



HAL
open science

Découvrir le monde de la nature et des objets avant six ans à l'école maternelle : spécificités du curriculum, spécialité des enseignants

Frédéric Charles

► **To cite this version:**

Frédéric Charles. Découvrir le monde de la nature et des objets avant six ans à l'école maternelle : spécificités du curriculum, spécialité des enseignants. Education. Université René Descartes - Paris V, 2012. Français. NNT : 2012PA05H023 . tel-00789811

HAL Id: tel-00789811

<https://theses.hal.science/tel-00789811v1>

Submitted on 25 Mar 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



École doctorale n° 180 « SHS »

Découvrir le monde de la nature et des objets avant six ans à l'école maternelle : spécificités du *curriculum*, spécialité des enseignants.

Frédéric CHARLES

Thèse de doctorat, sciences de l'éducation,
sous la direction de M. Joël LEBEAUME et de M. Gilles BAILLAT

Soutenue le 30 novembre 2012, à 14 heures

Amphithéâtre Durkheim, La Sorbonne

Membres du jury :

Gilles BAILLAT	Professeur des Universités. Université de Reims Champagne-Ardenne.
Joël BISAULT	Maître de conférences. Habilité à Diriger des Recherches. Université de Picardie Jules Verne.
Joël LEBEAUME	Professeur des Universités. Université Paris Descartes.
Daniel NICLOT	Professeur des Universités. Université de Reims Champagne-Ardenne.
Danièle PÉRISSET	Professeure. Haute École Pédagogique du Valais et Université de Genève.

N° attribué par la bibliothèque

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Laboratoire Éducation et Apprentissage (EDA).
Équipe d'accueil (EA 4071) du département sciences humaines et sociales de l'Université Paris Descartes. Sorbonne Paris Cité.
Centre Universitaire des Saints-Pères. 45, rue des Saints-Pères, 75270 Paris Cedex 06.

Dédicace

À Isabelle. Je t'avais dit, il y très longtemps, que ton prénom figurerait sur ce mémoire et qu'il n'appartiendrait qu'à nous deux de savoir ce qu'il y aurait d'écrit ensuite. Isa, tu étais à mes côtés quand j'ai écrit toutes ces lignes : je te les dédie. Merci.

Remerciements

À mes deux directeurs de thèse, Gilles Baillat et Joël Lebeaume qui ont su guider mes pas durant ce parcours doctoral.

Merci à Gilles Baillat pour le regard incisif qu'il a porté sur la méthodologie de cette recherche et ses critiques constructives lors des séminaires doctorants rémois.

Merci à Joël Lebeaume pour ses qualités diverses et variées : son plaisir communicatif lors des moments de recherche depuis « la commission Lagarrigue », son exceptionnelle disponibilité en présentiel ou à distance, sa rigueur scientifique et ses qualités humaines.

Je remercie Danièle Périsset et Joël Bisault d'avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse, et Daniel Niclot, d'avoir accepté d'examiner mon travail.

Je remercie Joël Bisault pour les échanges informels et stimulants que nous avons eus lors de ces années de recherche.

Aux chercheurs des divers laboratoires que j'ai fréquentés depuis 2007 : ceux de Cachan, à STEF tout d'abord, où j'ai fait mon Master 2. Ensuite à ceux d'EDA, à Paris, et enfin, à ceux du CEREP à Reims. Je remercie particulièrement Jean-Louis Martinand, Maryline Coquidé, Élisabeth Chatel et Daniel Niclot pour les discussions qu'ils ont menées en séminaires doctorants.

Aux étudiants de M2 et doctorants de ces laboratoires, nombreux... mais à deux en particulier : Christian pour sa gentillesse, sa rigueur, ses conseils avisés pour les dernières étapes de cette aventure ; Claire ensuite, pour tous nos échanges « informels » durant ces 5 années.

Je remercie l'Université de Reims Champagne-Ardenne pour m'avoir octroyé une décharge doctorale pendant deux années.

À Lucile Barbéris, Présidente de l'AGEEM jusqu'en 2011, pour sa chaleur méridionale, son engagement et son enthousiasme communicatif. Elle m'a permis de récolter des données empiriques dans des conditions optimales en juillet 2010 à Annecy.

Je remercie les adhérentes de l'AGEEM que j'ai croisées aux congrès d'Hyères-les-Palmiers et d'Annecy. Leurs sourires, leur dynamisme ont été rafraichissants pendant ces deux congrès. Je remercie aussi toutes celles qui ont accepté de renseigner le questionnaire sur le site d'Annecy.

Je remercie sincèrement toutes les personnes qui ont pris le temps de relire ma thèse et de faire des suggestions complémentaires : Jeannine, Marc, Isabelle et Frédérique.

J'ai été très touché par les réponses aux invitations que j'ai passées pour ma soutenance. Merci pour les mots ou la présence lors de cette dernière phase de travail.

Aux enseignantes des classes maternelles qui ont participé à cette aventure. Elles m'ont accordé beaucoup de leur temps précieux. Sans elles, une grosse partie de ce travail n'existerait pas. Je tiens à leur exprimer respect et admiration pour leur travail et ma sincère gratitude.

Et finalement, aux enfants des classes maternelles qui ont été impliqués dans les activités.

Sommaire

Introduction	5
Première section. Problématique de la recherche	10
Partie 1 : Enseigner à l'école maternelle : une spécialité ?	11
Chapitre 1 : Contexte de la recherche	12
Chapitre 2 : Une spécialité des enseignantes de l'école maternelle	25
Partie 2 : Panoramas de recherches	31
Chapitre 1 : Tendances dans les investigations des pratiques enseignantes	32
Chapitre 2 : Des recherches sur/pour l'école maternelle	41
Chapitre 3 : Des recherches sur/pour l'éducation scientifique et technologique des jeunes enfants de moins de six ans	48
Chapitre 4 : Bilan et positionnement de la recherche	53
Partie 3 : Approche curriculaire et discussion conceptuelle	56
Chapitre 1 : Une approche du <i>curriculum</i>	57
Chapitre 2 : « The questions of <i>curriculum</i> » : une proposition de Dillon	63
Chapitre 3 : « Who ? » : pratiques et spécialité enseignantes	85
Deuxième section. Investigation des pratiques contemporaines	101
Partie 1 : Des pratiques restituées dans des carnets de bord	102
Chapitre 1 : Trois entretiens exploratoires	104
Chapitre 2 : Écrits réflexifs, entretiens et analyse de contenu	110
Chapitre 3 : Dix pratiques restituées	136
Chapitre 4 : Synthèse des dix pratiques restituées	272
Partie 2 : Des pratiques déclarées par questionnaire	276
Chapitre 1 : Des questions	277
Chapitre 2 : Des réponses	280
Partie 3 : Tendances pour caractériser une spécialité enseignante	338
Chapitre 1 : Principaux résultats	339
Chapitre 2 : Proposition d'attributs caractérisant la spécialité des enseignantes de l'école maternelle	343

Troisième section. Un enracinement historique des pratiques	351
Chapitre 1 : Une enquête historique	352
Chapitre 2 : Genèse et stabilisation de l'école maternelle (1881-1970)	358
Chapitre 3 : Le « fleuron » intégré et remis en cause (1970-2012)	374
Chapitre 4 : Enracinements historiques	448
Discussion et conclusion	454
Chapitre 1 : Apports et perspectives de recherche	455
Chapitre 2 : Regard critique sur la recherche menée	459
Chapitre 3 : Propositions pour la formation	465
Bibliographie et figures	469
1. Références	470
2. Sources	480
3. Index des figures	483
Table des matières	489

Introduction

En France, depuis la récente réforme dite de la « masterisation »¹, les enseignants doivent posséder le grade de Master pour pouvoir enseigner dans les différentes structures d'enseignement de l'Éducation Nationale : écoles maternelles ou élémentaires pour le primaire, collèges ou lycées pour le secondaire. En plus de ce diplôme, ces maîtres doivent réussir un concours de recrutement (CRPE² ou CAPES³ notamment, ou encore CAPET⁴ ou CAPEPS⁵...) pour devenir titulaires.

Dans ce contexte de réforme, depuis 2010, des masters préparant au professorat des écoles ont été construits et mis en œuvre dans les universités françaises. En France, un étudiant diplômé d'un Master et ayant réussi le concours du CRPE peut enseigner en école primaire, indifféremment en élémentaire ou en maternelle. Cette dernière école est aujourd'hui complètement intégrée au système éducatif. Constituant le premier segment de la scolarité, elle est considérée, selon l'expression convenue, comme le « fleuron de ce système ». La maternelle est la structure d'accueil de la petite enfance la plus fréquentée en France par les enfants âgés de deux à six ans, avant la scolarité obligatoire. Ainsi, à la différence de nombreux pays, notamment européens, l'éducation préscolaire est confiée à des professeurs des écoles hautement diplômés (à BAC+5).

Cette recherche propose de caractériser la professionnalité de ces enseignants de maternelle par l'examen de leurs pratiques relatives à la prise en charge de la première éducation scientifique et technologique (ST) dont ils ont la responsabilité. Cette thèse s'inscrit dans la lignée des travaux portant sur la professionnalité (par exemple : Bourdoncle et Mathey-Pierre, 1995⁶ ; Bourdoncle, 2000 ; Périsset, sous presse⁷) et complète ceux qui portent particulièrement sur la professionnalité des enseignants du premier degré (par exemple : Baillat, 2001⁸ et 2003⁹ ; Coquidé, Le Tiec et Garel, 2007¹⁰ ; Philippot, 2008¹¹).

Depuis 1921¹², il existe une indifférenciation institutionnelle du statut des personnels enseignants en élémentaire et maternelle (même concours de recrutement, même formation et rémunération...). Pourtant, l'école maternelle a une histoire qui la distingue fortement de l'école élémentaire. C'est ce constat qui fait poser l'hypothèse centrale de la recherche conduite et présentée : l'existence

¹ Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2010). *Bulletin Officiel n° 1 du 7 janvier 2010*.

² Concours de Recrutement des Professeurs des Écoles.

³ Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement du Second degré.

⁴ Certificat d'Aptitude au Professorat d'Éducation Physique et sportive.

⁵ Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Technique.

⁶ Bourdoncle, R. et Mathey-Pierre, C. (1995). Autour du mot professionnalité. *Recherche et formation*, 19, 137-148.

⁷ Périsset, D. (sous presse). Mais pourquoi parle-t-on tellement de professionnalisation ? Entre sociologie des professions et nouvelles gouvernances : réflexion autour d'un concept polymorphe. In B. Wenzel, R. Malet et V. Lussi (Éd.), *Professionnalisation de la formation des enseignants : des fondements aux retraductions nationales*. Berne : Peter Lang.

⁸ Baillat, G. (2001). *Enquête sur la polyvalence des enseignants du premier degré. Rapport de recherche*. Reims : IUFM de Champagne-Ardenne.

⁹ Baillat, G. (2003). *Polyvalence, conceptions didactiques et partage du travail chez les enseignants du premier degré. Rapport de recherche*. Reims : IUFM de Champagne-Ardenne.

¹⁰ Coquidé, M., Le Tiec, M. et Garel, B. (2007). Exploiter des espaces pour découvrir la nature et les objets. Éléments de professionnalité d'enseignants de cycles 1 et 2. *Aster*, 45, 17-28.

¹¹ Philippot, T. (2008). *La professionnalité des enseignants de l'école primaire : les savoirs et les pratiques*. Thèse de doctorat, Université de Reims. 500 pages.

¹² Rapport et décret du 15 juillet 1921.

d'éléments spécifiques de la professionnalité des enseignants de la maternelle, les différenciant ainsi de leurs collègues de l'élémentaire. Ces éléments définiraient une spécialité, concept initialement proposé par Martinand (1995¹³) puis développé et discuté par Lebeaume (2008a¹⁴) et Bisault (2011a¹⁵).

Pour mettre au jour cette spécialité considérée comme fondamentalement associée à la spécificité de l'organisation des contenus de l'école maternelle, la recherche se positionne dans les perspectives des travaux de didactique du *curriculum* (Lebeaume, 2000¹⁶ ; Martinand, 2003¹⁷).

L'investigation de cette spécialité est menée selon trois approches complémentaires :

- Des carnets de bord tenus par dix enseignants, associés à des entretiens ;
- Un questionnaire renseigné par 92 enseignants ;
- Une enquête historique permettant de révéler l'enracinement historique des pratiques objectivées par les deux premières investigations.

Ce manuscrit est constitué par trois sections :

- La première section, consacrée à la problématique, est divisée en trois parties :
 - La première partie présente les enjeux scientifiques et socio-éducatifs de la recherche, ainsi que le contexte général de cette thèse, celui de l'école maternelle. Elle caractérise les contenus qui y sont enseignés (notamment ceux relatifs à l'éducation ST) ainsi que les pratiques associées. L'examen de quelques discours sur (et pour) l'école maternelle permet de poser l'hypothèse de travail développée dans cette recherche : l'existence d'une spécialité des enseignants de maternelle, ensemble de caractères les différenciant de leurs collègues exerçant en élémentaire.
 - La deuxième partie dresse « l'état de l'art » à propos de l'objet de recherche. Elle propose l'examen d'un ensemble de travaux traitant de la professionnalité, de l'école maternelle et de l'éducation ST des jeunes enfants.
 - La troisième partie discute les différents concepts nécessaires à cette recherche et ainsi son positionnement théorique. Le concept de *curriculum*, central, permet d'appréhender les diverses dimensions de l'objet et de le circonscrire.
- La deuxième section, organisée en trois parties, présente deux investigations des pratiques contemporaines des enseignants de maternelle :

¹³ Martinand, J.-L. (1995). Pour la pratique des sciences et de la technologie. Idées directrices pour penser les sciences et la technologie à l'école. In : J.-L. Martinand (Dir.), *Découverte de la matière et de la technique* (pp. 5-16). Paris : Hachette.

¹⁴ Lebeaume, J. (2008a). Les sciences et la technologie dans l'enseignement obligatoire : *curriculums* et spécialités enseignantes. In A. Hasni & J. Lebeaume (Dir.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 33-49). Sherbrooke/Lyon : Éditions du CRP/INRP.

¹⁵ Bisault, J. (2011a). *Contribution à l'élaboration curriculaire d'une éducation scientifique à l'école primaire : modélisation des moments scolaires à visée scientifiques*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, École Normale Supérieure de Cachan. 191 pages.

¹⁶ Lebeaume, J. (2000a). *L'éducation technologique. Histoires et Méthodes*. Paris : ESF.

¹⁷ Martinand, J.-L. (2003). L'éducation technologique à l'école moyenne en France : problèmes de didactique curriculaire. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, vol. 3, n°1, 101-106.

- La première partie détaille et argumente la première méthode utilisée pour investiguer les pratiques enseignantes relatives à l'éducation ST. Après l'exposé des informations tirées de trois entretiens exploratoires, sont présentés les résultats du suivi de dix enseignants de maternelle répartis en deux populations, l'une expérimentée, l'autre débutante en maternelle. Ces pratiques sont restituées par les enseignants lors du suivi, effectué pendant deux ou trois trimestres, à l'aide de carnets de bord associés à des entretiens semi-directifs. Les transcriptions de ces carnets et des entretiens correspondants constituent un premier ensemble de données empiriques.
- La deuxième partie présente une seconde méthode d'investigation des pratiques contemporaines : un questionnaire. Les pratiques ainsi déclarées par un échantillon de 92 enseignants constituent un autre ensemble de données empiriques. Leur analyse permet, d'une part, de préciser les parcours éducatifs en sciences et technologie à l'école maternelle et d'autre part, de spécifier les pratiques.
- La troisième partie, conclusive, est une synthèse des résultats des deux parties précédentes. Elle propose un ensemble d'attributs pour caractériser la spécialité des enseignants de maternelle. L'homogénéité observée dans les pratiques révélées par les deux investigations entraîne l'émission de l'hypothèse explicative de leur enracinement historique profond.
- C'est cette hypothèse qui est testée dans la troisième section, constituée de quatre chapitres :
 - Le premier chapitre présente l'enquête historique menée à partir de deux types de sources : l'ensemble des textes et programmes officiels parus depuis 1881 et deux revues professionnelles, *L'École Maternelle Française* et *L'Éducation Infantile* étudiées sur la période 1970-2008. Ces sources sont complétées par quelques ouvrages pédagogiques.
 - Le deuxième chapitre propose une analyse des sources sur la période 1881-1970 et le troisième sur 1970-2008.
 - Le dernier chapitre discute l'enracinement historique des pratiques. Elle permet de compléter la caractérisation de la spécialité des enseignants de l'école maternelle en proposant des attributs supplémentaires.

Ce mémoire s'achève par une discussion de la recherche menée dans ses dimensions conceptuelles et méthodologiques. Les perspectives majeures ouvertes par cette thèse sont ensuite présentées et enfin, en conclusion, sont suggérées des pistes prospectives pour la formation des enseignants de l'école maternelle.

Des annexes, sous forme numérique (CD-ROM joint), accompagnent le présent mémoire. Elles distinguent les travaux empiriques menés :

- Annexes 1 : elles concernent l'état de l'art. Dans ces annexes, est précisé le *corpus* des communications d'un colloque étudié (Lyon, 2011). La feuille de calcul utilisée pour l'analyse de ce *corpus* est mise à disposition.
- Annexes 2 : elles présentent les premières explorations concernant les pratiques restituées et rassemblent les transcriptions et analyses détaillées des trois entretiens exploratoires.

- Annexes 3 : elles portent sur la première investigation et fournissent le guide des entretiens semi-directifs, les transcriptions des entretiens et carnets de bord, ainsi que l'analyse détaillée de ces discours sur les pratiques.
- Annexes 4 : elles portent sur la deuxième investigation par questionnaire, avec la mise à disposition de la transcription des réponses et de la feuille de calcul utilisée pour analyser ces réponses.
- Annexes 5 : elles concernent la troisième investigation par enquête historique. La feuille de calcul utilisée pour analyser le *corpus* constitué par des documents des deux revues professionnelles est fournie.

Première section. Problématique de la recherche

Partie 1. Enseigner à l'école maternelle : une spécialité ?

Chapitre 1. Contexte de la recherche

Ce premier chapitre présente le contexte et les enjeux de la recherche. Cette présentation permet, dans le second chapitre, de poser l'hypothèse centrale de ce travail, l'existence d'une spécialité enseignante en maternelle.

1. L'école maternelle française

Dans le paysage français des structures d'accueil de la petite enfance, l'école maternelle se distingue de la crèche ou de la halte-garderie par son orientation fondamentalement éducative prise au tournant des années 1950-1960 (Prost, 1981¹⁸).

L'école maternelle possède la particularité d'accueillir de très jeunes enfants : la France et la Belgique sont en effet les seuls pays à accepter des enfants âgés de deux ans (INRP, 2005¹⁹). Bien que facultative, l'instruction étant obligatoire en France pour tous les enfants âgés de six ans révolus²⁰, la maternelle est caractérisée par sa grande fréquentation : elle accueille en effet la quasi-totalité des jeunes français âgés de deux à six ans : environ un quart (23,5%) des enfants de deux ans, 95% de ceux de trois ans et 98% - voire plus - des enfants de quatre et cinq ans (Insee, 2009). Pour les parents français, confier leurs enfants à la maternelle est un acte naturel car elle fait en quelque sorte partie du paysage scolaire et aller en maternelle est un « rite de passage » obligé comme peut l'être celui de l'entrée à l'école élémentaire ou au collège.

Dans la tradition organisationnelle installée à la fin du XIX^e siècle²¹, comme à l'école élémentaire, au collège ou au lycée, les élèves sont regroupés dans des classes en fonction de leur âge : l'école maternelle comprend ainsi traditionnellement trois classes : la petite section (PS), la moyenne section (MS) et la grande section (GS) accueillant respectivement les enfants de trois, quatre et cinq ans. Elle peut compter parfois une très petite section (TPS) pour les enfants âgés de deux ans.

L'école maternelle est intégrée complètement à l'ensemble du système éducatif et constitue le premier niveau de la scolarité française. Elle précède l'école élémentaire avec laquelle elle forme l'école primaire qui prépare au second degré représenté par deux types d'établissements, le collège puis les lycées professionnel, général et technologique.

¹⁸ Prost, A. (1981). *Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation en France, tome 4*. Paris : Nouvelle Librairie de France.

¹⁹ INRP (2005). L'éducation avant six ans. *Lettre d'information de la Veille Scientifique et Technologique*, 11.

²⁰ Article L.131-2 du Code de l'Éducation.

²¹ Gréard (1887, cité par Lebeaume, 2008b) considère « qu'à la suite de l'éducation de la première enfance, les programmes de l'école sont répartis selon trois grandes divisions : le cours élémentaire ou cours d'initiation, le cours moyen dont le but est de constituer le fonds de connaissances et le cours supérieur où l'enseignement s'élève. Cette structuration marque durablement l'école et la scolarité obligatoire. Elle est toujours identifiable dans la désignation des cycles en 1995 ».

