEN, L., FAYOL, M., PERFETTI, C. A. (dir.), 1997, *Des orthographes et leur acquisition*, Lausanne, Delachaux et Niestlé.

ROULIN, J. L. (coord.), 1998, *Psychologie cognitive*, Rosny, Bréal Editions.

SIEGLER, R. S., 1991, *Children's thinking*, New Jersey, Prentice Hall.

TARDIFF, J., 1992, *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*, Montréal, Les Editions Logiques.

VION, R., 2000, *La communication verbale. Analyse des interactions*, Paris, Hachette.

VYGOTSKI, L. S., 1985, *Pensée et langage*, Paris, Messidor Editions sociales.

@NOTES

1 Par Annie LIBIS, professeur en sciences de la vie, de la Terre et de l'univers à l'IUFM d'Alsace ; Jean-Claude SPIELMANN, Formateur en Audio-Visuel et en Informatique à l'IUFM d'Alsace, et l'auteur de cet article.

@RESUMES

Français

Dans cet article, nous présentons un travail de recherche expérimental en cours ayant débuté en novembre 2006 dans deux classes de l'école élémentaire : une classe « monolingue » et une classe paritaire bilingue. La mise en œuvre porte sur l'étude d'un milieu naturel. Dans la classe monolingue, le français sert de langue d'enseignement, dans la classe bilingue l'allemand. Après avoir présenté les finalités du projet, les modalités de réalisation et d'investigation, expliqué les raisons de nos ancrages théoriques et empiriques, nous faisons part de quelques constats concernant les attitudes des enfants face aux contenus proposés, en accordant une attention particulière à la dimension linguistique et aux productions langagières des enfants.

Deutsch

In diesem Artikel schildern wir die aktuelle Durchführung eines lokalen Experiments, mit dem wir in zwei Klassen an einer Grundschule im Elsass Mitte November 2006 begonnen haben: in einer Klasse wird monolingual, in der anderen bilingual unterrichtet. Bei diesem Experiment wird das Thema « Erkundung eines Lebensraumes » behandelt, in der monolingualen Klasse in französischer Sprache, in der bilingualen in deutscher Sprache. Nach der Darlegung unserer Forschungsziele, der Rahmen- und der Untersuchungsbedingungen, der Erläuterung unseres theoretischen und empirischen Aus-

gangshintergrundes besprechen wir einige unserer ersten Forschungsergebnisse. Diese betreffen die Art und Weise, wie die Kinder sich mit dem angebotenen Unterrichtsstoff befassen und wie sie manche Inhalte sprachlich verarbeiten, insbesondere haben wir dabei unser Augenmerk auf die Lese- und die Sprechfertigkeit in der Fremdsprache gerichtet.

@INDEX

Mots-clés

apprentissage, assimilation, compréhension, conceptualisation, expression, langue étrangère, lecture, mémorisation, pédagogie par objectif, sémantique

Schlagwortindex

Assimilation (Piaget), Begriffsbildung, Einprägen und Erinnern, Fremdsprache, Lernen, Lernzielorientierte Pädagogik, Lesen, Semantik, Sprechfertigkeit, Verstehen

@AUTEUR

Yves Bleichner

(†) Faculté des lettres, langues et sciences humaines – Université de Haute Alsace – Mulhouse. Groupe d'étude sur le plurilinguisme européen (GEPE), composante de l'EA 1339 – Linguistique, langue et parole, université de Strasbourg.

En tant que formateur en allemand à l'école normale de Sélestat, puis à l'Institut universitaire de formation des maîtres d'Alsace, Y. Bleichner a expérimenté l'enseignement de contenus relevant des sciences de la vie et de la Terre au moyen de la langue allemande dans des classes du premier degré – 1990/1991 – et ultérieurement du second degré. En tant que maître de conférences nommé à l'université de Haute-Alsace, il poursuit ce type de recherche.

Avec deux collègues de l'IUFM d'Alsace, Annie Libis, professeur-formateur en sciences de la vie, de la Terre et de l'univers (SVTU) et Jean-Claude Spielmann, maître-formateur en audio-visuel et en informatique, il a conduit cette recherche dans le cadre du Groupe d'étude et de ressources (GER) « Enseignements Bilingues en SVTU » dont le siège est à l'IUFM d'Alsace. A. Libis a pris part à la formation des enseignants bilingues dès 1992 et J.-C. Spielmann a participé à la conception de documentaires qu'il a ensuite réalisés pour la formation bilingue dès 1992. Deux enseignants volontaires assurent les mises en œuvre, chacun dans sa classe respective.

IDREF : <https://www.idref.fr/052543293>

ISNI : <http://www.isni.org/0000000374537874>

BNF : <https://data.bnf.fr/fr/13562556>