L'intégration à l'édifice scolaire, stabilisée par le décret du 6 septembre 1990, fait suite à la loi d'orientation de 1989²² qui organise l'enseignement primaire en cycles pluriannuels et qui place la grande section de maternelle à cheval sur deux cycles (le cycle des apprentissages premiers et le cycle des apprentissages fondamentaux qui se poursuit à l'école élémentaire). Cette section se situe à présent pleinement dans le cycle des apprentissages premiers.

L'école maternelle est ainsi devenue le premier segment de la scolarité en France, chargée de la construction de premières compétences clairement explicitées²³ et précisées dans les programmes de 1995²⁴ sous forme d'une liste d'apprentissages, de contenus et d'activités.

Sans sombrer dans la tautologie, et en paraphrasant les paroles du Ministre de l'Éducation Nationale Jean-Pierre Chevènement (1986²⁵) « l'école maternelle est une école qui met en place les premiers apprentissages ». La maternelle est en effet une structure d'éducation singulière dans le paysage des structures préscolaires car elle constitue un lieu d'enseignements et d'apprentissages : elle est une véritable école avant la « grande école », celle qui est obligatoire, l'élémentaire.

Un récent film du SNUipp²⁶, disponible en DVD, montre d'ailleurs l'orientation fondamentalement « scolaire » prise par la maternelle. Intitulé « Bravo ! À l'école maternelle, on apprend », il cherche à montrer le rôle éducatif joué par les enseignantes²⁷ de l'école maternelle.

Depuis sa création qui remonte au décret du 2 août 1881, l'école maternelle a su se construire une réputation non contestée, accédant même au statut de « fleuron » du système éducatif français (Delauney, 1972²⁸). Ce statut s'est installé depuis l'amplification de sa fréquentation des années 1950-1960, mouvement que Prost (1981²⁹) qualifie d' « école maternelle pour tous » car elle s'est vue alors reconnue par tous et en particulier par les milieux favorisés. La maternelle française a été longtemps présentée comme un domaine préservé et a servi de référence pour de nombreux pays étrangers : elle est ainsi devenue dans le monde éducatif français « un modèle quasi mythique » (Bouysse, 2003³⁰) teinté d'une bonne image.

²² Ministère de l'Éducation nationale (1989). *Bulletin officiel spécial n°4 du 31 août 1989*.

²³ « L'école maternelle permet aux jeunes enfants de développer la pratique du langage et d'épanouir leur personnalité naissante par l'éveil esthétique, la conscience de leur corps, l'acquisition d'habiletés et l'apprentissage de la vie en commun. Elle participe aussi au dépistage des difficultés sensorielles, motrices ou intellectuelles et favorise leur traitement précoce. ». Ministère de l'Éducation Nationale (1989).

²⁴ Ministère de l'Éducation Nationale (1995). *Bulletin Officiel n° 45 du 8 décembre 1995*.

²⁵ Ministère de l'Éducation nationale (1986). *Supplément au Bulletin Officiel n°7 du 20 février 1986. Orientations pour l'école maternelle*.

²⁶ Syndicat National Unitaire des Instituteurs professeurs des écoles et pegc.

²⁷ Le fait que la grande majorité des enseignants de maternelle soient des enseignantes (96%) conduit à utiliser dans la suite de ce travail le féminin. Employer le masculin serait en effet trompeur : il y a en effet 99% de femmes en PS et en MS et 90% en GS. Que le lecteur sache que ce féminin d'usage inclut les hommes instituteurs ou PE en maternelle.

²⁸ Delauney, A. (1972). *Les orientations de l'école maternelle française*. Paris : Nathan.

²⁹ Prost, A. (1981). *Op. cit.*

³⁰ Bouysse, V. (2003). L'école maternelle, un modèle quasi mythique ? *La revue de l'inspection générale*.

Pourtant, malgré cette image positive et depuis quelques années, la maternelle est au cœur d'un vif débat politique alimentés par divers rapports (Juilhard, 2009³¹ ; Bouysse, Claus et Szymankiewicz, 2011³² ; Papon et Martin, 2009³³ ; Tabarot, 2008³⁴) et propos d'un Ministre de l'Éducation nationale (Darcos, 2008³⁵). Selon ces rapports, l'école maternelle n'est pas adaptée à l'accueil de ces jeunes enfants et Tabarot (2008³⁶) propose de développer de nouvelles structures d'accueil de la petite enfance, des « jardins d'éveil »³⁷.

Malgré le niveau très élevé de la fréquentation scolaire à des âges considérés comme précoces, une dernière spécificité française mise en avant par Langlois (2002³⁸) est le faible engagement de la France dans le débat international sur la qualité et l'efficacité. Dazay (2008³⁹), inspecteur de l'Éducation nationale, déplore également ce faible engagement et dénonce le coût élevé des maternelles, qui pour lui, sont des établissements envahis par les jeux et impuissants à faire reculer les inégalités. Mettre côte à côte deux titres d'ouvrages récents, celui de Dazay d'une part (*Ibid.*), *Il faut fermer les écoles maternelles*, et celui de Boisdon et Poblete (2009⁴⁰) d'autre part, *Sauvons la maternelle !*, met en évidence les vives tensions actuelles qui existent autour de l'école maternelle française. Le « fleuron du système éducatif français » serait ainsi passé « de l'assurance au doute » (Bouysse, 2007⁴¹).

³¹ Julilhard, J.-M. (2009). L'accueil des jeunes enfants en milieu rural. *Rapport au nom de la commission des affaires sociales du Sénat*, 545.

³² Bouysse, V., Claus, P. et Szymankiewicz, C. (2011). L'école maternelle. *Rapport à Monsieur le Ministre de l'Éducation Nationale, de la jeunesse et de la vie associative*, 108.

³³ Papon, M. et Martin, P. (2009). Accueil des jeunes enfants pour un nouveau service public. *Rapport au nom de la commission des affaires culturelles du Sénat*, 47.

³⁴ Tabarot, M. (2008). *Rapport au Premier Ministre sur le développement de l'offre d'accueil de la petite enfance*.

³⁵ Le 3 juillet 2008, Xavier Darcos, alors Ministre de l'Éducation Nationale fait en effet monter la tension en contestant l'emploi, à la maternelle des futurs professeurs des écoles plus qualifiés, et en affichant involontairement son ignorance du fonctionnement d'un établissement réservé aux enfants propres dans cette déclaration qui a marqué les esprits : « Est-ce qu'il est vraiment logique, alors que nous sommes si soucieux de la bonne utilisation des crédits délégués par l'État, que nous fassions passer des concours BAC+5 à des personnes dont la fonction va être essentiellement de faire faire des siestes à des enfants ou de leur changer les couches ? Je me pose la question » (Audition du Ministre par la commission des finances du Sénat, le 3 juillet 2008). Disponible à l'adresse : http://www.cafepedagogique.net/lesdossiers/Pages/2008/08Rentree_elem_Darcos.aspx (consulté le 13/09/2011).

³⁶ Tabarot, M. (2008). *Op. cit.*

³⁷ Ces jardins d'éveil, expérimentés depuis 2009, se mettent en place depuis la rentrée 2011. Ils représentent un mode de garde collectif qui revient moins cher qu'une place de crèche normale ou une nourrice à domicile. Initiés par les communes, les groupements de communes, les associations ou même par des entreprises, les jardins d'éveil sont parfois adossés à un établissement scolaire ou implantés dans des locaux communaux déjà existants, réhabilités ou bien réaménagés.

³⁸ Langlois, A. (2002). Une école maternelle de qualité, regard des différents partenaires ; résultats de recherche. *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, 3, 41-59.

³⁹ Dazay, J. (2008). *Il faut fermer les écoles maternelles. Le plaidoyer d'un inspecteur de l'Éducation nationale*. Paris : Michalon.

⁴⁰ Boisdon, T. et Poblete, M. (2009). *Sauvons la maternelle !* Paris : Bayard.

⁴¹ Bouysse, V. (2007). L'école maternelle : de l'assurance au doute. In L. Chartier et N. Geneix (Dir.), *Petite enfance : enjeux éducatifs de zéro à dix ans* (pp. 109-115). Paris : ESF.

2. Des contenus

L'école maternelle est une institution d'enseignement et d'apprentissages préscolaires avec des textes officiels nationaux qui la régissent depuis sa création. Parmi ces textes, les programmes prescrivent des contenus organisés en domaines d'activité⁴² et dans lesquels on ne trouve pas une structuration liée à des disciplines scolaires, c'est-à-dire une organisation selon un découpage particulier et cloisonné des contenus de savoir à enseigner.

Depuis 1995, les programmes de l'école maternelle fixent des compétences à faire acquérir aux enfants à la fin de la scolarité maternelle et montrent que la maternelle est bien un lieu majeur d'enseignement et d'apprentissages premiers. Ces programmes organisent les contenus en divers domaines d'activités⁴³ et précisent « la nature et les contenus des activités » de ces domaines.

Les plus récents programmes (2008⁴⁴) proposent et structurent l'enseignement et les apprentissages selon les domaines d'activité suivants :

- S'approprier le langage : dans ce domaine sont regroupées « les activités favorisant le développement du langage oral », présenté comme « le pivot des autres apprentissages ».
- Découvrir l'écrit : ici, il s'agit « d'activités visant la familiarisation des élèves avec l'écrit et leur préparation à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture », ce domaine étant « orienté vers l'introduction progressive des enfants aux apprentissages fondamentaux de l'école élémentaire ». Les activités de ce domaine contribuent ainsi à faire jouer à la maternelle un rôle de propédeutique à l'élémentaire.
- Devenir élève : ce domaine vise « l'apprentissage de la vie en collectivité organisée par des règles et donc de ce qu'est l'école, pour passer progressivement du statut d'enfant à celui d'élève ». Ce domaine contribue à la fonction de socialisation de la maternelle.
- Agir et s'exprimer avec son corps : dans ce domaine d'activité sont regroupées « les activités physiques et les expériences corporelles dont la visée est le développement moteur, sensoriel, affectif et intellectuel de l'enfant ».
- Découvrir le monde : dans ce domaine, il est question « des activités variées visant la découverte du monde proche de l'enfant ». Certaines activités ont pour objectif « la construction de repères spatiaux et temporels, d'autres contribuent aux premiers apprentissages mathématiques et enfin d'autres permettent la construction de la première éducation scientifique et technologique ».
- Percevoir, sentir, imaginer, créer : dans ce domaine d'activité sont regroupées « un ensemble d'activités, visuelles, tactiles, auditives et vocales qui visent à une première sensibilisation artistique ».

⁴² Nous utilisons ici l'expression et l'orthographe présentes dans les derniers programmes de l'école maternelle datant de 2008 (Ministère de l'Éducation nationale (2008). *Bulletin Officiel Hors-série du 20 février 2008*). L'orthographe est bien « domaine d'activité » sans « s ». Si dans la suite de ce mémoire, il est écrit « domaine d'activités », il s'agit alors de l'orthographe présente dans le texte officiel correspondant.

⁴³ Ces domaines d'activités sont : « Vivre ensemble », « Apprendre à parler et à construire son langage », « S'initier au monde de l'écrit », « Agir dans le monde », « Découvrir le monde », « Imaginer, sentir, créer » et « Des instruments pour apprendre ».

⁴⁴ Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Bulletin Officiel Hors-série du 20 février 2008*.

Ainsi, par la présence de ses programmes et sa fréquentation par la quasi-totalité des jeunes enfants âgés de deux à six ans, la maternelle constitue en France le lieu majeur d'éducation. Son rôle est donc primordial dans de nombreux apprentissages premiers (langagiers, moteurs, de socialisation par exemple) et la maternelle contribue à la construction de connaissances et de compétences définies par le socle commun⁴⁵.

En plus d'organiser les contenus en divers domaines d'activité, les textes officiels insistent également fortement depuis 1881 sur la prise en compte de l'enfant et de ses processus d'acquisition :

- « L'école maternelle est une école centrée sur l'enfant » (Ministère de l'Éducation nationale, 1995⁴⁶)
- « La maternelle est une école organisée pour les jeunes enfants et il incombe à tous les adultes présents, sous la responsabilité de l'enseignant, de créer pour chaque enfant les conditions d'un développement harmonieux, respectueux de ses rythmes de croissance et de sa personnalité » (Ministère de l'Éducation nationale, 2002⁴⁷).
- « La mise en œuvre du programme doit prendre en compte les étapes et le rythme de développement de l'enfant » (Ministère de l'Éducation nationale, 2008⁴⁸).

3. Des pratiques

3.1. Des pratiques caractérisées par l'entremêlement des contenus

Les contenus des programmes organisés selon ces domaines d'activité et non compartimentés, prennent véritablement vie lorsqu'ils sont pris en charge par les enseignantes qui, par leurs pratiques, font exister ces contenus. Ces pratiques sont souvent révélatrices d'une pédagogie globale, c'est-à-dire une pédagogie centrée sur l'élève et qui accorde une importance égale aux divers domaines éducatifs, intellectuels, artistiques, physiques, manuels et sociaux.

Assister à une journée d'école en maternelle, pour un observateur extérieur est compliqué en termes de références : pas de terme précis renvoyant aux disciplines connues (français, mathématiques, histoire...) pour nommer ce qui est en train de se dérouler sous ses yeux. Le temps des ateliers peut constituer un bon exemple pour illustrer cette difficulté. Ce temps pendant lequel certains enfants dialoguent avec l'enseignante à partir d'un album de littérature de jeunesse alors que d'autres sont en train de jouer à un jeu de domino ou que d'autres enfin réalisent des activités graphiques, cache en réalité des apprentissages langagiers (pour entrer dans la lecture et l'écriture), spatio-temporels, logicomathématiques ou encore en lien avec la causalité.

⁴⁵ Ministère de l'Éducation nationale (2006a). *Socle commun de connaissances et de compétences. Bulletin Officiel n°29 du 20 juillet 2006.*

⁴⁶ Ministère de l'Éducation Nationale (1995). *Op. cit.*

⁴⁷ Ministère de l'Éducation Nationale (2002). *Bulletin Officiel Hors-série du 14 février 2002.*

⁴⁸ Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Op. cit.*

Dans un même moment de classe, divers enjeux et objectifs sont présents, souvent la maîtrise de la langue apparaît primordiale⁴⁹ mais elle est mise en relation avec d'autres enseignements. Un même moment est d'ailleurs fréquemment lié à plusieurs des domaines d'activité listés auparavant.

Cet entremêlement des contenus et des pratiques est prescrit dans les programmes officiels :

- « Chaque domaine d'activité est essentiel au développement de l'enfant et constitue un socle pour ses apprentissages. Chaque domaine participe de manière active et complémentaire à la conquête du langage et ancre son usage dans des communications authentiques, dans l'expérience et dans l'action. » (Ministère de l'Éducation nationale, 1995⁵⁰)
- « Toute séquence pédagogique relève toujours de plusieurs domaines d'activités, sinon de tous. » (Ministère de l'Éducation nationale, 2002⁵¹).

À titre d'exemple, un cycle de travail à la piscine peut conduire à de nombreuses activités langagières (verbalisations des sensations au coin langage collectif, productions d'écrits pour prévenir par courrier les parents de cette activité et leur demander d'accompagner les enfants sur le trajet menant à la piscine) mais aussi contribuer à l'éducation scientifique (approche de la respiration, de la flottaison) ou à la structuration de l'espace (travail sur le plan du quartier pour localiser le trajet parcouru pour aller de l'école à la piscine), etc.

3.2. Des professionnels de l'enseignement et des apprentissages

Les contenus des programmes de l'école maternelle sont pris en charge par des professionnels, soit des instituteurs (fonctionnaires de catégorie B) aujourd'hui en voie de disparition (la dernière promotion d'instituteur a été formée en 1991), soit des professeurs des écoles (fonctionnaires de catégorie A).

Après leur formation universitaire initiale, les instituteurs et professeurs des écoles (PE), professionnels de l'enseignement et de l'apprentissage ont été formés, selon leur âge, soit dans une ÉN, soit dans un IUFM⁵².

Alors que les instituteurs ou PE sont qualifiés à BAC+2 ou BAC+3, la réforme de la Masterisation des enseignants, débutée en 2010, voit ces professionnels enseignants à l'école maternelle formés à BAC+5. Ce haut niveau de qualification constitue un fait unique dans le monde préscolaire et explique en partie les propos de Xavier Darcos cités auparavant, légitimes peut-être si on adopte un point de vue essentiellement piloté par le budget du Ministère : cela coûte en effet cher à l'État français de former une personne si longtemps (au moins jusqu'à 23 ans) pour s'occuper de l'éducation de si jeunes enfants.

Un autre fait singulier en France est que le corps des professeurs des écoles est unifié, dans le sens où il est constitué par des enseignants qui peuvent exercer soit

⁴⁹ « L'objectif essentiel de l'école maternelle est l'acquisition d'un langage oral riche, organisé et compréhensible par l'autre. » (Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Bulletin Officiel Hors-série du 20 février 2008.*)

⁵⁰ Ministère de l'Éducation Nationale (1995). *Op. cit.*

⁵¹ Ministère de l'Éducation Nationale (2002). *Op. cit.*

⁵² Les ÉN (Écoles Normales) étaient des établissements formant les instituteurs et elles furent remplacées par les IUFM, les Instituts Universitaires de Formation des Maîtres, à partir de 1991.

en élémentaire, soit en maternelle, ce qui est un fait unique. Depuis 1921⁵³, les enseignements de l'école maternelle sont confiés à des professionnels qui ont le même statut, le même niveau de qualification et de rémunération, la même formation, les mêmes perspectives de carrière que leurs homologues de l'école élémentaire.

4. Des discours sur et pour l'école maternelle révélant des éléments spéciaux

En parcourant des ouvrages ou des articles généraux sur l'école maternelle, il est frappant de lire la revendication assez récurrente d'une spécificité de cette école qui se veut différente des autres écoles.

L'examen d'un ensemble d'ouvrages pédagogiques contribue à discerner dans les discours sur et pour l'école maternelle des éléments spéciaux au métier d'enseignant de maternelle et révèle une tension entre l'unité institutionnelle du métier d'enseignant en école primaire et sa diversité affichée : ce serait un autre métier que d'enseigner en école maternelle.

Cette première approche, non basée sur des écrits scientifiques, est consciente et tente de ne pas tomber dans les idées reçues. Mettre au jour quelques éléments spéciaux vise à interroger par la suite les compétences professionnelles liées à l'existence de ces éléments.

Deux ouvrages ont été choisis pour être examinés. Leur caractère contemporain à ce travail de recherche et leur large diffusion auprès du monde de l'Éducation sont responsables de ce choix. Ces deux livres, qui peuvent être qualifiés de « pédagogiques », portent en eux ce qui semble être cette revendication.

- Le premier ouvrage retenu est écrit par Anne-Marie Gioux (2009⁵⁴) : cette enseignante a eu une longue carrière d'inspectrice du premier degré et est membre du conseil scientifique de l'AGEEM⁵⁵ depuis 2002, ce qui montre son attachement à l'école maternelle et sûrement son côté « militant ». Paru en 2009, l'examen de cet ouvrage récent paraît pertinent pour débusquer les éléments spéciaux à l'école maternelle.
- Le second ouvrage retenu est cosigné par Agnès Florin et Carole Crammer (2009⁵⁶). Le titre renvoie à une écriture à deux mains : Agnès Florin, professeure en psychologie de l'enfant, a écrit les parties concernant les apports de la recherche. Carole Crammer, formatrice et DEA⁵⁷, a une longue expérience d'enseignante en maternelle. Elle a écrit les parties « plus pratiques » et liées aux expériences professionnelles. Ce livre, paru en 2009 s'adresse aux enseignantes, notamment celles qui débutent en maternelle. Il

⁵³ Rapport et décret du 15 juillet 1921.

⁵⁴ Gioux, A.-M. (2009). *L'école maternelle, une école différente ?* Paris : Hachette éducation.

⁵⁵ Association Générale des Enseignants des Écoles et classes Maternelles publiques. Des détails sur cette association seront développés par la suite.

⁵⁶ Florin, A. et Crammer, C. (2009). *Enseigner à l'école maternelle. De la recherche aux gestes professionnels*. Paris : Hatier.

⁵⁷ Directrice d'École d'Application. Une DEA dirige une école dans laquelle des professeurs des écoles viennent effectuer divers stages. C'est donc une formatrice d'enseignants.

est également adapté pour mettre au jour des éléments spéciaux de l'école maternelle avec un point de vue plus centré sur la recherche que dans le précédent ouvrage.

4.1. « L'école maternelle, une école différente ? »

Dans cet ouvrage au titre qui interpelle, Gioux (2009⁵⁸) tente de démontrer que l'école maternelle est une école différente. Elle met ainsi en avant un certain nombre d'éléments spéciaux :

- Tout d'abord une histoire marquée par la tradition et l'innovation qui révèle un phénomène identitaire propre à l'école maternelle.
- Ensuite, des modalités pédagogiques spéciales, notamment en ce qui concerne l'organisation de l'espace et du temps et dans une moindre mesure la place du jeu et la démarche de projet. Ces modalités induiraient des pratiques enseignantes également spéciales.

Gioux fait « le point sur les acquis théoriques et sur les pistes concrètes qui caractérisent l'identité spécifique de la première école » (*Ibid.*, p.6). Pour montrer que l'école maternelle est une école différente, Gioux essaye de développer ces caractéristiques identitaires.

La première approche de cette identité est abordée de manière historique : Gioux (*Ibid.*, p. 15) montre en effet la construction d'une identité spécifique enracinée dans l'histoire de cette première école qui a évolué autour d'un triple rôle en fonction du temps : gardiennage, éducatif et propédeutique à l'école élémentaire. Elle considère que l'école maternelle actuelle est à la fois une école qui possède un héritage historique mais qui s'est également inventée au cours du temps.

L'auteure démontre en regardant l'évolution des textes institutionnels comment « de fait, au fil des années et des ministères, se construit lentement le triptyque « enseigner, éduquer, apprendre », dont les termes nuancent savamment le dosage de transmission ou d'appropriation dans les démarches proposées ou imposées aux élèves. » (*Ibid.*, p.19). Le rôle propédeutique c'est-à-dire préparatoire aux modèles d'enseignement de l'école obligatoire est mis en avant dans les derniers programmes de 2008. Gioux montre ainsi que l'école maternelle s'est construite une légitimité au fil des années en construisant cet ensemble « éduquer, enseigner, apprendre » à partir d'un modèle charitable et encyclopédiste.

Dans les chapitres suivants, Anne-Marie Gioux met en avant d'autres spécificités de l'école maternelle, notamment en termes d'organisation pédagogique : l'aspect scolaire est pensé différemment en maternelle.

Elle met tout d'abord en avant un élément spécial, l'organisation de l'espace et du temps, très particuliers à l'école maternelle.

En ce qui concerne les espaces, « leur traitement induit les pratiques et rend explicites les choix éducatifs et pédagogiques de l'enseignant(e) (...) » (*Ibid.*, p.27). Elle montre à nouveau l'importance de la tradition et de l'innovation à l'école maternelle : « L'école maternelle contemporaine fournit ainsi un double accès signifiant à ceux qui veulent approfondir la connaissance de son fonctionnement :

⁵⁸ Gioux, A.-M. (2009). *Op. cit.*

- Les espaces gardent trace de l'histoire proche, des traditions.
- Ces traces sont souvent des remaniements de la fonction de garde initiale qui ont accédé progressivement à un statut plus élaboré que celui du simple cadre matériel : ils sont devenus paramètres contextualisés de la pensée des enseignants dans des dimensions fondatrices de l'éducation, de l'enseignement et de l'apprentissage dont la maternelle assume la triple fonction. » (*Ibid.*, p.26).

Gioux (*Ibid.*) insiste sur le fait que le moindre recoin est pensé de manière spécifique, non seulement à l'échelle de la classe (les « coins » dédiés à des jeux artistiques, au repos, au bricolage, espace de regroupement, tables ovales pouvant rassembler souvent 8 élèves à la fois, un espace « langage » aménagé pour que tous les enfants puissent se voir...) mais aussi de l'école dans sa globalité (locaux dévolus aux besoins physiologiques comme le sommeil, la soif, la faim, l'hygiène corporelle...).

À propos du temps, Gioux montre également son caractère très spécial, ce « temps est qualitativement adapté à des enfants de 2 à 3 ans » (*Ibid.*, p.78). Des temps spécifiques sont également discernables au cours de l'emploi du temps d'un enfant de maternelle : celui des rituels (temps de regroupement où l'enseignante fait l'appel, peut lire un conte, co-construit et commente le rythme de vie de la journée, compte et fait compter les enfants, lit une histoire, parle de la météo, etc.) est particulièrement mis en avant.

En plus de cette organisation du temps et de l'espace, pensés différemment, Gioux (*Ibid.*) met en avant des caractéristiques pédagogiques différentes à l'école maternelle, notamment la pédagogie qui accorde une place importante au jeu ainsi qu'à la démarche de projet.

Sur ce premier point, Gioux (*Ibid.*) précise que le jeu est « une différence identitaire à assumer ». Il a toujours été un attribut de l'école maternelle allant du jeu libre au jeu éducatif jusqu'à une approche didactique des situations ludiques ayant alors une visée d'apprentissage précise. L'importance du jeu à l'école maternelle témoigne de la centration sur l'enfant qui existe dans cette école.

Selon Gioux, le second point de spécificité pédagogique à l'école maternelle, est la démarche de projet, qui est une modalité courante : « on apprend différemment à l'école maternelle, on apprend par projet. » (*Ibid.*, p.193). Cette démarche tente de fédérer diverses activités de différents domaines au service d'une production finale.

L'ouvrage se termine par un certain nombre de réflexions sur l'exercice du métier de PE à l'école maternelle. Gioux insiste sur le fait qu'il s'agit pour les enseignantes de maternelle de « s'ajuster de manière nécessaire à l'univers culturel spécifique de la maternelle. » (*Ibid.*, p.141).

4.2. « Enseigner à l'école maternelle, de la recherche aux gestes professionnels »

Le livre de Florin et Crammer (2009⁵⁹) propose de considérer l'ensemble des missions de l'école maternelle et suggère des pistes de travail concrètes à partir de travaux de recherche en psychologie de l'enfant et d'expériences professionnelles. Ce livre met ainsi en avant la relation qu'il peut exister entre la pratique et la recherche.

Il s'ouvre comme le précédent par un chapitre au titre éloquent : « L'école maternelle française : sa spécificité ». Dans ce chapitre est mise en avant la place de l'école maternelle comme premier niveau du système éducatif français et dont la vocation s'est historiquement tournée vers le pôle de l'instruction, alors que d'autres pays s'orientaient vers une vocation plus sociale ou hygiéniste.

Florin et Crammer (*Ibid.*, p. 23) insistent sur le rôle que joue l'école maternelle en tant que propédeutique à l'école élémentaire : elle permettrait ainsi de construire les premiers apprentissages mais aussi de préparer avec ambition la suite de la scolarité en élémentaire.

Les auteures examinent ensuite l'ensemble des domaines d'activité des programmes de 2008 et proposent pour chacun de ces domaines des pistes d'activités.

Par la suite, des éléments spécifiques à l'école maternelle sont mis en avant, notamment :

- La fréquentation par cette école par des enfants jeunes, voire très jeunes : il s'agit alors pour les enseignants de prendre en compte leurs besoins.
- La pédagogie de l'école maternelle qui accorde une grande place au jeu, en particulier les jeux libres et les jeux éducatifs.
- La spécificité de l'organisation de la journée à l'école maternelle : comme Gioux (2009⁶⁰), Florin et Crammer (2009⁶¹) insistent notamment sur les rituels du matin (avec l'appel, la date, la météo...).

La comparaison des éléments entre les deux ouvrages examinés permet de faire ressortir :

- Un aspect spécifique dans le livre de Florin et Crammer (*Ibid.*) : l'âge des enfants.
- L'idée d'un univers culturel spécifique, révélant une identité propre à l'école maternelle, ancrée historiquement et associée à des modalités pédagogiques spécifiques (organisation spatio-temporelle, approche ludique...).

Les discours présents dans ces deux ouvrages permettent de discerner les contours d'une originalité de l'école maternelle, originalité qui se cristallise dans les pratiques qui seront investiguées dans cette recherche.

⁵⁹ Florin, A. et Crammer, C. (2009). *Op. cit.*

⁶⁰ Gioux, A.-M. (2009). *Op. cit.*

⁶¹ Florin, A. et Crammer, C. (2009). *Op. cit.*

5. Un prisme d'étude : l'éducation scientifique et technologique

5.1. Des prémices

L'investigation des pratiques des enseignantes de l'école maternelle est réalisée en prenant un modèle d'étude, celui de l'éducation ST.

À l'école maternelle se manifestent les prémices⁶² de l'éducation ST, à savoir les premières manifestations de cette éducation. Ce terme d'éducation est préféré à celui d'enseignement de sciences pour les mêmes raisons que Bisault (2011a, p. 9⁶³) :

- Tout d'abord, la définition de l'entité « sciences » est loin d'être évidente à l'école primaire.
- Ensuite, il n'existe pas dans cette école des enseignants de sciences.
- Et enfin, les programmes de l'école primaire ne se réduisent pas à des programmes de « contenus » : dans le domaine scientifique comme dans d'autres domaines d'ailleurs, il existe de nombreux contenus liés à des activités éducatives.

Le choix de ce modèle d'étude provient de notre formation initiale et de notre parcours professionnel : agrégé en Sciences de la Vie et de la Terre et formateur en IUFM depuis 1999, notre questionnement a porté à la fois sur les pratiques des PE et sur la didactique des disciplines scientifiques et technologiques.

Depuis ses origines, l'école maternelle est le lieu de la première éducation ST et depuis 1995, les contenus relatifs à cette éducation ST sont présents dans le domaine d'activité « découvrir le monde ». Dans ceux de 2008, ils sont repérables dans trois parties de ce domaine :

- Découvrir les objets : dans cette partie sont prescrites « la découverte d'objets techniques usuels et la compréhension de leur usage et de leur fonctionnement ». Des « activités de fabrication d'objets » sont également proposées « en lien avec l'utilisation de matériaux, d'outils et de techniques divers. Des savoir-être liés à l'éducation à la sécurité sont aussi visés dans cette partie relative au monde des objets ».
- Découvrir la matière : ici, sont prescrites des « actions sur divers matériaux dont les enfants doivent découvrir les caractéristiques ». Cette partie renvoie également à « la découverte des réalités moins visibles de la matière comme l'existence de l'air et les changements d'état de l'eau ».
- Découvrir le vivant : pour finir, sont prescrites « des activités liées à l'observation des différentes manifestations de la vie permise par la mise en place de plantations et d'élevages en classe qui visent notamment la découverte du cycle de la vie ». Cette partie relative au monde du vivant comporte aussi « la découverte du corps et des cinq sens et l'apprentissage de savoir-être liés à l'éducation à la santé et à l'environnement ».

Même si ces trois noms « vivant, objet et matière » portent en filigrane les trois disciplines initiées et constituées au collège - sciences de la vie et de la Terre,

⁶² Le terme de « prémisses » aurait pu être également utilisé : cet enseignement premier précède en effet l'enseignement scientifique proprement dit.

⁶³ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

technologie et physique-chimie - à l'école primaire et donc de façon encore plus importante en maternelle, ces disciplines scientifiques et technologiques ne constituent encore qu'un horizon lointain. En maternelle, l'éducation ST n'a pas les formes que peuvent prendre les enseignements compartimentés du second degré. Elle est marquée par sa relation avec d'autres prises en charges éducatives en raison de l'entremêlement des contenus et des pratiques et de l'existence d'un unique enseignant assurant à lui seul l'ensemble des enseignements.

5.2. Des enjeux socio-éducatifs

L'éducation ST constitue un enjeu majeur pour le développement socio-économique d'un pays et le maintien de sa place dans le monde de la recherche, de l'industrie et de l'économie.

Cette éducation contribue également à l'appropriation du milieu naturel et artificiel, appropriation fondamentale dans le contexte actuel du développement scientifique et technique qui modifie le travail, la famille ainsi que le milieu de vie.

Diverses enquêtes nationales et internationales montrent la baisse d'intérêt et de l'orientation des élèves vers les filières ST⁶⁴. Cette diminution entre en tension avec un fort besoin de compétences scientifiques et techniques dans le contexte actuel de notre société qualifiée de « société de la connaissance » dans laquelle il règne une diffusion importante des informations et des savoirs en perpétuel changement.

Des recherches récentes (Suchaut, 2009⁶⁵) montrent l'importance de l'école maternelle dans le développement de l'enfant et pour sa réussite dans le cursus scolaire. La maternelle joue donc un rôle primordial dans la première éducation ST :

- Tout d'abord, elle est très fréquentée : en 2010, deux millions et demi d'élèves étaient scolarisés dans 17 000 écoles maternelles.
- Ensuite, elle constitue un vecteur privilégié d'apprentissages d'attitudes et de savoir-faire indispensables à la formation de futurs citoyens.
- Par sa visée éducative, l'école maternelle constitue le segment scolaire où se construit cette première éducation ST, éducation qui doit permettre par la suite à l'enfant une entrée réussie dans la culture scientifique (Orange et Plé, 2000⁶⁶). Cette culture lui permettra ensuite de se construire une représentation globale et cohérente du monde et de mieux comprendre son environnement quotidien car elle est une dimension fondamentale de la formation des enfants⁶⁷.
- Enfin, la première éducation ST doit également offrir aux enfants la possibilité d'une première capitalisation expérientielle (Coquidé et Lebeaume, 2003⁶⁸).

⁶⁴ Par exemple : Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2006). *Les filières scientifiques et l'emploi*. Ourisson, G. (2002). *Rapport de la Commission sur la désaffection des étudiants pour les études scientifiques*.

⁶⁵ Suchaut, B. (2009). L'école maternelle : quels effets sur la scolarité des élèves ? In C. Passerieux (Dir.), *La maternelle : première école, premiers apprentissages* (pp. 17-27). Lyon : Chronique Sociale.

⁶⁶ Orange, C. et Plé, É. (2000). Les sciences de 2 à 10 ans. L'entrée dans la culture scientifique. *Aster*, 31, 1-8.

⁶⁷ L'éducation ST constitue l'une des sept compétences définies par le socle commun que tout élève doit maîtriser à la fin de sa scolarité obligatoire (Ministère de l'Éducation nationale (2006). *Op. cit.*)

⁶⁸ Coquidé, M. & Lebeaume, J (2003). « La découverte de la nature et des objets à l'école, hier et aujourd'hui ». *Grand N*, 72, 105-114, IREM de Grenoble (rééd. 2006, Grand N, « À l'école des sciences », tome 1, 7-16).

Les expériences dont il est question ici renvoient à celles de l'enfant, pris dans l'acception psychologique du terme, et à son enrichissement plutôt qu'une expérience au sens épistémologique du terme. Dans cette perspective, ces expériences de vie initient le « parcours éducatif » du *curriculum*⁶⁹ des sciences et technologie à l'école.

Le concept de *curriculum* sera développé par la suite car il constitue un concept majeur de cette recherche. Il peut être considéré dans un premier temps comme un chemin constitué par l'ensemble des rencontres avec les mondes naturels et artificiels.

⁶⁹ *Curriculum* signifie « course » en latin.

Chapitre 2. Une spécialité des enseignantes de l'école maternelle

1. Le postulat de l'existence d'une spécialité enseignante

Dans ce contexte d'une institution préscolaire singulière car véritablement intégrée à un système éducatif mais fréquentée par de jeunes voire de très jeunes enfants, nous postulons que les enseignantes de l'école maternelle possèdent un ensemble de compétences professionnelles très différentes de leurs homologues de l'élémentaire, compétences qui constituent ce que nous proposons d'appeler « spécialité enseignante ».

Cette recherche vise à caractériser cette spécialité enseignante. Malgré l'homogénéité du corps des enseignants du premier degré, il est supposé que cette réalité institutionnelle masque des pratiques spécifiques à la maternelle et liées à des éléments spéciaux mis en avant dans les deux ouvrages examinés :

- L'âge des enfants.
- Des modalités pédagogiques (l'organisation spatio-temporelle, l'approche ludique...).
- Des phénomènes identitaires (une tradition et un univers culturel propres)

En plus de ces éléments revendiqués s'y ajoute un élément supposé primordial et non mis en avant dans les deux livres : l'organisation du *curriculum*, constitué par des contenus et des pratiques, entremêlés.

À la spécificité de l'école maternelle seraient associées des pratiques spécifiques en relation en particulier avec l'originalité de l'organisation des contenus scolaires.

1.1. Éléments pour étayer ce postulat

Le postulat de la spécialité est étayé en premier lieu par la faible quantité de mouvements⁷⁰ du personnel enseignant observé entre l'élémentaire et la maternelle (moins de 5%). Pour l'exprimer simplement, une fois qu'une stabilité professionnelle est observée dans la carrière, un enseignant se fixe sur un segment, soit élémentaire, soit maternelle. De nombreux PE déclarent souvent qu'ils « sont des enseignants de maternelle et non du primaire » ou qu' « enseigner en maternelle, ce n'est pas le même métier qu'en élémentaire ». Cette position semble montrer que ce sont deux métiers relativement différents ou tout du moins ressentis comme tels.

En second lieu, ce postulat est également étayé par l'organisation très particulière des contenus constitués en domaines d'activité très éloignés des disciplines du collège ou même des matières de la fin de l'école élémentaire⁷¹. Cette spécificité dans l'organisation des contenus pris en charge par les enseignantes déterminerait

⁷⁰ Dans une circonscription du premier degré, regroupant des écoles primaires, élémentaires et maternelles, deux cents à trois cents enseignants sont gérés par un Inspecteur de l'Éducation Nationale. Parmi ces enseignants, chaque année, moins de 5% des enseignants stabilisés sur un segment scolaire - maternelle ou élémentaire - passe d'un segment à un autre (enquête réalisée par téléphone auprès d'une dizaine de circonscriptions de trois départements de la Champagne-Ardenne).

⁷¹ Ces deux termes, discipline et matière seront discutés par la suite.

ainsi des pratiques particulières à objectiver par le prisme de l'éducation ST. En maternelle, les disciplines scientifiques et technologiques ne constituent ainsi encore qu'un horizon qui semble lointain, l'éducation ST ne prend pas les formes de l'enseignement du second degré. Investiguer en particulier cette éducation ST ne peut se faire sans ignorer ses relations avec d'autres prises en charge par les PE, en raison de l'organisation des contenus et des approches pédagogiques mises en avant précédemment.

En troisième lieu, le postulat d'une spécialité des enseignantes de maternelle est étayé par l'existence d'une tradition, c'est-à-dire une culture et une histoire propres à l'école maternelle (Luc, 1982⁷²).

1.2. Questions de recherche et notion de composition

Ces deux dernières propositions - organisation des contenus et tradition - permettent d'avancer cette relation causale : pour caractériser une spécialité des enseignantes de l'école maternelle, il s'agira de rendre intelligible la prise en charge par ces enseignantes des contenus d'éducation ST au sein de cette organisation particulière et de démontrer l'existence d'une tradition propre à ce segment scolaire et susceptible d'influencer les pratiques.

Il s'agit donc de savoir :

- Quels sont les contenus relatifs à l'éducation ST prise en charge par les PE ?
- Comment ces contenus existent-ils à travers les pratiques enseignantes ?

Ces deux premières questions témoignent d'une préoccupation sur les contenus et donc du positionnement didactique de cette recherche. Cette étude vise l'intelligibilité des caractéristiques et des dynamiques des prémices du *curriculum* d'éducation ST amorcé à l'école maternelle.

Ensuite, il s'agit de répondre à cette autre question :

- Quelles relations existe-t-il entre l'éducation ST et les autres parcours éducatifs pris en charge par les PE ?

Il s'agit ici d'objectiver les types de relations entre le *curriculum* éducatif de sciences et technologie avec les autres parcours éducatifs, *curriculum*s pris en charge par les enseignantes de maternelle. Cette troisième question positionne cette recherche dans la didactique du *curriculum*.

Les relations entre les divers *curriculum*s créent des réseaux de contenus et de pratiques associées. Ces réseaux forment ce que nous désignons par « compositions » caractérisées dans un premier temps par :

- Leurs éléments constitutifs, des moments scolaires (Lebeaume, 2000b⁷³), correspondant à une séance scolaire, pendant lesquels diverses visées sont concernées, associées à différents domaines d'activité.
- Leur ensemble qui forme un tout cohérent.

⁷² Luc, J.-N. (1982). La scolarisation du jeune enfant depuis le début du XIXe siècle : action sociale et projet pédagogique. In J.-N. Luc, *La petite enfance à l'école, XIXe-XXe siècles. Textes officiels* (pp. 9-50). Paris : Economica INRP.

⁷³ Lebeaume, J. (2000b). Jeux d'étiquettes, jeux de Kim, jeux de familles, puzzles ou devinettes à l'école. Découverte du monde, sciences et technologie aux cycles II et III. *Aster*, 31, 197-215.

1.3. Enjeux scientifiques de la recherche

Les réponses à ces questions s'associent aux enjeux scientifiques de cette recherche qui sont :

- La contribution au développement du concept de « spécialité », par l'émission du postulat de son existence pour les enseignantes en maternelle.
- L'objectivation des prémices du *curriculum* ST. Ce *curriculum* pris en charge par des enseignantes qui, par leurs pratiques, vont accompagner les enfants sur le parcours éducatif constitué par leurs diverses rencontres avec le monde des sciences et des techniques, sera ainsi précisé.
- La description et l'analyse des pratiques enseignantes en maternelle, faite au travers du prisme de l'éducation ST peut également contribuer à une prise de décisions. En effet, en fonction des résultats quant à ces pratiques ainsi caractérisées, une formation universitaire professionnalisante ou continue peut être envisagée de manière à proposer non seulement une formation adéquate par rapport aux réalités des pratiques mais aussi plus efficace par rapport à l'éducation ST dont ont été précisés précédemment les enjeux.

L'examen d'un ensemble de dictionnaires permet, par une approche lexicologique, d'associer deux premières caractéristiques au terme de spécialité.

2. Autour du terme « spécialité »

L'exploration du sens du terme de spécialité est menée en examinant non seulement ses significations mais aussi ses relations avec d'autres mots. Cette première exploration sera complétée dans la suite du mémoire par une seconde, centrée sur les travaux de recherche en éducation et formation et la problématique ouverte par Martinand (1995⁷⁴), Lebeaume (2008a⁷⁵) et Bisault (2011a⁷⁶).

2.1. Diverses acceptions

Selon le Dictionnaire étymologique et historique (Larousse, 2007), le terme de spécialité apparaît au XIII^e siècle et provient du terme du bas latin, « *specialitas* ».

Pour le Micro-Robert de la langue française (1997), la spécialité est liée au « caractère de ce qui est spécial ». L'adjectif spécial renvoie à ce qui concerne une espèce, une sorte de chose et s'oppose à général. Cet adjectif peut renvoyer à ce qui est particulier à une personne ou à un groupe de personnes ou constituer une exception ou quelque chose utilisée dans des conditions exceptionnelles. Tout comme spécial s'oppose à général, spécialité s'oppose à généralité.

Nous retenons de cette première approche du sens usuel que la spécialité est un ensemble de caractères particuliers à un groupe sans que cet ensemble constitue une exception cependant. Le concept de spécialité renverrait ainsi à ce qui est particulier aux enseignantes de l'école maternelle. Le terme de spécial ne se confond pas avec le terme de spécifique qui détermine ce qui est exclusivement propre à une

⁷⁴ Martinand, J.-L. (1995). *Op. cit.*

⁷⁵ Lebeaume, J. (2008a). *Op. cit.*

⁷⁶ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

espèce avec l'idée d'exclusion, ce qui n'est pas forcément le cas dans cette recherche : il peut en effet exister des éléments partagés par les enseignants de maternelle et d'élémentaire.

L'examen d'un ensemble de dictionnaires (Dictionnaire historique de la langue française, 1999 ; Le Petit Larousse, 2003 ; Micro-Robert de la langue française, 1997 ; Robert de la langue française, 2005) permet de déterminer une convergence quant à la spécialité : elle serait un ensemble de connaissances approfondies et acquises sur un objet d'étude limité et considéré comme la partie d'un domaine plus vaste. Une spécialité renvoie également à une activité à laquelle se consacre particulièrement quelqu'un et les synonymes de spécialité en relation avec cette définition sont : branche, domaine, partie, division du savoir, discipline (Robert de la langue française, *Ibid.*).

De façon nette, ce qui apparaît dans les dictionnaires est l'association entre la spécialité et le domaine de la médecine. Dans le Robert de la langue française (*Ibid.*), une « spécialité médicale » est une branche particulière de la médecine exercée par un médecin spécialiste. La spécialité est une branche de la médecine dans laquelle un médecin acquiert une compétence spéciale par des études complémentaires, reconnues par un certificat. Toujours dans le Robert, le spécialiste se distingue du généraliste qui est celui qui pratique la médecine générale. La définition du dictionnaire met également en opposition les deux mots, « généraliste » et « spécialiste », ainsi considérés comme deux antonymes.

Un peu plus loin dans le Robert (*Ibid.*), le spécialiste est défini comme une personne qui s'est spécialisée, qui a des connaissances approfondies dans un domaine déterminé et restreint. Il est précisé plus loin qu'une spécialité est un travail, un métier qui exige des connaissances précises dans un domaine restreint : la spécialité renvoie à une haute spécialisation et à une grande expérience.

Dans le monde de la gastronomie, une spécialité culinaire est un produit caractéristique d'une région ou d'un restaurant. La spécialité serait ainsi quelque chose d'unique pour un groupe et d'exclu pour les autres.

Dans l'ensemble des définitions de « spécialité », celle relative au domaine de la pharmacie est écartée, car renvoyant à un médicament préparé à l'avance et présenté sous un conditionnement particulier (spécialité pharmaceutique).

Il est intéressant de noter qu'il existe de façon systématique trois couples de termes en opposition :

- Les deux adjectifs spécial et général.
- Ces deux adjectifs renvoient aux substantifs associés, spécialiste et généraliste.
- Les deux termes spécialité et généralité.

Nous retenons de cet ensemble de définitions de la spécialité l'idée de connaissances et de compétences spéciales ainsi que de l'inclusion (voire l'exclusion quand on se réfère à la spécialité culinaire, présente dans un endroit et absente d'un autre).

2.2. Deux caractéristiques : des connaissances et des compétences spéciales, une inclusion

➤ L'idée de connaissances et de compétences spéciales

La première caractéristique retenue pour spécialité est celle de connaissances et de compétences, non pas approfondies mais spéciales.

La spécialité renvoie à un métier qui nécessite des compétences spéciales. Cependant, la spécialité enseignante que nous cherchons à caractériser ne correspond ni à la spécialité médicale ni à la spécialité de certains enseignants du primaire : dans le monde de l'éducation en effet, les « enseignants spécialisés » ont suivi une formation complémentaire, certifiée par un diplôme⁷⁷ afin de pouvoir aider les enfants à résoudre certaines difficultés scolaires. Dans les deux cas, médecins spécialistes et enseignants spécialisés, le terme de spécialité ne correspond pas à la spécialité des enseignantes de maternelle.

Pour la spécialité des enseignantes de maternelle, nous supposons qu'elle est associée à des compétences professionnelles spéciales, en excluant l'idée d'une haute spécialisation ou d'une grande expérience (il n'existe pas de diplôme spécial ou de formation supplémentaire pour enseigner en maternelle). Ces compétences liées à l'exercice du métier d'enseignante en maternelle pourraient être liées aux éléments particuliers existants à l'école maternelle et déjà relevés (notamment l'âge des enfants, les missions de ce segment scolaire, les contenus à enseigner et les modalités pédagogiques associées à ces contenus à enseigner).

➤ L'idée d'inclusion

La seconde caractéristique retenue est celle de l'inclusion : la spécialité serait la partie d'un ensemble plus vaste.

Si la spécialité renvoie à des connaissances et des compétences spéciales, ces dernières appartiendraient à un domaine plus vaste qu'il s'agira de définir par la suite et d'étiqueter.

Cette idée d'inclusion, associée au terme de « spécialité » est renforcée par l'examen de l'organisation administrative des Masters en France partant d'un domaine général décliné ensuite par des mentions et enfin des spécialités définies souvent par des connaissances et des compétences à construire en particulier à propos d'un objet d'étude bien délimité et dans le cas présent, un (ou des) métier (s) bien précis.

Ainsi, en croisant ces idées de compétences spéciales et d'inclusion, il est intéressant de noter que l'utilisation du terme « spécialité » dans le monde du travail a des limites dans le cadre de cette recherche mais nous retenons cependant que « spécialité » renvoie à des connaissances et des compétences spéciales et nécessaires pour enseigner dans un lieu déterminé, inclus dans un domaine plus vaste. Nous adossons à ce terme de « domaine » deux sens différents :

⁷⁷ Depuis 2005, ce certificat est le CAPA-SH (Certificat d'Aptitude Professionnelle pour les Aides Spécialisées, les enseignements adaptés et la scolarisation des élèves en situation de Handicap) qui se substitue au CAAPSAIS (Certificat d'Aptitude aux Actions Pédagogiques Spécialisées d'Adaptation et d'Intégration Scolaire).

- Le premier sens est de l'ordre du segment scolaire : la spécialité des enseignantes de l'école maternelle est liée à ce segment « maternelle » pleinement intégré dans l'ensemble du système éducatif français. Si la spécialité renvoie à des compétences professionnelles spéciales à l'école maternelle, d'autres compétences existent également pour exercer, communes par exemple aux enseignants de la maternelle et de l'élémentaire, voire des enseignants du secondaire.
- Le second sens est d'ordre conceptuel, si la spécialité renvoie à des compétences professionnelles spéciales, mais que d'autres existent, il s'agira alors de définir quel concept peut inclure celui de spécialité, concept plus large qui renverra également à cette idée de compétences professionnelles.

Nous définissons ainsi la spécialité enseignante en maternelle comme un ensemble de connaissances et de compétences professionnelles spéciales à ce segment scolaire et faisant partie d'un ensemble plus important qu'il s'agit de caractériser par la suite. Le terme de compétence est ici pris non pas dans l'idée de ressource à mobiliser mais de la mobilisation de ces ressources, la compétence étant ainsi du « savoir-mobiliser » (Le Boterf, 1994⁷⁸). Compétence et par extension spécialité ne sont donc pas des éléments directement observables.

Si ces connaissances et compétences sont nécessaires pour exercer un métier donné (celui d'enseignante de maternelle), cet ensemble plus large pourrait être celui de la profession d'enseignant.

Après cette analyse lexicologique, il est nécessaire d'examiner un certain nombre de questions par rapport aux pratiques enseignantes :

- Tout d'abord, quelles sont les tendances actuelles dans les recherches sur les pratiques enseignantes ?
- Ensuite, quelles sont les recherches menées particulièrement sur - et pour - l'école maternelle ?
- Et enfin, quelles sont les préoccupations des recherches sur - et pour - l'éducation ST des jeunes enfants ?

⁷⁸ Le Boterf, G. (1994). *De la compétence : essai sur un attracteur étrange*. Paris : Éditions d'organisation.

Partie 2. Panoramas de recherches

Chapitre 1. Tendances dans les investigations des pratiques enseignantes

Cette deuxième partie propose trois panoramas de recherches en éducation et formation, chacun de ces panoramas constituant un chapitre. Ces panoramas portent sur :

- Les investigations des pratiques enseignantes.
- L'école maternelle.
- L'éducation ST des enfants de moins de six ans.

Pour caractériser une spécialité enseignante en école maternelle, il faut investiguer leurs pratiques.

Ce chapitre dresse le bilan des recherches menées actuellement sur ces pratiques et notamment d'examiner les tendances actuelles quant à cet objet de recherche en s'éloignant des classifications habituelles comme celles proposées par Van der Maren (1995⁷⁹) : recherche nomothétique/idiographique ; recherche orientée vers des conclusions/recherche orientée vers des décisions ; recherches quantitatives/recherches qualitatives...

Pour répondre à cette question, deux éléments sont analysés :

- Le premier est constitué par deux articles. Le premier article, de Bru, a été retenu car il constitue une synthèse, datant de 10 ans, des recherches menées sur les pratiques enseignantes. Une autre note de synthèse, datant également de 2002 – celle de Marcel, Olry, Rothier-Bautzer et Sonntag⁸⁰ - est écartée car elle propose essentiellement une manière d'analyser les dispositifs d'analyse des pratiques enseignantes et non un panorama complet des recherches sur ces pratiques. Une autre note de synthèse a été retenue, écrite par Altet, a été retenue. Écrite en 2006, elle permet par sa date de publication d'observer les variations au cours du temps des orientations de recherche.
- Le deuxième élément est constitué par les actes d'un colloque récent organisé par l'INRP⁸¹ en mars 2011 à Lyon. Ces actes permettent de discerner avec précision les tendances contemporaines des recherches actuelles dont l'objet est « le travail enseignant ». Le mémoire d'HDR⁸², de Roditi (2011⁸³) a été écarté malgré une orientation fondamentalement didactique. Bien que l'auteur dresse un panorama complet et récent des recherches menées sur les

⁷⁹ Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

⁸⁰ Marcel, J.F., Olry, P., Rothier-Bautzer, É. et Sonntag, M. (2002). Les pratiques comme objet d'analyse. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 135-170.

⁸¹ Institut National de Recherche Pédagogique.

⁸² Abréviation d'Habilitation à Diriger des Recherches.

⁸³ Roditi, É. (2011). *Recherches sur les pratiques enseignantes en mathématiques : apports d'une intégration de diverses approches et perspectives*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches. Université Paris Descartes. 147 pages.

pratiques enseignantes, il focalise celles qui concernent l'enseignement des mathématiques⁸⁴.

1. Une synthèse : « Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer »

Dans un article datant de dix ans, Bru (2002⁸⁵) dresse un bilan des recherches menées sur les pratiques enseignantes.

Dans cet article, Bru apporte des éléments pour préciser les visées principales des recherches en sciences de l'éducation quand elles s'intéressent aux pratiques des enseignants. Il situe ces différentes recherches en fonction de leur objectif principal et du rapport entre la recherche et les pratiques. Il distingue ainsi :

- Les recherches de meilleures pratiques, qui se consacrent à l'étude de l'efficacité de l'enseignement. Bru montre l'ancienneté de ces recherches, particulièrement dans le monde anglo-américain et l'intérêt reconnu de ce type d'études par rapport à certaines questions de recherche.
- Les recherches qui visent l'étude et l'action sur les pratiques. Ces recherches qui s'appuient sur le principe « agir pour connaître, connaître pour agir » relèvent le plus souvent de l'une ou l'autre des multiples formes de la recherche-action. Bru insiste sur la nécessaire explicitation des rôles des enseignants et des chercheurs pour qu'il n'y ait pas confusion des rôles dans ce type de recherches. Les objectifs des enseignants doivent alors être bien distingués de ceux des chercheurs.
- Les recherches qui étudient les pratiques dans et pour la formation des enseignants. Ancré dans le paradigme du « praticien réflexif »⁸⁶, ces recherches développées à partir des travaux de Marguerite Altet se situent cette fois à la croisée des pratiques enseignantes et de leur formation. Les dispositifs d'analyse de pratiques sont une modalité de formation qui s'est fortement développée lors de la mise en place des IUFM. Ce terme générique d'« analyse de pratiques » désigne une large variété de dispositifs dont le point commun est de considérer les pratiques comme sujet de réflexion et comme but de la formation.

Dans ces trois premiers types de recherches décrits, Bru (*Ibid.*, p. 66) précise à la fois leur intérêt scientifique et le besoin de continuer à les conforter. Il détermine enfin un quatrième type de recherches sur les pratiques enseignantes qu'il reste à développer :

- Les recherches qui étudient les pratiques enseignantes dans une visée heuristique : dans ces recherches, certaines permettent ainsi de décrire, expliquer et comprendre les pratiques. Bru précise qu'elles sont à développer non seulement au plan méthodologique mais également au plan théorique.

⁸⁴ Ce panorama de recherches est mené à partir de l'analyse du dépouillement de deux revues : La Recherches en Didactique des Mathématiques et la Revue Française de Pédagogie. 30 ET 40

⁸⁵ Bru, M. (2002). Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 63-73.

⁸⁶ Schön, D.-A. (1994). *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Les Editions Logiques.

D'autres visent l'objectivation des organisateurs de la pratique enseignante étudiée ici à partir de ses composantes et de leurs variations chez le même enseignant et chez des enseignants différents. Bru insiste sur le fait que ces recherches restent à développer.

Ainsi, Bru (*Ibid.*, p. 71) propose quatre types de relation entre les recherches et les pratiques enseignantes :

- Celles qui étudient pour évaluer, comparer et identifier les modalités les plus performantes de la pratique.
- Celles qui étudient pour agir sur ces pratiques, pour aider à les transformer et innover, pour expliciter les données d'un problème d'enseignement et contribuer à sa résolution.
- Celles qui étudient pour former les enseignants. L'étude sous forme d'analyse des pratiques est alors un moyen pour faire verbaliser aux enseignants leur façon de concevoir leurs pratiques et l'améliorer.
- Celles qui étudient pour rendre compte, expliquer et comprendre l'organisation des pratiques et les processus en jeu dans leur fonctionnement.

Bru montre que dans cette typologie non hiérarchisée, les objectifs sont dépendants les uns des autres et peuvent motiver des recherches complémentaires : il propose ainsi de confronter ces différents regards pour mieux comprendre les pratiques enseignantes à l'aide d'une approche systémique.

2. Un entretien : « L'analyse de pratiques. Rétrospectives et tendances actuelles »

Même si ce texte est un entretien qui discute des recherches sur les pratiques enseignantes en lien avec les dispositifs d'analyse de pratiques développés au sein des IUFM, les propos d'Altet (2006⁸⁷), prolongent l'article de Bru (2002⁸⁸) précédemment examiné. Altet, qui peut être considérée comme une chercheuse spécialiste des questions concernant les pratiques d'enseignement, dresse dans cet entretien une synthèse de ces recherches.

Altet dresse tout d'abord une typologie des recherches sur les pratiques enseignantes semblable à celle de Bru (*Ibid.*). Elle montre ensuite que ces recherches mettent en avant une unique variable devenue le point de vue privilégié. C'est à partir de cette variable, posée comme la plus forte, que se construisent les données empiriques et leurs interprétations (la variable pouvant être par exemple, la personnalité de l'enseignant, ses croyances, ses représentations, ses décisions, la situation, etc.).

Altet suggère ainsi de prendre en compte ces différentes variables en proposant un modèle intégrateur qu'elle nomme « analyse plurielle » et qui converge avec l'approche systémique de Bru (modèle interactionniste et modèle intégrateur des variables).

⁸⁷ Altet, M. et Chartier, A.-M. (2006). Entretien. L'analyse de pratiques. Rétrospectives et tendances actuelles. *Recherche et formation*, 51, 11-25.

⁸⁸ Bru, M. (2002). *Op. cit.*

L'analyse plurielle intègre le courant plutôt pédagogique, centré sur l'enseignement et l'enseignant, et celui plutôt didactique, centré sur l'élève et ses apprentissages. Un article paru dans la *Revue Française de Pédagogie*⁸⁹ peut illustrer cette démarche intégratrice avec l'analyse d'une séance en sciences en CM2 (débat scientifique sur les volcans) qui croise :

- Une approche didactique issue des travaux de Christian Orange (1997⁹⁰) sur la problématisation.
- Une approche philosophique qui se préoccupe du statut épistémologique du débat scientifique.
- Une approche psycholinguistique qui analyse les interactions verbales entre les élèves et entre les élèves et leur enseignant.
- Une approche interactionniste (menée par Altet) entre les logiques mobilisées dans le travail enseignant et celui des élèves.

Cette logique plurielle et croisée est développée à la fois au CREN⁹¹ de Nantes et au CREFI⁹² de Toulouse (sous la direction de Marc Bru). Altet et Bru ont ainsi créé le réseau OPEN⁹³ qui cherche à développer et croiser des points de vue différents sur les pratiques enseignantes. Ainsi, OPEN comporte un ensemble d'équipes, venant de la psychologie, de la sociologie et des sciences de l'éducation.

L'examen de ces deux articles montre une convergence dans les orientations prises par les investigations des pratiques enseignantes au début des années 2000. Les perspectives croisées, héritées notamment des approches pédagogiques et didactiques, s'imposent alors.

Les pratiques enseignantes sont ainsi devenues un objet de recherches envisagé selon différents points de vue croisés. Le réseau OPEN, par son orientation méthodologique semble moins prendre en compte le point de vue didactique, privilégié par cette recherche.

3. Un colloque : « Le travail enseignant au XXI^e siècle »

Ce colloque international, organisé par l'INRP, propose de croiser les perspectives entre les didactiques et la didactique professionnelle car le début du XXI^e siècle est marqué par l'émergence et la stabilisation de nouveaux courants de recherche sur les pratiques enseignantes. La didactique comparée, la didactique professionnelle, l'ergonomie ou la psychologie du travail constituent quelques-uns de ces courants.

Dans le titre de ce colloque⁹⁴, il est intéressant également de souligner le changement dans la désignation de ces travaux. Il y a en effet un glissement dans l'étiquetage allant des « pratiques enseignantes » vers le « travail enseignant »,

⁸⁹ Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 85-93.

⁹⁰ Orange, C. (1997). *Problèmes et modélisation en biologie*. Paris : Presses Universitaires de France.

⁹¹ Centre de Recherche en Éducation à l'Université de Nantes.

⁹² Centre de Recherches et d'Études en Formation et Intervention (Université de Toulouse).

⁹³ Observatoire des Pratiques d'Enseignement.

⁹⁴ « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle. »

étiquette fortement présente dans les recherches les plus récentes. Ce terme est importé à la fois de recherches menées en psychologie du travail par Clot⁹⁵ et en sciences de l'éducation dans le monde canadien francophone⁹⁶. Le terme « activité » est également très présent dans les recherches pour désigner ces pratiques enseignantes.

Ce colloque propose d'examiner les contributions des investigations des pratiques enseignantes en croisant les deux grands types de recherches portant sur cet objet « travail enseignant » : celui des « spécialistes de l'enseignement et des apprentissages en fonction des savoirs enseignés (didactiques) et celui des spécialistes de l'analyse du travail et de la formation d'adultes (didactique professionnelle mais aussi psychologie, sociologie du travail ou ergonomie). »

Les actes de ce colloque constituent une source particulièrement intéressante pour deux raisons :

- La première est son caractère très contemporain : ce colloque s'est en effet déroulé à Lyon du 16 au 18 mars 2011.
- La seconde raison est liée à la contribution majeure de ce colloque, le panorama dressé sur les recherches menées sur cet objet d'investigation. Ces actes de colloque permettent donc d'apprécier les tendances actuelles de ces recherches.

Les soixante-dix articles constituant les actes de ce colloque ont été étudiés en examinant notamment les questions suivantes :

- Quel est le niveau d'enseignement concerné par cette recherche (école, collège, université...) ?
- Quel est l'élément particulièrement observé dans ces recherches (le travail du maître, les apprentissages des élèves, les interactions...) ?
- Quel(s) est (sont) le(s) cadre(s) théorique(s) convoqué(s) ?

Les soixante-dix articles ont été examinés selon ces orientations. Les résultats ont été consignés à l'intérieur d'une feuille de tableur, placée dans les annexes électroniques⁹⁷. Pour chaque article, une ligne a été utilisée et chacune des colonnes correspond aux réponses aux questions posées précédemment. L'analyse des résultats permet de déterminer des tendances qualitatives et de quantifier certains aspects.

3.1. Les catégories utilisées pour l'analyse

Plusieurs catégories ont été déterminées pour désigner les cadres théoriques convoqués par les chercheurs :

- Gestes professionnels : ce cadre est essentiellement lié aux travaux développés par Dominique Bucheton.
- Développement professionnel : ce cadre est lié quant à lui aux recherches initiées par Anne Jorro.

⁹⁵ Clot, Y. (2006). *La fonction psychologique du travail*. Paris : Presses Universitaires de France.

⁹⁶ Tardif, M. et Lessard, C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels*. Bruxelles : De Boeck.

⁹⁷ Annexe électronique « 01_analyses_colloque_lyon » contenant un dossier avec l'ensemble des articles étudiés et la feuille de calcul qui a permis les analyses.

- Cours d'action : ce cadre est développé par Jacques Theureau.
- Didactique professionnelle : ce cadre a été proposé par Pastré et Mayen et étendu aux sciences de l'éducation par Isabelle Vinatier.
- Psychologie et ergonomie du travail : ce cadre s'est développé à partir des travaux de Clot.
- Didactique comparée : ce cadre a été initié récemment par Mercier, Sensevy et Schubauer-Leoni.
- Didactique : ce cadre est en relation avec l'étude des processus d'enseignement-apprentissage dans les différentes disciplines.

Les catégories « didactique » et « didactique comparée » ont été réunies : une seule occurrence a été relevée pour la didactique comparée, et ce courant de projet comparatiste s'enracine dans les didactiques des différentes disciplines.

Deux catégories, plus marginales, ont été construites. Malgré leur faible représentation, ces deux courants ont cependant été retenus car les auteurs des articles précisent que ces deux étiquettes constituent leur cadre théorique :

- « Analyse du travail » : dans cette catégorie ont été regroupés les travaux ne précisant par un cadre théorique mais qui analysent un aspect particulier du travail enseignant.
- « Professionnalisation » : cette catégorie rassemble les travaux qui se focalisent sur le processus de « professionnalisation », le terme étant systématiquement préféré dans les articles à celui de « développement professionnel ».

3.2. Résultats de l'analyse des contributions

➤ Occurrences des divers cadres théoriques

Quantitativement, les occurrences concernant les cadres théoriques mobilisés dans les recherches se répartissent ainsi :

Analyse du travail	Psychologie et ergonomie du travail (Clot)	Développement professionnel	Didactique professionnelle	Didactique	Professionnalisation	Cours d'action	Gestes professionnels
24	23	17	15	15	6	5	4

Figure 1 : tableau présentant les occurrences des divers cadres théoriques convoqués dans les contributions du colloque de Lyon.

➤ Des cadres théoriques composites

La majorité des contributions convoque des cadres théoriques variés : 48 articles (sur 70) investiguent les pratiques enseignantes à l'aide de cadres variés.

L'investigation des pratiques enseignantes est donc marquée par ce caractère pluriel des cadres théoriques, mouvement amorcé dès les années 1990 et repéré dans l'analyse des deux articles de synthèse précédents.

➤ **Des recherches sur les enseignants débutants**

L'analyse de ce *corpus* d'articles montre une forte tendance des recherches (12 articles sur 70 contributions) à investiguer les pratiques des enseignants débutants enseignant dans le primaire ou le secondaire. C'est essentiellement sur les enseignants du secondaire que portent ces études (8 articles contre 2 sur les enseignants du primaire).

Cette population semble être particulièrement intéressante pour les chercheurs dans le cadre de la problématique du développement professionnel, l'entrée dans le métier constituant un temps fort dans ce processus.

➤ **Une majorité de recherches centrées sur l'analyse du travail enseignant et l'impact de l'implantation de nouveautés sur les pratiques**

Sans surprise, c'est cette catégorie qui est majoritaire. Vingt-quatre articles renvoient à ce type de point de vue sur l'objet « pratiques enseignantes » et questionnent l'évolution des pratiques enseignantes du point de vue de l'implantation de nouveautés pédagogiques (notamment : l'internet, le TBI⁹⁸, les ENT⁹⁹ ou les TICE¹⁰⁰) ou curriculaires (l'arrivée d'un enseignement étiqueté « histoire des arts » au collège par exemple).

Ces recherches examinent donc comment les pratiques évoluent en fonction des nombreuses transformations qui affectent le monde de l'éducation.

➤ **De nombreuses recherches en ergonomie du travail, la forte influence des travaux de Clot**

Vingt-trois articles convoquent un cadre théorique lié à l'ergonomie et à la psychologie du travail, en faisant référence notamment aux contributions de Clot, qu'elles soient méthodologiques¹⁰¹ ou théoriques¹⁰². C'est le premier cadre théorique convoqué dans les contributions à ce colloque.

Alors que dans l'article de Bru (2002¹⁰³), l'approche clinique est juste un terme présent dans la conclusion et sans référence, les travaux de Clot apparaissent comme une forte tendance apparue ces dernières années pour investiguer les pratiques enseignantes. Les travaux menés au sein du CEREP¹⁰⁴ témoignent par exemple de cette tendance.

⁹⁸ Tableau Blanc Interactif.

⁹⁹ Espace Numérique de Travail.

¹⁰⁰ Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement.

¹⁰¹ Notamment l'instruction au sosie, les entretiens d'auto-confrontation, simple ou croisée : Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : Presses Universitaires de France.

¹⁰² Comme les notions de genre et de styles par exemple.

¹⁰³ Bru, M. (2002). *Op. cit.*

¹⁰⁴ Centre d'Études et de Recherches sur les Emplois et les Professionnalisations. Ce laboratoire est localisé à l'Université de Reims Champagne-Ardenne.

➤ **Développement professionnel, didactique professionnelle et professionnalisation**

Les deux problématiques du développement professionnel et de didactique professionnelle sont convoquées également fortement dans les recherches présentées au colloque lyonnais, se positionnant en deuxième et troisième place des cadres utilisés. Les travaux sur la professionnalisation, proches de ces préoccupations, montrent que globalement les recherches sur les pratiques enseignantes se centrent sur les dynamiques des professionnels de l'enseignement et que ces deux courants sont également des cadres dont la présence s'affirme fortement ces dernières années pour investiguer les pratiques enseignantes.

➤ **Peu de recherches didactiques**

Les cadres théoriques empruntant aux didactiques et se préoccupant des contenus (Martinand, 2005¹⁰⁵) sont rares. Les didactiques présentent 15 occurrences, ce qui est assez inattendu par rapport au titre de ce colloque visant le dialogue entre les didactiques et la didactique professionnelle (entendue ici dans le titre en lien avec l'ergonomie et la psychologie du travail).

Ainsi, il apparaît clairement à l'examen de ce *corpus* que la préoccupation des processus d'enseignement-apprentissage de contenus précis est faible et que les recherches examinées focalisent sur l'enseignant sans finalement se préoccuper des contenus enseignés, faisant comme si les situations étaient « a-didactiques », c'est-à-dire dépourvues de contenus.

➤ **Le modèle des gestes professionnels**

Quatre contributions convoquent le cadre théorique développé par Dominique Bucheton et Olivier Dezutter (2008¹⁰⁶) dont les travaux visent à modéliser les pratiques enseignantes. À partir de préoccupations didactiques (celles du français), Bucheton et Dezutter proposent un point de vue ergonomique pour décrire ces pratiques. Ce point de vue se veut en quelque sorte unificateur : à partir de situations d'enseignement du français, ces recherches visent une modélisation des gestes professionnels des enseignants.

➤ **Un courant émergent : le cours d'action**

Il semble que malgré sa faible représentation (cinq occurrences), le cadre théorique du cours d'action proposé par Theureau (2006¹⁰⁷) émerge dans les manières d'investiguer les pratiques enseignantes.

¹⁰⁵ Martinand, J.-L. (2005). Didactique et didactiques. Esquisse problématique. In J. Beillerot, N. Mosconi (Éds). *Traité des sciences et pratiques de l'éducation*. Paris : Dunod. Jean-Louis Martinand attribue comme critère principal à la didactique l'exercice d'une responsabilité par rapport aux contenus enseignés.

¹⁰⁶ Bucheton, D. et Dezutter, O. (2008). *Le développement des gestes professionnels dans l'enseignement du français*. Bruxelles : De Boeck.

¹⁰⁷ Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode élémentaire*. Toulouse : Octarès.

➤ Et l'éducation ST ?

Seules deux communications traitent de l'éducation ST :

- Le premier, celui de Boyer (2011¹⁰⁸) examine l'enseignement de la classification du monde vivant et possède un positionnement didactique fort en mêlant également un point de vue de didactique professionnelle.
- Le second, celui de Weiss (2011¹⁰⁹) étudie les évolutions des examens en mathématiques et en sciences. La chercheuse se positionne d'un point de vue théorique dans la didactique du *curriculum*, préoccupée par des contenus enseignés et évalués dont l'analyse est comparée aux prescriptions officielles.

Les deux articles traitant de l'éducation ST ont donc un positionnement didactique fort, lié tantôt à l'enseignement-apprentissage d'un contenu donné, tantôt à une approche curriculaire.

➤ Des recherches sur les pratiques des enseignants du secondaire, du primaire et de maternelle

Trente-six contributions, soit plus de la moitié, portent sur le travail des enseignants du secondaire contre vingt-et-une sur le primaire, et treize sur l'enseignement supérieur.

Parmi les vingt-et-une communications investiguant les pratiques des enseignants de l'école primaire, seules deux traitent de l'école maternelle. Cette école constitue ainsi le lieu dont les chercheurs se préoccupent le moins lors de ce colloque. Sur ces deux articles, l'un se situe en classe et explore les temps de rituels (Durand, 2011¹¹⁰) et l'autre se préoccupe des raisons sociales des départs précoces en retraite chez les enseignantes de maternelle (Cau-Bareille, 2011¹¹¹).

Malgré cette faible préoccupation dans les contributions à ce colloque, il existe cependant un ensemble de travaux de recherche menés sur l'école maternelle et présentés dans le chapitre suivant.

¹⁰⁸ Boyer, C. (2011). Le rôle de l'enseignant sur les apprentissages lors d'une séance de classification animale en CE2-CM1. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.

¹⁰⁹ Weiss, L. (2011). Du *curriculum* aux énoncés d'examens : une analyse de cas en mathématiques et sciences au post-obligatoire. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.

¹¹⁰ Durand, C. (2011). Conduite de classe en regroupement à l'école maternelle : analyse de l'activité d'enseignants experts. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.

¹¹¹ Cau-Bareille, D. (2011). La santé au cœur des décisions de départs à la retraite précoces des enseignantes de maternelle. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.

Chapitre 2. Des recherches sur/pour l'école maternelle

Il est impossible de dresser un panorama complet des recherches menées sur l'école maternelle, cependant quelques éléments ont ici été sélectionnés pour diverses raisons :

- Tout d'abord, quelques grandes recherches emblématiques, notamment en socio-didactique et en linguistique.
- Ensuite, une note de synthèse, écrite par Plaisance et Rayna, qui dresse un bilan des recherches menées dans le monde sur l'éducation préscolaire, permet de situer ce travail.
- Enfin, des recherches historiques et socio-historiques dont l'intérêt réside dans l'aide à la conceptualisation de la spécialité des enseignantes de maternelle.

1. De grandes tendances

Des travaux sur la maternelle se détachent :

➤ Les recherches socio-didactiques

Les travaux menés par Élisabeth Bautier et l'équipe ESCOL¹¹² portent sur l'analyse du caractère socialement discriminant des pratiques qui dominent à l'école maternelle.

La démarche de recherche qui est poursuivie, à partir d'observations et d'analyses des pratiques, montre comment se construisent les différences socio-scolaires : l'analyse des situations mises en œuvre par les enseignants met en évidence d'une part les difficultés rencontrées par les élèves, surtout par ceux des milieux populaires, d'autre part une description des processus par lesquels certains apprentissages ne sont pas effectués alors que les enseignants croient les construire (Bautier, 2006¹¹³).

Ces résultats de recherche attirent ainsi l'attention des enseignants sur l'impact de leurs pratiques sur les inégalités d'apprentissages qui ne peuvent être attribuées seulement à la socialisation au sein de la famille.

➤ Les recherches menées sur le langage

Les travaux d'Agnès Florin portent sur les conduites langagières à l'école maternelle. Psycholinguiste, Florin observe les pratiques enseignantes en maternelle en se posant ces questions : qui parle ? Dans quelles proportions ? L'enseignante

¹¹² L'équipe EScol, Éducation Scolarisation, a été fondée en 1987 à l'Université Paris 8 par Bernard Charlot et est dirigée depuis 2007 par Élisabeth Bautier et Jean-Yves Rochex.

¹¹³ Bautier, E. (2006). *Apprendre à l'école. Apprendre l'école*. Lyon : Chronique sociale.

adapte-t-elle son langage aux enfants ? De quoi parle-t-on ? Quelle est la fonction principale des énoncés produits ?

Les résultats montrent la faible proportion de temps de parole des élèves. Ils mettent également en évidence un système centralisé autour de l'enseignant qui vise essentiellement la vérification de connaissances acquises sur un thème imposé dont il ne s'écarte que très peu, les enfants devant fournir parmi un ensemble de réponses possibles celle qui est attendue par l'enseignant (Florin, 1995¹¹⁴).

Mireille Brigaudiot mène des travaux sur les apprentissages du langage. La recherche INRP qu'elle a conduite¹¹⁵ a permis de formuler un ensemble de recommandations aux enseignantes de l'école maternelle quant aux premières situations qui permettent d'avoir une démarche progressive d'entrée dans l'écrit en maternelle (Brigaudiot, 2000¹¹⁶).

Les résultats de ces recherches, que ce soient ceux de Bautier, Florin ou Brigaudiot, permettent de formuler un ensemble de recommandations aux enseignants quant aux situations langagières mises en œuvre en classe.

2. Une synthèse sur l'éducation préscolaire dans le monde

Cet article, bien que peu récent, est l'unique note de synthèse sur les recherches existant à propos des lieux d'éducation préscolaire dont fait partie l'école maternelle.

Après avoir décrit les diversités et les convergences des systèmes préscolaires européens, Plaisance et Rayna (1997¹¹⁷) examinent les recherches menées sur l'éducation préscolaire dans le monde entier et distinguent ainsi :

- Les approches historiques des transformations des définitions sociales de la prime éducation et des soins aux jeunes enfants.
- Les recherches sur les équipements de la petite enfance.
- Les recherches sur les politiques d'accueil de la petite enfance.
- Les travaux concernant les déterminants sociaux de la préscolarisation.
- Des études récentes et réalisées à l'étranger sur l'appréciation parentale des systèmes préscolaires.
- Les travaux, nombreux à l'étranger sur les *curriculums*.
- Les nombreuses recherches portant sur les pédagogies innovantes.
- Les études des diverses activités préscolaires, menées notamment dans les écoles maternelles, en traitant particulièrement de l'articulation entre jeu et apprentissage.
- Les études sur le développement des compétences sociales dans les structures de la petite enfance (principalement dans les pays nordiques).
- Les recherches sur l'organisation de l'accueil des tout-petits.

¹¹⁴ Florin, A. (1995). *Parler ensemble en maternelle. La maîtrise de l'oral, l'initiation à l'écrit*. Paris : Ellipses.

¹¹⁵ Recherche PROG sur la progressivité des apprentissages de l'écrit de la petite section au CE1.

¹¹⁶ Brigaudiot, M. (2000). *Apprentissages progressifs de l'écrit à l'école maternelle*. Paris : Hachette Éducation.

¹¹⁷ Plaisance, É. et Rayna, S. (1997). L'éducation préscolaire aujourd'hui : réalités, questions et perspectives. *Revue Française de Pédagogie*, 119, 107-139.

- Les investigations largement ouvertes des effets des divers modes de garde sur le développement de l'enfant et sa réussite scolaire.
- Les recherches menées sur la qualité et l'évaluation des services de la petite enfance qui commencent à se développer.
- Les expériences menées sur la prévention primaire des formes précoces d'échec scolaire.
- Les travaux menés à propos de l'éducation familiale.
- Les recherches sur l'intégration des enfants handicapés.
- Les recherches sur la formation et la professionnalisation des personnels de la petite enfance sont un champ en pleine expansion dans les divers pays.

Les auteurs de cette note de synthèse mettent en avant la forte présence dans les travaux français de l'étude des aspects cognitifs du développement des jeunes enfants, tandis que dans les travaux des pays nordiques la question des compétences sociales domine. Ce point montre l'orientation fondamentalement éducative de l'école maternelle en France.

Malgré le niveau très élevé de la fréquentation scolaire à des âges considérés comme précoces, une dernière spécificité française mise en avant est le faible engagement de la France dans le débat international sur la qualité (Langlois, 2002¹¹⁸).

Cette recherche se situe ainsi à l'interface des recherches menées sur les *curriculums* et celles sur les professionnels de la petite enfance, en l'occurrence ici, les PE.

L'examen d'un ensemble de recherches en histoire de l'éducation et socio-historiques permet d'étayer le concept de spécialité.

3. Des recherches en histoire de l'éducation

3.1. Une histoire différente

L'investigation de la spécialité enseignante recherchée au travers de compositions ne peut se faire sans prendre en compte un autre élément spécial à l'école maternelle : son histoire. En effet, la maternelle est caractérisée depuis ses origines par une culture et une identité propres qui l'ont toujours fortement démarquée de l'école élémentaire.

L'examen d'un certain nombre de recherches en histoire de l'éducation tend à montrer cette différence entre l'école maternelle et l'école élémentaire.

En comparant diverses structures d'éducation préscolaire dans le monde, Brougère (2002¹¹⁹) montre que la caractéristique de l'école maternelle française réside dans sa tradition éducative et dans son histoire : la maternelle s'est en effet différenciée depuis ses origines de l'école élémentaire, portant sa spécificité avant même sa naissance officielle par le décret du 2 août 1881. Dajez (1994¹²⁰) montre

¹¹⁸ Langlois, A. (2002). *Op. cit.*

¹¹⁹ Brougère, G. (2002). L'exception française : l'école maternelle face à la diversité des formes préscolaires. *Les Dossiers des Sciences de l'Education*, 7.

¹²⁰ Dajez, F. (1994). *Les origines de l'école maternelle*. Paris : Presses Universitaires de France.

ainsi que les prémices de cette spécificité étaient présentes au sein des salles d'asile.

À la suite de cette naissance officielle, la contribution de Pauline Kergomard (1838-1925), inspectrice générale des écoles maternelles à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e, est reconnue dans la diffusion de principes éducatifs et donc dans la construction de l'identité de l'école maternelle. Elle a en effet mené un véritable combat pour que l'école maternelle de la III^e République se définisse à la fois contre le modèle de la salle d'asile et contre celui de l'école élémentaire. À partir des années 1880 et jusqu'au milieu de la première guerre mondiale, elle a convaincu avec vigueur pour que les réalités matérielles et pédagogiques soient radicalement modifiées par l'intermédiaire de ses tournées d'inspection et lors de ses multiples conférences dans les différentes municipalités (Plaisance et Rayna, 1997¹²¹).

Prost (1981¹²²) insiste sur une période clé du développement de l'école maternelle, celle de l'après seconde guerre mondiale. Il met en avant l'importance de la période comprise entre 1951 et 1969, marquée non seulement par une croissance forte de son taux de fréquentation mais également par son autonomisation par rapport à l'école élémentaire et sa direction fondamentalement éducative. L'école maternelle est alors valorisée comme une véritable école, se construisant un modèle éducatif fondé sur le jeu éducatif et l'adage « apprendre sans ennuyer ni contraindre ». Prost insiste également sur le fait que la maternelle devient reconnue par les milieux favorisés et désigne ce phénomène par l'expression « l'école maternelle pour tous ».

Luc (1982¹²³, 2010¹²⁴) montre comment la maternelle s'est cherchée et construite une spécificité depuis la fin du XIX^e siècle et comment elle s'est imposée au cours du XX^e par son ambition fondamentalement éducative. Comme Prost (1981¹²⁵), il démontre comment lors de la période allant de 1921 à 1972 :

- La maternelle a gagné sa reconnaissance par l'alignement en 1921 entre les statuts d'institutrice de maternelle et de « primaire » (les horaires des institutrices des maternelles ont été alignés sur ceux de leurs collègues et elles bénéficient depuis cette date des mêmes vacances que tout l'enseignement primaire).
- Elle a gagné son autonomie par rapport à l'école élémentaire en se construisant une identité spécifique pendant ce long silence institutionnel de cinquante ans¹²⁶.

Selon Luc (1982, 2010), il existe pendant la période 1972-2012, un certain nombre de faits qui tendent par contre à réduire le mouvement d'autonomisation décrit précédemment :

- Tout d'abord, en 1972, lors de la réorganisation de l'inspection du premier degré, le recrutement d'un personnel particulier aux maternelles est supprimé. Les Inspectrices Départementales des Écoles Maternelles (IDEM) devant

¹²¹ Plaisance, É. et Rayna, S. (1997). *Op. cit.*

¹²² Prost, A. (1981). *Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation en France, tome 4*. Paris : Nouvelle Librairie de France.

¹²³ Luc, J.-N. (1982). *Op. cit.*

¹²⁴ Luc, J.-N. (2010). « Je suis petit mais important ». La scolarisation des jeunes enfants en France du début du XIX^e à nos jours. *Carrefours de l'Éducation*, 30, 9-22.

¹²⁵ Prost, A. (1981). *Op. cit.*

¹²⁶ Il n'y a pas eu de texte prescrivant les contenus à enseigner entre 1921 et 1977.

garantir la spécificité de la maternelle sont remplacées par des Inspecteurs Départementaux de l'Éducation Nationale (IDEN) chargés d'inspecter indifféremment les écoles maternelles et élémentaires dans leur circonscription.

- En 1979, la spécificité liée au recrutement de seules femmes pour exercer en maternelle est supprimée également. Le ministère de l'Éducation Nationale abroge l'article qui attribuait aux seules institutrices les postes en école maternelle. Après les inspecteurs, des instituteurs entrent à l'école des petits.
- Depuis la loi d'Orientation de 1989, les textes officiels mettent en avant la visée d'apprentissage à l'école maternelle et sa continuité pédagogique avec l'école élémentaire.

Cet ensemble de faits peut être interprété selon deux points de vue :

- Le premier tend à montrer la perte d'autonomie de l'école maternelle. En effet, en 1921, le statut d'institutrice d'école maternelle est reconnu, mais il existe, de fait, une première perte de la spécificité de la maternelle.
- Le second montre au contraire l'intégration totale de l'école maternelle à l'ensemble du système éducatif français, renforçant finalement la place de la maternelle dans la société française.

Malgré ces faits, les recherches historiques tendent à montrer que l'identité spécifique de la maternelle construite au cours du XX^e siècle existe encore, ce que nous supposons, en liaison avec l'émission de l'hypothèse de l'existence d'une spécialité enseignante : en prenant une métaphore liée au développement des animaux, les recherches en histoire de l'éducation montrent que la spécificité identitaire de l'école maternelle était présente depuis son développement embryonnaire au XIX^e siècle puis confirmée lors de sa naissance et de son développement ultérieur pendant le XX^e.

3.2. Une spécificité sociale

Toute identité s'appuie sur des réseaux sociaux constitués et l'école maternelle possède une organisation sociale qui mérite d'être soulignée : les enseignantes de maternelle possèdent une association influente de spécialistes, l'AGIEM¹²⁷.

Créée en 1921 pour promouvoir dans un premier temps l'égalité entre les enseignants de l'école maternelle et ceux de l'élémentaire, elle se propose dans un second temps d'étudier toutes les questions relatives à la pédagogie en vue du perfectionnement de l'éducation à l'école maternelle. L'AGEEM défend également les droits et les intérêts des enfants de l'école maternelle ainsi que ceux de l'équipe éducative.

Tout comme leurs collègues du secondaire et à la différence de ceux de l'école élémentaire, les enseignantes de la maternelle possèdent une association militante.

Ainsi, l'AGEEM ne regroupe pas des enseignants appartenant à un corps professoral (comme dans le cas de la Société des Agrégés) ou à une discipline (comme l'APBG¹²⁸) mais des professionnels aux statuts variés - professeurs des

¹²⁷ Association Générale des Institutrices des Écoles et classes Maternelles publiques. L'AGIEM est devenue en 2006 l'AGEEM, l'Association Générale des Enseignants des Écoles et classes Maternelles publiques.

¹²⁸ Association des Professeurs de Biologie et de Géologie.

écoles, instituteurs, chercheurs, formateurs, inspecteurs... - regroupés seulement par le segment scolaire qui les préoccupe tous, ce qui est un fait singulier dans le monde éducatif.

Luc (1982¹²⁹, 2010¹³⁰) montre l'influence de cette association sur la pédagogie à l'école maternelle et donc sur son évolution. Durant la longue période d'un demi-siècle sans texte officiel la régissant, entre 1921 et 1977¹³¹, et particulièrement entre 1950-1960 (quand la maternelle s'est « imposée »), le réseau de l'AGIEM a eu un impact fort par l'intermédiaire de ses animations locales, ses colloques et congrès annuels régionaux puis nationaux sur la diffusion de modèles pédagogiques¹³².

Luc démontre ainsi l'importance de l'AGIEM dans la construction de l'identité singulière de l'école maternelle au cours du XX^e siècle. Cette identité est en grande partie l'œuvre de sa communauté enseignante. L'AGIEM a contribué à créer autour d'elle une identité culturelle spécifique non cultivée dans le segment de l'école élémentaire. Cette identité serait liée aux modalités pédagogiques et aux contenus caractéristiques de la maternelle abordés précédemment. À cette identité culturelle de l'école maternelle, s'est adossée l'identité professionnelle (IP) de ses enseignantes.

3.3. Une tradition et des pratiques

Selon Brougère (2002¹³³), la spécificité de la maternelle est marquée par sa tradition. Pour Luc (1982¹³⁴), cette « tradition » - c'est-à-dire sa culture et son histoire - renvoie à une façon de penser et une manière d'agir qui est en grande partie l'œuvre de sa communauté enseignante.

Cette tradition pédagogique, clairement identifiable et ancrée historiquement, n'est pas pour autant fermée car elle inclut le fait que la maternelle ait été et demeure un lieu d'innovations. En d'autres termes, l'identité culturelle de l'école maternelle s'associe à l'identité professionnelle (IP) des enseignantes de l'école maternelle. Cette dimension identitaire - « le poids de la culture et de l'histoire » - est clairement mise en évidence dans l'analyse de divers systèmes d'éducation préscolaire dans le monde (Brougère, 2000¹³⁵).

L'identité propre de la maternelle fait supposer que l'éducation ST est associée à cette identité culturelle que portent les enseignantes. En d'autres termes, le *curriculum* ST admettrait une faible variabilité dans ses mises en œuvre, ses contenus abordés et ses modalités, en raison de l'IP des enseignantes de maternelle qui renverrait à une communauté de pratiques.

¹²⁹ Luc, J.-N. (1982). *Op. cit.*

¹³⁰ Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

¹³¹ Ministère de l'Éducation nationale (1977). *Circulaire du 2 août 1977 sur l'école maternelle.*

¹³² Quelques chiffres pour montrer l'importance de cette association et de son réseau : les congrès (ou colloques) nationaux des années 1970 regroupaient 1 200 personnes, 2 500 dans les années 1980 et jusqu'à 3 000 dans les années 1990. Après ces pics de fréquentation, les congrès ont réuni entre 1200 et 2000 personnes dans les années 2000, ce qui reste des taux importants. Entre 1980 et 2010, l'association compte entre 10 000 et 20 000 adhérents concernant entre 500 000 et un million d'enfants concernés.

¹³³ Brougère, G. (2002). *Op. cit.*

¹³⁴ Luc, J.-N. (1982). *Op. cit.*

¹³⁵ Brougère, G. (2000). Culture et métiers de la petite enfance. In S. Rayna et G. Brougère (Éds.). *Traditions et innovations dans l'enseignement préscolaire* (pp. 15-42). Paris : INRP.

Les éléments listés précédemment (modalités pédagogiques, organisation curriculaire des contenus), associés à la tradition et à l'organisation sociale spécifique contraignent et spécifient les pratiques, contribuant à donner naissance à la spécialité.

4. Des modèles éducatifs au fil du temps

Après avoir examiné les recherches historiques qui montrent la spécificité de l'histoire de l'école maternelle et le rôle de son organisation sociale pour la construction de son identité, il s'agit de développer les travaux socio-historiques menés par Éric Plaisance.

Les recherches de Plaisance sont particulièrement intéressantes dans la mesure où elles caractérisent la transformation de l'école maternelle lors de l'après-guerre (1977¹³⁶, 1986¹³⁷). Il démontre que le taux de fréquentation de la maternelle augmente non seulement quantitativement mais une extension est aussi observée auprès de groupes sociaux divers et en particulier dans les classes supérieures. En plus de ce changement de public, les grandes finalités de l'école maternelle et sa manière de considérer l'enfant se sont transformées à partir de 1945 (Plaisance, *Ibid.*).

À partir de l'analyse du contenu de rapports d'inspections faites en maternelle, Plaisance (*Ibid.*) montre comment, s'adaptant ainsi à ces changements, les enseignantes ont modifié leurs pratiques, en adoptant des modèles éducatifs successifs. L'auteur décrit ainsi un modèle « productif » de 1945 jusqu'à la fin des années 1950 remplacé par un modèle « esthétique » dans les années 1960, auquel succède un modèle qualifié d'« expressif » dominant dans les années 1970. Depuis 1986, date de la mise en place de l'évaluation des compétences sous l'égide du Ministère de l'Éducation nationale, le modèle expressif aurait tendance à être concurrencé par un nouveau modèle, qualifié de « constructif » (Plaisance, 1999¹³⁸).

Par une interprétation sociologique des pratiques enseignantes, Plaisance met en relation ces propositions de modèles éducatifs avec l'évolution de la société lors de l'après-guerre et de l'origine sociale plus haute des enseignantes de maternelle.

Les recherches en histoire de l'éducation et en sociologie confortent ainsi l'hypothèse de phénomènes identitaires spécifiques à l'école maternelle, la dotant d'une identité propre mais cependant non figée.

¹³⁶ Plaisance, É. (1977). *L'école maternelle aujourd'hui*. Paris : Nathan.

¹³⁷ Plaisance, É. (1986). *L'enfant, la maternelle, la société*. Paris : Presses Universitaires de France.

¹³⁸ Plaisance, É. (1999). L'école maternelle entre accueil et apprentissage. In : G. Brougère et S. Rayna (Éds.). *Culture, enfance et éducation préscolaire*. Paris : UNESCO.

Chapitre 3. Des recherches sur/pour l'éducation scientifique et technologique des enfants de moins de six ans

Orange et Plé (2000¹³⁹) montrent que les recherches en didactiques des sciences et des techniques préoccupées par l'école primaire ne sont pas les plus nombreuses dans ce champ de recherche. Il existe cependant un ensemble de travaux centrés sur l'éducation ST des jeunes enfants.

Cette partie s'appuie en partie sur les analyses d'un panorama des recherches sur l'éducation ST des jeunes enfants et sur des études développées en raison de leur pertinence par rapport à l'objet de cette recherche, notamment deux thèses de doctorat, celles de Lasso et de Ledrapier et les travaux menés par Joël Bisault.

1. Un panorama des recherches internationales

À partir du dépouillement systématique de revues francophones¹⁴⁰ et anglophones¹⁴¹ ainsi que d'actes de colloques¹⁴² sur ces dix dernières années, Charles (2008¹⁴³) propose un panorama des recherches menées sur l'éducation ST pour les jeunes enfants âgés de deux à sept ans¹⁴⁴ à partir d'un *corpus* constitué par 95 articles.

Le panorama propose un classement des problématiques de recherche selon leur préoccupation centrale et distingue trois types :

- Celles qui sont centrées sur l'élève.
- Celles qui se préoccupent principalement de l'enseignant.
- Celles qui focalisent sur la situation d'enseignement-apprentissage dans son ensemble.

¹³⁹ Orange, C. et Plé, É. (2000). *Op. cit.*

¹⁴⁰ Aster, Didaskalia, Recherche et Formation, Revue Française de Pédagogie, Spirale, Recherches en Didactique des Mathématiques, Revue Suisse des Sciences de l'Éducation.

¹⁴¹ International Journal of Science Education, Studies in Science Education, The Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education, International Journal of Technology and Design Education.

¹⁴² Les actes du colloque des journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifiques, techniques et industrielles ont également été dépouillés sur la période 1998-2008.

¹⁴³ Charles, F. (2008). *La première éducation scientifique et technique des enfants de deux à sept ans*. Mémoire inédit de Master 2 recherche. ENS Cachan. 43 pages.

¹⁴⁴ La borne inférieure dans cette recherche bibliographique a été fixée à deux ans, l'âge d'entrée dans une structure préscolaire reste flou dans la majorité des pays, sauf en France et en Belgique, seuls pays à accepter les enfants dès l'âge de deux ans. En France, six ans est l'âge de l'obligation légale de l'instruction mais la borne supérieure a cependant été relevée d'une année car l'âge obligatoire de la scolarisation varie de quatre (Irlande du Nord et Pays Bas) à sept ans (Singapour et Canada). L'intervalle étudié pour constituer le *corpus* est donc [deux ans-sept ans].

1.1. Des recherches centrées sur les élèves

De nombreuses recherches centrées sur l'élève décrivent leurs conceptions avant tout moment d'enseignement-apprentissage et les obstacles qui en découlent. Ces recherches ne sont pas françaises et émanent principalement de la didactique des sciences de la vie.

D'autres, toujours préoccupées par les élèves, visent une meilleure compréhension de leur appropriation de concepts, de leurs raisonnements et stratégies utilisés face à des tâches qui font essentiellement référence à des contenus physiques, techniques ou mathématiques.

Ces recherches nombreuses dans le *corpus* constitué (35 articles, soit 37%) visent toutes la production de connaissances et non l'intervention en éducation ou en formation.

1.2. Des recherches centrées sur les enseignants

Un certain nombre de recherches se centre sur les enseignants intervenants auprès de jeunes enfants et vise une meilleure connaissance de leurs pratiques, proposant notamment une description de leurs gestes professionnels ou un inventaire des idées qu'ils se font de leurs élèves ou de la matière qu'ils doivent enseigner. Ces recherches portent essentiellement sur la caractérisation des difficultés et des réussites des enseignants dans la conception, la gestion et la régulation des apprentissages.

Des recherches pour l'intervention concernent différents aspects du *curriculum* : formulation de contenus dans des programmes, des manuels, proposition de formations initiale ou continue.

Quantitativement, ces travaux sont minoritaires (20 articles du *corpus* soit 21%) et visent donc à la fois la production de connaissances et l'intervention.

Dans cet ensemble de recherches, les préoccupations de l'article de Coquidé, Le Tiec et Garel (2007¹⁴⁵) se situent sur le plan de la professionnalité et des pratiques d'enseignants des cycles 1 et 2¹⁴⁶. Les résultats de cette étude portant sur le fonctionnement d'espaces pour découvrir la nature et les objets mettent en évidence des éléments spécifiques de professionnalité d'enseignants de cycles 1 et 2, notamment leur compétence à gérer des temps et des espaces variés, compétence qui fait partie intégrante de la spécialité des enseignantes de l'école maternelle.

¹⁴⁵ Coquidé, M., Le Tiec, M. et Garel, B. (2007). *Op. cit.*

¹⁴⁶ Depuis la loi d'orientation du 10 juillet 1989, la scolarité est organisée en cycles d'apprentissages pluriannuels. En ce qui concerne l'école primaire, trois cycles sont présents et sont organisés de la manière suivante : le cycle 1 ou cycle des apprentissages premiers, regroupe les années de petite, moyenne et grande section. Le cycle 2 ou cycle des apprentissages fondamentaux regroupe la grande section (qui se trouve ainsi à cheval entre le cycle 1 et le cycle 2), le Cours Préparatoire (CP) et le Cours Élémentaire première année (CE1). Enfin, le cycle 3, ou cycle des approfondissements regroupe le Cours Élémentaire seconde année (CE2), le Cours Moyen de première année (CM1) et le Cours Moyen deuxième année (CM2).

1.3. Des recherches centrées sur les situations d'enseignement-apprentissage

Toujours à propos de l'éducation ST, d'autres chercheurs se préoccupent de la situation d'enseignement-apprentissage dans sa globalité. Deux niveaux d'observation peuvent être déterminés :

- Un niveau « micro » dans lequel les travaux cherchent à rendre intelligibles les situations elles-mêmes et en particulier les interactions langagières. Les relations entre la langue et les apprentissages scientifiques retiennent beaucoup l'attention des chercheurs ainsi que le rôle du questionnement du maître dans les apprentissages. Ce point sera développé dans la partie suivante.
- Un niveau « macro » dans lequel les recherches visent la compréhension de l'impact de *curriculums* sur les enseignements et les apprentissages ou encore proposant la sélection, la formulation d'objectifs et de contenus (« conception-essai-évaluation » d'ensemble d'un *curriculum*).

Ces recherches centrées sur les situations d'enseignement-apprentissage, très nombreuses dans le *corpus*, visent donc à la fois la production de connaissances et l'intervention (40 articles soit 42%).

1.4. Des recherches révélatrices de spécificités de la maternelle

Certaines recherches révèlent des spécificités des premières années de la scolarisation, notamment :

- Les relations entre la maîtrise de la langue et l'éducation ST. Ces travaux, assez semblables aux précédentes montrent l'importance dans les pratiques des relations tissées entre divers enseignements (maîtrise de la langue et autres) et étayent la proposition de l'existence de compositions de contenus et de pratiques qui révéleraient la spécialité des enseignantes de maternelle.
- L'organisation spatiale et temporelle particulière de l'école maternelle (rituels, espaces dédiés à l'éducation ST...).

Ces recherches, peu nombreuses et marginales sont orientées vers la production de connaissances.

2. Deux contributions doctorales

Bien que les recherches, dont l'objet est l'éducation ST en école maternelle, soient restreintes, deux thèses de doctorat - toutes deux dirigées par Jean-Louis Martinand - lui sont consacrées :

- Dans sa thèse consacrée partiellement à l'école maternelle, Lasson (2004¹⁴⁷), dans une perspective de didactique du *curriculum*, examine les rencontres des élèves avec les « objets techniques » durant leur scolarité depuis la maternelle jusqu'au collège. Il montre notamment que « l'école maternelle propose ou impose effectivement des rencontres avec des objets usuels, sans oublier la présence massive des jeux. » (p. 74). De plus, les résultats prouvent que la place des jeux éducatifs est essentielle en maternelle, que certains objets apparaissent, disparaissent ou restent présents entre la maternelle et l'élémentaire¹⁴⁸, provoquant des ruptures ou bien des continuités dans les rencontres ainsi caractérisées entre les enfants et le monde de la technique.
- La thèse de Ledrapier (2007¹⁴⁹), quant à elle, se situe complètement dans le monde de l'école maternelle. Visant une décision, Ledrapier propose une manière de prendre en charge l'éducation scientifique avec des jeunes enfants dans un cadre théorique didactique et psychologique et montre la possibilité d'une éducation ST en maternelle.

3. Analyses didactiques de moments scolaires de découverte du monde

La description des travaux menés par Joël Bisault permet de clore ce panorama. Dans son mémoire d'HDR, Bisault dresse un bilan et des perspectives à l'ensemble de ses recherches. C'est à partir de ce mémoire (Bisault, 2011a¹⁵⁰) et d'autres publications¹⁵¹ liées à la recherche ADMSDM¹⁵² que le texte ci-dessous est élaboré.

¹⁴⁷ Lasson, C. (2004). *Ruptures et continuités dans la familiarisation pratique en technologie de l'école pré-élémentaire au collège*. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Cachan. 233 pages.

¹⁴⁸ Certains objets de domaines variés de la vie courante sont très présents en maternelle et « disparaissent » en élémentaire. Lasson (2004) montre notamment la présence en maternelle : d'aimants, des objets pour distinguer ce qui flotte de ce qui coule, des objets pour effectuer des activités d'ordre culinaire et des outils de jardinage, tous régulièrement utilisés à l'école maternelle.

¹⁴⁹ Ledrapier, C. (2007). *Le rôle de l'action dans l'éducation scientifique à l'école maternelle ; cas de l'approche des phénomènes physiques*. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Cachan. 432 pages.

¹⁵⁰ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

¹⁵¹ Notamment :

- Bisault, J. (2009). Moments de découverte du monde et culture scientifique à l'école maternelle. In *Actes du Symposium international École(s) et Culture(s) : quels savoirs ? Quelles pratiques ?* [Cédérom]. Lille : Université Lille 3.
- Bisault, J., Boyer, C., Degret, P. et Ledrapier, C. (2009). Des moments de sciences à l'école primaire : textes officiels et documents de préparation des enseignants. *Spirale*, 43, 41-73.
- Bisault, J. et Rebiffé, C. (2011). Découverte du monde et interactions langagières à l'école maternelle : construire ensemble un objet d'investigation scientifique. *Carrefours de l'éducation, HS 1*, 13-28.

¹⁵² « Analyse didactique des moments scolaires de découverte du monde à l'école primaire » (2007-2010) financée par l'INRP (programmes « didactiques et *curriculum* » et « professionnalité enseignante »).

Dans cette recherche ADMSDM visant la caractérisation et l'objectivation des moments scolaires de sciences sur l'ensemble de l'école primaire à partir d'une description fine des pratiques scolaires effectives, Bisault adopte un point de vue de didactique curriculaire en examinant les relations entre les *curriculums* prescrits et produits et les spécialités des enseignants. Ces travaux sont en contraste avec ceux des didactiques des sciences portant sur les processus d'enseignement-apprentissage ou sur la professionnalité des enseignants.

À partir d'un ensemble de recherches, Bisault montre l'existence de relations entre l'éducation ST et les autres enseignements, surtout ceux liés à la maîtrise de la langue. Il considère que cette éducation ST est organisée autour de moments scolaires¹⁵³ - correspondant à une séance scolaire - particuliers qu'il est nécessaire d'examiner dans leurs relations aux autres moments scolaires compte tenu notamment :

- De la différenciation progressive des domaines d'apprentissage lors de la scolarité primaire. Il n'existe pas à proprement parler de domaines disciplinaires bien définis à l'école et de moments facilement identifiables comme c'est le cas au collège par exemple : les disciplines ne forment donc qu'un « horizon » plus ou moins lointain.
- De la prise en charge de tous ces domaines par un enseignant unique.

Bisault montre que l'éducation ST est tiraillée entre des logiques disciplinaires et des spécificités de l'école primaire car cette éducation ne peut être pensée en projetant les logiques disciplinaires de l'enseignement secondaire.

L'analyse des moments scolaires d'éducation ST établit qu'ils sont pris dans un réseau complexe sous influences multiples (dans un même moment, divers enjeux d'éducation coexistent).

Considérant l'éducation ST comme un *curriculum*, Bisault montre son interconnexion avec les autres *curriculums* de l'école primaire. Par conséquent, il n'existerait pas à proprement parler de *curriculum* de sciences mais plutôt un ensemble de moments appartenant à un *curriculum* plus global pouvant contribuer à une éducation ST.

Bisault développe également le concept de spécialité en insistant par exemple sur une de ses composantes : la compétence professionnelle des enseignants de l'école primaire pour articuler l'ensemble des apprentissages dans un ensemble de pratiques cohérentes.

Le grain d'observation de Joël Bisault se situe à l'échelle de la totalité d'une séance ou bien d'une partie seulement de cette séance : son grain est ainsi plutôt « micro ».

¹⁵³ Ce concept développé par Lebeaume et Bisault sera précisé dans la suite du texte.

Chapitre 4. Bilan et positionnement de la recherche

1. Préoccupation

➤ Spécialité

Dans le contexte de l'école maternelle, il convient de récapituler certains traits caractéristiques qui ont été mis en avant :

- Le jeune âge des enfants fréquentant cette école dont la direction est fondamentalement éducative.
- Les modalités pédagogiques souvent héritées d'une tradition liée notamment à l'influence d'une forte organisation sociale associées à une IP spécifique. Ces modalités définissent une forme scolaire au sens de Vincent (1994¹⁵⁴).
- L'organisation curriculaire très particulière des contenus.

Cet ensemble de traits caractéristiques contraignent et spécifient les pratiques des enseignantes de l'école maternelle. Ainsi, malgré l'homogénéité institutionnelle du corps des PE, nous émettons l'hypothèse que ces enseignantes possèderaient un ensemble de connaissances et de compétences spéciales incluses dans un ensemble plus vaste qu'il reste à définir et caractérisant une spécialité enseignante.

Chercher à caractériser cette spécialité suppose d'investiguer les pratiques de ces enseignantes. Le modèle d'étude choisi est celui de l'éducation ST et la préoccupation d'objectiver la prise en charge des contenus relatifs à cette première éducation positionne la recherche dans la didactique (Martinand, 2005¹⁵⁵). Ce positionnement didactique, passant par le prisme des contenus de cette éducation ST, implique un regard sur les pratiques professionnelles mais n'est pas lié au courant de la « didactique professionnelle », expression d'ailleurs fortement questionnée par Coquidé (2011¹⁵⁶) et Reuter (2011¹⁵⁷).

➤ Compositions

¹⁵⁴ Vincent, G. (1994). *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. Lyon : Presses Universitaires de Lyon.

¹⁵⁵ Martinand, J.-L. (2005). *Op. cit.*

¹⁵⁶ Coquidé, M. (2011). *Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle*. Colloque international INRP. Lyon, 16-18 mars 2011 [En ligne]. Consulté le 17 septembre, 2011, sur <http://www.inrp.fr/manifestations/2010-2011/metier-enseignant>

¹⁵⁷ Reuter, Y. (2011). *Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle*. Colloque international INRP. Lyon, 16-18 mars 2011 [En ligne]. Consulté le 17 septembre, 2011, sur <http://www.inrp.fr/manifestations/2010-2011/metier-enseignant>.

La spécificité de l'organisation curriculaire associée à des modalités pédagogiques favorisant l'interconnexion des contenus et des pratiques, fait supposer que la manifestation de cette spécialité réside dans des compositions dans lesquelles l'éducation ST serait présente.

➤ **Curriculum**

L'éducation ST est vue ici comme un parcours constitué par un ensemble de rencontres des enfants avec le monde de la nature, de la matière et des objets. Ce parcours initiant le *curriculum* ST est mis en relation avec d'autres parcours d'éducation-instruction pris en charge par les enseignantes de maternelle, constituant « un *curriculum* en interconnexions multiples » (Bisault, 2011b¹⁵⁸).

Par le caractère réticulé des contenus et des pratiques, l'investigation de l'éducation ST à l'école maternelle oblige à se démarquer des orientations de recherches « classiques » des didactiques des disciplines se centrant sur les contenus et les processus d'enseignement-apprentissage associés et à adopter une approche plus globale de l'ensemble de la structure du *curriculum*.

Cette recherche s'inscrit ainsi dans une perspective de didactique curriculaire. L'exploration des imbrications des contenus que les enseignants identifient ou privilégient, leur hiérarchisation dans les priorités accordées entre des enjeux scientifiques ou technologiques et d'autres, langagiers ou de socialisation par exemple, devrait mettre au jour les compositions révélant la spécialité des enseignantes de maternelle.

2. Positionnement

L'examen des recherches sur l'école maternelle permet d'affirmer que ce travail de thèse s'éloigne de ceux de Bautier, Florin ou encore Brigaudiot, visant la description de pratiques et par la suite la formulation de recommandations vis-à-vis de ces pratiques.

Celles menées dans le domaine de l'histoire de l'éducation et de la sociologie ont permis d'affiner l'hypothèse selon laquelle il existe une identité culturelle propre en maternelle associée à l'IP de ses enseignantes, tout en mettant en évidence que cette identité est dynamique et non figée ; la spécialité serait notamment associée à ces phénomènes identitaires.

La préoccupation de la prise en charge des contenus relatifs¹⁵⁹ à l'éducation ST en relation avec d'autres éducations, rend l'approche de cette recherche marginale par rapport aux grandes tendances des investigations des pratiques analysées révélées par l'analyse du colloque lyonnais. Ce positionnement didactique, centré sur les contenus, reste peu fréquent actuellement où les approches plurielles et ergonomiques ou encore focalisées sur l'analyse du travail

¹⁵⁸ Bisault, J. (2011b). *Éducation scientifique à l'école primaire : une construction curriculaire interconnectée sous influences multiples*. Communication présentée au séminaire STEF, Janvier, Cachan, France.

¹⁵⁹ La question de ce que peut être un contenu relatif à l'éducation ST à l'école maternelle sera développée par la suite.

des enseignants dans des situations « a-didactiques » dominant. De même, cette recherche ne rentre pas dans le cadre théorique développé par Clot qui est actuellement un cadre de référence dans les investigations des pratiques.

En ce qui concerne les recherches menées plus précisément sur l'éducation ST, l'approche des contenus ne se centre pas sur les seuls élèves et leurs apprentissages ou seulement sur les enseignantes : la visée est ici de connaître les pratiques des enseignantes en termes de parcours curriculaires proposés aux élèves. L'approche est ici globale, temporelle et à un niveau « macro ».

Dans cette recherche descriptive et analytique, les prémices de l'éducation ST à l'école maternelle sont investigués, ce qui exige de caractériser ce temps particulier, celui du commencement du *curriculum* ST. Cette perspective de didactique du *curriculum* s'inscrit dans les travaux menés par le laboratoire STEF¹⁶⁰ avec notamment celles de Lebeaume (2000a¹⁶¹) et Martinand (2003¹⁶²).

Cette recherche se rapproche et se démarque à la fois des deux thèses examinées :

- La contribution de Ledrapier (2007¹⁶³) se situe dans le même contexte, l'éducation scientifique à l'école maternelle mais sa recherche visait l'intervention alors que cette thèse est plutôt descriptive et analytique. De même, le cadre théorique de Ledrapier, didactique et psychologique, est différent de cette recherche.
- Celle de Lasson (2004¹⁶⁴) a une approche de didactique curriculaire mais elle se centre sur les rencontres avec le seul monde des objets et sur une temporalité plus grande (de l'école maternelle au collège). Cette recherche est donc à la fois plus centrée sur un segment en particulier et plus large par rapport aux contenus observés (tous ceux relatifs à l'éducation ST).

Ce travail s'inscrit totalement dans la lignée de celles menées par Bisault situés dans une perspective de didactique curriculaire et visant la définition d'une spécialité enseignante. Quelques différences sont cependant à souligner :

- Le segment étudié est celui de la maternelle et non l'école primaire dans son ensemble.
- Le grain d'observation n'est pas le même : alors que les recherches de Bisault se situent à l'échelle de la séance ou d'une partie seulement de la séance, ce travail se situe à une échelle « macro ».

Cette recherche, par une approche de didactique du *curriculum* contribue à définir une spécialité des enseignants de l'école maternelle en allant plus loin que les résultats des travaux de Bisault (2011a¹⁶⁵).

Le concept de *curriculum* et son utilité dans ce travail de thèse sont à présent exposés.

¹⁶⁰ Sciences Techniques Éducation Formation. Laboratoire de l'École Normale Supérieure de Cachan.

¹⁶¹ Lebeaume, J. (2000a). *Op. cit.*

¹⁶² Martinand, J.-L. (2003). *Op. cit.*

¹⁶³ Lasson, C. (2004). *Op. cit.*

¹⁶⁴ Ledrapier, C. (2007). *Op. cit.*

¹⁶⁵ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

Partie 3. Approche curriculaire et discussion conceptuelle

Chapitre 1. Une approche du *curriculum*

1. Une nécessaire investigation globale du *curriculum* de l'école maternelle

Chercher à caractériser une spécialité des enseignantes de l'école maternelle par une investigation de leurs pratiques suppose d'adopter une approche globale de l'ensemble de la structure du *curriculum* pour plusieurs raisons :

- Le caractère réticulé des contenus et des pratiques empêche d'avoir une approche uniquement centrée sur des contenus trop fortement circonscrits par une logique disciplinaire non envisageable à ce niveau de la scolarité.
- La manifestation attendue de cette spécialité - les compositions - est supposée englober l'éducation ST, le prisme d'étude privilégié par cette recherche. Or, l'éducation ST risque de se situer à la périphérie de ces compositions et les visées complémentaires gérées par les enseignantes ne peuvent être ignorées : l'analyse de l'éducation ST ne peut se faire indépendamment des autres enseignements pris en charge.
- Une des visées de la recherche est de caractériser les premières étapes du parcours éducatif ST des jeunes enfants à l'école maternelle, en se plaçant sur une grande échelle de temporalité (ce parcours éducatif renvoie à l'acception déjà évoquée du terme *curriculum*, vu comme une course, un ensemble d'expériences vécues par l'apprenant).

Pour ces motifs, l'investigation du *curriculum* d'éducation ST doit se faire de manière globale, car il n'est pas indépendant d'autres *curriculums* éducatifs pris en charge à l'école maternelle (ceux relatifs à l'apprentissage de la langue française, à la culture artistique, etc.). Il s'agit donc de caractériser la première éducation ST à travers les rencontres des enfants avec le monde des sciences et des techniques mais aussi les relations entre cette éducation et d'autres prises en charge éducatives faites par les enseignants de l'école maternelle (dépendance et hiérarchisation).

Il convient d'abord de préciser en quoi les *curriculums* peuvent être objet de recherches.

2. Le *curriculum* comme objet de recherches

Crahay, Audigier et Dolz (2006¹⁶⁶) indiquent en quoi les *curriculums* peuvent être des objets d'investigation scientifique. Ils situent « le début de recherche curriculaire en 1978 avec un article de Schwab dont le titre même interpellait les chercheurs : "What do scientists do ?" (...). Le projet d'étudier les processus de construction, développement, adaptation et implantation des *curriculums* prend assurément naissance dans la seconde moitié du XX^e siècle. Désormais le *curriculum* constitue un objet d'investigation scientifique et définit un champ d'études dont les contours restent flous malgré une littérature scientifique foisonnante. » (p. 7).

Crahay et al. (*Ibid.*, p. 8) proposent trois axes thématiques essentiels de recherches sur les *curriculums*, chacun de ces axes portant une tension :

- Le premier de ces axes concerne la construction de *curriculums* qui sont alors l'objet de tensions en raison de nombreux enjeux sociétaux qui traversent cette construction curriculaire.
- Le deuxième axe se préoccupe du *curriculum* effectivement enseigné, vecteur de tensions entre le monde de la noosphère et des décideurs politiques qui porte les prescriptions curriculaires, et celui de la pratique, supposé se conformer aux recommandations officielles.
- Le troisième axe concerne le pilotage du *curriculum* dont une des fonctions importantes est de guider l'enseignement dispensé à l'École. La tension relevée ici se situe dans le type de pilotage envisagé, qui peut se faire soit par les *inputs*, soit par les *outputs* et dans l'approche curriculaire proposée, de type ascendante ou descendante.

Cette recherche engagée s'inscrit sur le deuxième axe repéré visant une production de connaissances sur le *curriculum* effectivement enseigné, sur l'implantation d'un *curriculum* (ou pour reprendre la terminologie anglaise : *curriculum implementation*) sans pour autant examiner la conformité de ces pratiques aux prescriptions curriculaires.

Il convient ensuite de préciser le concept de « *curriculum* ».

¹⁶⁶ Crahay, M., Audigier, F. et Dolz, J. (2006). En quoi les *curriculums* peuvent-ils être objets d'investigation scientifiques ? In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds). *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 7-37). Bruxelles : De Boeck.

3. À propos de « *curriculum* »

L'examen de travaux qui discutent du concept de *curriculum* montrent trois tensions majeures entre :

- Apprenant et enseignant.
- Acceptions anglo-saxonne et franco-européenne.
- Enfant et contenus.

3.1. Apprenant et enseignant

Crahay et *al.* examinent les diverses définitions de ce qu'est un *curriculum* en précisant qu'il est impossible d'être exhaustif mais « qu'il est possible de faire émerger un noyau mais aussi des volutes conceptuelles au travers desquelles se dessinent des divergences plus ou moins profondes » (*Ibid.*, p.8).

Ross (2000¹⁶⁷) discute les acceptions du terme *curriculum*, retenant dans un premier temps qu'un *curriculum* définit ce qui est à apprendre. Il évoque également que le *curriculum* désigne souvent en langue française ce qui est à enseigner, montrant ainsi le glissement entre deux points de vue différents, celui de l'apprenant et celui de l'enseignant.

Ce double point de vue est souligné également par Crahay et *al.* (2006, p.10). Ils relèvent dans l'examen des diverses définitions du terme *curriculum* que le point de convergence se situe sur « l'idée de plan et d'organisation (...), d'une construction intellectuelle qui a le projet d'influer sur les processus d'enseignement-apprentissage qui se déroulent concrètement dans les classes ».

3.2. Acceptions anglo-saxonne et franco-européenne

La caractérisation du concept de *curriculum* fait ressortir des courants opposés (de Landsheere, 1991¹⁶⁸). Ces courants sont qualifiés « d'anglophone » et de « franco-européen » par Jonnaert, Ettayebi et Defise (2009¹⁶⁹). Ces derniers montrent que dans le courant anglo-saxon, le terme de *curriculum* dépasse largement, en l'incluant, celui de programme d'études (ce qui est à enseigner en quelque sorte) qui est l'acception la plus largement répandue dans le courant franco-européen.

Forquin (2008, p. 53¹⁷⁰) souligne la même opposition en notant la pauvreté du terme en français associé à « programme d'études » ou « plan d'études » alors que dans la littérature anglo-saxonne, le terme est plus riche et renvoie notamment à un « parcours éducationnel, un ensemble suivi d'expériences d'apprentissage effectuées par quelqu'un sous le contrôle d'une institution formelle au cours d'une période donnée ».

¹⁶⁷ Ross, A. (2000). *Curriculum : construction and critique*. London/New York : Falmer Press.

¹⁶⁸ Landsheere, G. de (1991). *Dictionnaire de psychologie*. Coordonné par R. Dorot & F. Parot. Paris : Presses Universitaires de France.

¹⁶⁹ Jonnaert, P., Ettayebi, M. et Defise, R. (2009). *Curriculum et compétences : un cadre opérationnel*. Bruxelles : De Boeck.

¹⁷⁰ Forquin, C. (2008). *Sociologie du curriculum*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

3.3. Enfant et contenus

En relation avec les cultures anglo-américaines et franco-européennes, une autre opposition perceptible – déjà mise en avant par John Dewey (1859-1952¹⁷¹) - est celle entre enfant et contenus : la notion de *curriculum* met en effet l'accent tantôt sur l'itinéraire de l'enfant, tantôt sur celui des contenus :

- De Landsheere (Ibid., 1991, p. 169¹⁷²) insiste sur l'itinéraire de l'enfant, se plaçant dans le sens donné par les anglo-saxons à ce terme : « un *curriculum* désigne les expériences de vie nécessaires au développement de l'élève, développement qui exige aussi l'appropriation de savoir et d'habiletés. ». Selon cette proposition, durant leur scolarité à l'école maternelle, ces expériences de vie initient le parcours éducatif ou *curriculum* ST à l'école, constitué ainsi par l'ensemble des rencontres des enfants avec le monde scientifique et technique. Le *curriculum* de l'école maternelle s'inscrit parfaitement dans cette définition qui met l'accent sur le développement de l'enfant et l'enrichissement de ses expériences de vie, renvoyant ainsi à la vision de Pestalozzi (1746-1827) qui faisait référence à une progression naturelle et conforme aux besoins des enfants.
- Forquin (Ibid., p.234), comme Crahay et al. (2006¹⁷³), insiste sur l'idée de plan d'organisation et des contenus : « Le *curriculum* est l'ensemble de ce qui est censé être enseigné et de ce qui est censé être appris, selon un ordre de progression déterminé, dans le cadre d'un cycle d'études donné ».
- Leclercq (1994, p.147¹⁷⁴) essaie de concilier les deux points de vue, l'itinéraire de l'enfant et les contenus : « Parler de *curriculum*, c'est donc comme l'indique l'étymologie latine, chercher à tracer des itinéraires que doivent suivre les élèves pour pénétrer dans des territoires, qui en quelque sorte, n'ont pas encore été viabilisés ». Ce point de vue est retenu par Lebeaume (2000a¹⁷⁵).

Au-delà de ces oppositions, la temporalité est un autre attribut du concept de *curriculum* (Lebeaume, 2011a¹⁷⁶).

¹⁷¹ Notamment dans son livre « *L'enfant et l'école* » de 1913.

¹⁷² Landsheere, G. de (1991). *Op. cit.*

¹⁷³ Crahay, M., Audigier, F. et Dolz, J. (2006). En quoi les *curriculums* peuvent-ils être objets d'investigation scientifiques ? In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds). *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 7-37). Bruxelles : De Boeck.

¹⁷⁴ Leclercq, J.-M. (1994). Les programmes d'enseignement en France et à l'étranger. In C. Demouque (Éd), *Qu'est-ce qu'un programme d'enseignement ?* (pp. 145-157). Paris : Hachette Education.

¹⁷⁵ Lebeaume, J. (2000a). *Op. cit.*

¹⁷⁶ Lebeaume, J. (2011a). L'éducation technologique au collège : un enseignement pour questionner la refondation du *curriculum* et les réorientations des disciplines. *Éducation & Didactique*, Vol. 5, 2, 1-15.

3.4. Une dimension systémique

Dolz, Jacquin et Schneuwly (2006¹⁷⁷) montrent comment le fait d'articuler la didactique avec le *curriculum* permet d'avoir une vision globale de la planification de l'enseignement-apprentissage. Cette articulation permet d'appréhender ainsi des « macrostructures » qui aident à répondre notamment à cette question : « Comment les contenus d'enseignement s'organisent-ils globalement ? », et d'élucider ainsi les questions de planification, une question centrale de cette recherche.

Cette dimension temporelle est également soulignée par Forquin (2008, p. 73¹⁷⁸) qui inclut dans la notion de *curriculum* la progression des apprentissages selon un processus étalé et ordonné dans le temps. Il propose que ce terme soit « entendu dans un sens large, et de manière globale et dynamique. La notion de *curriculum* implique en effet qu'on prenne en considération l'ensemble d'un parcours de formation et non pas un aspect ou une étape considérés isolément ». Pour Forquin (*Ibid.*, p. 74), le *curriculum* correspond à une programmation progressive et délibérée.

La contribution de Lebeaume (2000a¹⁷⁹) va dans le même sens en proposant le concept de matrice curriculaire qui permet de penser le *curriculum* en mettant l'accent sur la temporalité et donc le non-disciplinaire et le non-scolaire sur de grandes périodes.

Forquin (2008, p. 74¹⁸⁰) associe au *curriculum* une autre idée, celle d'une pluralité organisée de contenus. Le *curriculum* désigne alors l'ensemble des matières, la configuration des contenus des différentes matières enseignées. Le *curriculum* comporte ainsi une dimension systémique : il comprend donc non seulement des contenus mais il constitue aussi une « forme », une mise en cohérence ou mise en système de ces contenus, obligeant ainsi une analyse morphologique et pas seulement épistémologique.

3.5. Sens retenu pour « *curriculum* »

Afin de préciser le cadre de cette recherche, il convient d'indiquer le sens retenu pour le *curriculum* et ses caractéristiques :

- Il est considéré ici dans son acception anglo-saxonne, comme un parcours éducationnel, un itinéraire ponctué d'expériences de vie, de rencontres avec le monde de la nature et des objets.
- Ce point de vue permet de mettre l'accent sur la dimension temporelle et donc dynamique empruntée en partie au concept de matrice curriculaire de Lebeaume (2000a¹⁸¹) tout à fait approprié dans le cas d'un *curriculum* non-disciplinaire comme celui de l'école maternelle et d'une étude à échelle « macro ».

¹⁷⁷ Dolz, J., Jacquin, M. et Schneuwly, B. (2006). Le *curriculum* enseigné en classe de français au secondaire : une approche à travers des objets enseignés. In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds). *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 143-164). Bruxelles : De Boeck.

¹⁷⁸ Forquin, C. (2008). *Op. cit.*

¹⁷⁹ Lebeaume, J. (2000a). *Op. cit.*

¹⁸⁰ Forquin, C. (2008). *Op. cit.*

¹⁸¹ Lebeaume, J. (2000a). *Op. cit.*

- Hansen, Schubert, Wulf, Connell, Zhang Lizhong, Lawton et Kliebart (1993, cités par Crahay et *al.*, 2006, p. 9¹⁸²) considèrent qu'un *curriculum* est un assemblage systématique de programmes et de pratiques pour éduquer la population. Comme indiqué précédemment, cette recherche s'inscrit dans le champ du *curriculum implementation* qui prend non seulement en compte la dimension prescrite des programmes mais aussi les pratiques, et donc les contenus enseignés. Le *curriculum* est par conséquent considéré ici comme un assemblage systématique de contenus et de pratiques enseignantes qui donnent vie à ces contenus relatifs, entre autres, à l'éducation ST. Ces contenus et ces pratiques sont caractérisés par leur réticulation, intégrant les moments scolaires à contenus ST dans un système complexe d'activités et de contenus aux priorités fluctuantes. Comme Forquin (2008¹⁸³), les contenus sont considérés dans leur aspect systémique et morphologique c'est-à-dire dans leur globalité et leurs interactions.

¹⁸² Crahay, M., Audigier, F. et Dolz, J. (2006). *Op. cit.*

¹⁸³ Forquin, C. (2008). *Op. cit.*

Chapitre 2. « The questions of *curriculum* » : Une proposition de Dillon

Ce chapitre propose de caractériser les éléments constitutifs du *curriculum* de l'école maternelle et d'examiner les implications pour les pratiques enseignantes. Ainsi, après avoir mis en évidence des éléments spécifiques dans les discours sur et pour l'école maternelle, il s'agit ici de les mettre en perspective avec la définition avancée pour la spécialité enseignante, notamment ce qui concerne les connaissances et les compétences professionnelles nécessaires pour enseigner en maternelle.

Pour caractériser le *curriculum*, les questions proposées par Dillon dans son article "The questions of *curriculum*", guident l'organisation de la suite de cette section (2009, p. 344¹⁸⁴).

1. Caractériser les éléments du *curriculum* de l'école maternelle

Le *curriculum* est un concept autour duquel des débats ont lieu. Il s'agit à présent de caractériser celui de l'école maternelle, ce *curriculum* possédant les attributs proposés au chapitre précédent.

Les questions posées à cette prise en charge du *curriculum* de l'école maternelle relèvent de la didactique et non d'approche sociopolitique (Gauthier, 2011¹⁸⁵), ou sociologique (Forquin, 2008¹⁸⁶).

Même si la problématique est didactique, il ne s'agit pas non plus d'utiliser un outil pour construire et implanter un *curriculum* comme dans la proposition que Martinand fait à partir de l'étude de la technologie au collège (2003¹⁸⁷).

De Landsheere (1991¹⁸⁸) met en avant une volonté de lier fonctionnellement toutes les composantes du *curriculum* :

- Les intentions.
- Les contenus.
- L'organisation de ces contenus.
- Les méthodes d'enseignement.
- Les environnements humain et matériel (par exemple, les manuels scolaires mais aussi le mobilier...).
- Les évaluations.
- Les dispositions relatives à la formation.

¹⁸⁴ Dillon, J.-T. (2009). *Op. cit.*

¹⁸⁵ Gauthier, R.-F. (2011). Politiques curriculaires. Une autre façon de penser l'éducation ? *Revue internationale d'éducation*, 56, 31-40.

¹⁸⁶ Forquin, C. (2008). *Op. cit.*

¹⁸⁷ Martinand, J.-L. (2003). *Op. cit.*

¹⁸⁸ Landsheere, G. de (1991). *Op. cit.*

Au lieu de travailler avec une liste de composantes, il semble encore plus pertinent d'examiner le *curriculum* de l'école maternelle en fonction des questions que propose de poser Dillon (2009¹⁸⁹). Dans son article de synthèse, Dillon (*Ibid.*, p. 357) précise trois visées à ces questions : comprendre un *curriculum*, construire un *curriculum* ou bien éprouver un *curriculum*¹⁹⁰.

L'utilisation de ces questions vise à comprendre et caractériser le *curriculum* de la maternelle, elles sont reproduites ici dans l'ordre où elles sont proposées mais elles seront examinées dans un ordre légèrement différent (Dillon, *Ibid.*, p. 344) :

- La nature du *curriculum* : les questions sont relatives à la forme et à l'organisation curriculaire.
- Les éléments constituant le *curriculum* : Dillon propose de répondre à cet ensemble de questions : qui enseigne ? À qui enseigne-t-on ? Quels contenus ? Dans quel milieu ? Quels sont les buts de ce *curriculum* ? Quelles sont les activités proposées ? Quels sont les résultats attendus ?
- L'exercice du *curriculum* : Dillon renvoie ici plutôt aux questions de la construction et du pilotage du *curriculum*.

Cette troisième question ne sera pas examinée car elle relève de la politique de l'éducation et renvoie à la sociologie du *curriculum*.

Les questions retenues sont donc les suivantes et seront traitées dans cet ordre :

- À qui enseigne-t-on ?
- Comment enseigne-t-on ? Quelles sont les modalités d'enseignement-apprentissage ?
- Dans quel contexte spatio-temporel l'enseignement est-il dispensé ?
- Quels contenus sont enseignés ?
- Comment ces contenus s'organisent-ils ? Quelle est la structure générale du *curriculum* ?
- Qui sont les enseignants qui prennent en charge ce *curriculum* ? Cette dernière question sera l'objet du chapitre 3 dans son ensemble.

2. « Who ? » : des enfants âgés de deux à six ans

La première question formulée par Dillon (*Ibid.*) à propos des éléments qui composent le *curriculum*¹⁹¹ est relative au « Student », au « Whom ? » : à l'apprenant, ce qui renvoie donc à la question : « à qui s'adresse ce *curriculum* ? ».

Florin et Crammer (2009¹⁹²) mettent en avant une spécificité de l'école maternelle, sa fréquentation par de jeunes, voire de très jeunes enfants, âgés de deux à six ans, aux besoins psychologiques et physiologiques particuliers. Les enseignantes qui accueillent ces enfants, doivent adapter leurs pratiques déterminées par le fait qu'elles doivent répondre à ces besoins.

¹⁸⁹ Dillon, J.-T. (2009). *Op. cit.*

¹⁹⁰ "Here is where good schemes of questions can be put to good uses: principally to understand and to construct a *curriculum*, and generally to practise it" (Dillon, 2009, p. 357).

¹⁹¹ "What are the things that compose the *curriculum* ?" (Dillon, 2009, p. 344).

¹⁹² Florin, A. et Crammer, C. (2009). *Op. cit.*

Si la prise en charge de l'éducation de jeunes enfants fait très sûrement partie intégrante de la spécialité des enseignantes de maternelle, il ne s'agit pas d'examiner les compétences liées à cette adaptation mais celles liées à la prise en charge de l'éducation ST.

Un autre élément susceptible de caractériser la spécialité est relatif aux modalités pédagogiques particulières existant en maternelle.

3. « How ? », « Where and when ? » : des modalités pédagogiques particulières

Une autre caractéristique mise en avant dans les discours sur et pour l'école maternelle, est celle d'une pédagogie qui lui est propre dont certains traits influencent les pratiques enseignantes, notamment le jeu, l'organisation spatiale et temporelle. Ces points renvoient aux questions « How ? » et « Where and when ? ».

3.1. La place du jeu

La deuxième question posée par Dillon (2009, p. 344¹⁹³), à propos des éléments qui composent le *curriculum*¹⁹⁴, est relative à l'« Activity » des apprenants, au « How ? », c'est-à-dire : comment les enseignants s'y prennent pour faire apprendre à leurs élèves ?

Dans les discours examinés précédemment, le jeu occupe une place centrale dans les modalités pédagogiques particulières de l'école maternelle, et généralisées dans toute structure d'éducation préscolaire. Brougère (1997¹⁹⁵) établit la relation historique existant entre le jeu et l'éducation préscolaire. Prost (1981¹⁹⁶) montre comment la place du jeu s'est développée dans les écoles maternelles dès les années 1950-1960 en raison non seulement de l'explosion de l'offre commerciale des jeux éducatifs mais aussi de la bonne image des activités ludiques auprès des nouvelles institutrices et des parents des milieux favorisés.

Au-delà des temps de jeux libres, par exemple, lors des temps d'accueil, la pédagogie de l'école maternelle est aussi caractérisée par une approche ludo-éducative lors de nombreuses activités de la journée qui visent par exemple l'approche de notions logico-mathématiques.

Brougère (1997¹⁹⁷) discute cette relation entre jeu et apprentissage, c'est-à-dire entre jeu et approche pédagogique ludo-éducative dans les systèmes préscolaires. Par une étude comparée de trois écoles maternelles de pays francophones (Québec, Belgique et France), il met en évidence la spécificité de chaque système et montre que plus le modèle est scolaire et valorise l'acquisition d'apprentissages définis, moins le jeu peut être mis en œuvre. Ainsi, en France, où le modèle est « scolaire », la valorisation des apprentissages tend à marginaliser le jeu (à l'accueil, pendant la

¹⁹³ Dillon, J.-T. (2009). *Op. cit.*

¹⁹⁴ "What are the things that compose the *curriculum* ?" (Dillon, 2009, p. 344).

¹⁹⁵ Brougère, G. (1997). Jeu et objectifs pédagogiques : une approche comparative de l'éducation préscolaire. *Revue Française de Pédagogie*, 119, 47-56.

¹⁹⁶ Prost, A. (1981). *Op. cit.*

¹⁹⁷ Brougère, G. (1997). *Op. cit.*

récréation) ou à le détourner de ses spécificités au profit d'activités ludiques qui sont des pseudo-jeux, voire des exercices amusants.

Ainsi, il existe une tension entre des discours valorisant la pédagogie ludo-éducative et d'autres qui mettent en avant les apprentissages : de cette recherche de Brougère, il faut retenir que la compétence des enseignantes de maternelle pour gérer cette pédagogie du jeu n'est pas un caractère fort de leur spécialité mais que celle de gérer des apprentissages prédomine.

3.2. Espace et temps

Cet aspect renvoie à la troisième question que pose Dillon (*Ibid.*), celle du « Milieu » et du « Where and when » : comment les activités se déroulent-elles au cours du temps et dans quels lieux et environnements¹⁹⁸ ?

Ainsi, une autre modalité pédagogique particulière de l'école maternelle est son aménagement spatial, associé à une organisation temporelle spécifique.

Soulignée par Florin et Crammer (2009¹⁹⁹) et Gioux (2009²⁰⁰) comme un élément singulier, l'organisation spatiale d'une école maternelle est pensée, non seulement à l'échelle de l'école dans son ensemble mais aussi à l'échelle de la classe : comme déjà évoqué auparavant, l'organisation des locaux dévolus aux besoins physiologiques des enfants, les divers coins de la classe, le mobilier particulier, etc.

Très souvent, cette organisation spatiale est en relation étroite avec des temps particuliers qui ponctuent la journée de classe, par exemple :

- Un espace regroupement pour des activités langagières ou des rituels (temps de regroupement qui marquent le début de toute journée et où l'enseignante fait l'appel, travaille sur la date, peut lire un conte, co-construit et commente le rythme de vie de la journée, compte et fait compter les enfants, lit une histoire, parle de la météo, etc. Même si ces rituels n'ont pas une existence clairement définie par les programmes, ils sont une constante dans les classes de maternelle).
- Des coins pour des temps décrochés (divers coins existent dans une classe : cuisine, poupée, constructions, informatique, etc.).
- Des tables ovales (ou rondes) pour organiser des ateliers où les élèves sont regroupés par petits groupes et réalisent en même temps des tâches variées (peinture, langage, activités numériques, spatio-temporelles...).

Toutes ces modalités pédagogiques en école maternelle sont donc singulières et cette école constitue un format scolaire particulier. Pour Lebeaume (2011a²⁰¹), la notion de format scolaire, emprunte à celle de forme scolaire les spécificités que mentionne Vincent (1994²⁰²), à savoir, un lieu, un temps et des acteurs, élèves et maîtres spécifiques, sans toutefois considérer les aspects sociopolitiques de l'institution des enfants.

¹⁹⁸ "All questions of time/timing and place, circumstance, surrounding conditions, contexts, environments, eras, classroom, school (...)" (Dillon, 2009, p. 346).

¹⁹⁹ Florin, A. et Crammer, C. (2009). *Op. cit.*

²⁰⁰ Gioux, A.-M. (2009). *Op. cit.*

²⁰¹ Lebeaume, J. (2011a). *Op. cit.*

²⁰² Vincent, G. (1994). *Op. cit.*

L'emploi du temps, conçu et mis en œuvre par les enseignantes, comprend des temps spéciaux tels que les ateliers ou les rituels. Cet emploi du temps apparaît plus souvent dicté par ce format organisationnel - et donc par cette matrice scolaire - que par des contenus à enseigner liés à des domaines d'activité ou des matières²⁰³ donnés.

Si la place du jeu ne semble pas déterminer la spécialité enseignante en maternelle, en revanche, l'organisation spatio-temporelle contraint fortement les pratiques. L'adaptation à cette organisation est une compétence caractérisant la spécialité. Cette caractéristique de la spécialité est convergente avec les résultats de la recherche menée par Coquidé, Le Tiec et Garel (2007²⁰⁴) déjà citée. Les auteures mettaient en évidence des compétences chez les enseignantes de maternelle, à gérer des temps et des espaces variés dans la mise en place d'espaces pour faire découvrir les mondes du vivant, des objets et de la matière.

Après l'évocation des modalités pédagogiques caractérisant l'école maternelle, il est pertinent de questionner ce qui est enseigné et ainsi se demander ce que peut être un contenu d'éducation ST adapté aux enfants de la maternelle.

4. « What ? » : quels contenus d'éducation ST pour les enfants de maternelle ?

La quatrième question posée par Dillon (2009²⁰⁵) à propos des éléments composants un *curriculum* est relative au « Subject », au « What ? » : quelle est la « matière » enseignée, qu'enseigne-t-on ? Cette question renvoie donc aux contenus enseignés.

Ainsi, pour la recherche menée, la question qui se pose est : que peuvent être des contenus d'une première éducation ST, adaptés aux enfants de la maternelle ? Cette question est légitime dans le contexte de fréquentation par de jeunes enfants, parfois en début de développement physiologique et psychologique, en cours de socialisation, non lecteurs, non scripteurs. En effet, penser cette éducation nécessite de tenir compte de certains obstacles liés à l'âge des élèves qui la fréquentent :

- Les possibilités cognitives des enfants restent encore limitées et peuvent constituer une difficulté lors des activités ST. Les élèves sont encore dans le vécu personnel et l'immédiateté, obstacles naturels à une attitude scientifique. Selon la théorie des stades de l'évolution individuelle de Piaget (1896-1980), et malgré sa contestation contemporaine en psychologie, le travail sur des relations de causalité, fréquentes dans l'enseignement scientifique, reste considéré comme difficile.
- Le rapport aux autres peut compliquer l'éducation ST car les enfants de cet âge sont autocentrés et ne tiennent pas facilement compte de l'opinion et des actions des autres. Cette attitude est pourtant nécessaire à une véritable

²⁰³ Nous entendons ici par matière l'ensemble des contenus travaillés par les enseignants à la fin du primaire (au cycle 3 notamment), matières non encore organisées en disciplines scolaires clairement identifiables dans le secondaire. Nous reviendrons plus loin sur les termes de matière et de discipline scolaire.

²⁰⁴ Coquidé, M., Le Tiec, M. et Garel, B. (2007). *Op. cit.*

²⁰⁵ Dillon, J.-T. (2009). *Op. cit.*

démarche d'investigation dans laquelle il s'agit d'écouter les autres lors de moments de confrontation dans des phases de questionnement, de recherche en groupe ou de structuration.

- Les possibilités langagières sont encore en cours de construction : elles peuvent freiner les activités scientifiques qui demandent souvent de la part des enfants des explicitations, un lexique précis, une syntaxe structurée, des connecteurs logiques, des marqueurs de la généralité...

Ces caractéristiques montrent qu'une activité scientifique avec des enfants de cet âge ne peut être entendue comme au cycle 3. Cependant, il n'y a pas que des obstacles à une éducation ST à l'école maternelle : il existe également des points d'appui comme la curiosité spontanée des enfants, leur sensibilité au pouvoir (ils démontent, montent naturellement et avec plaisir... ce qui peut amorcer diverses activités technologiques par exemple).

Malgré l'existence supposée d'une tradition et d'une culture de l'école maternelle, le concept de culture scolaire proposé par Chervel (1998²⁰⁶) n'est pas adapté pour penser ce que peut être un contenu de première éducation ST pour des enfants de la maternelle²⁰⁷. D'autres constructions conceptuelles ou recherches empiriques engagées sur les contenus enseignés à l'École, permettent, au contraire, d'engager cette réflexion pour définir ce que peuvent être les contenus des prémices d'une éducation scientifique et technologique.

4.1. Des contenus matérialisés

En première réponse à cette question de la définition d'un contenu, Reuter dans le *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques* (2007²⁰⁸), propose pour ce terme « des choses aussi diverses que les savoirs, les savoir-faire ou les compétences qui sont les objets d'enseignement et/ou d'apprentissage les plus immédiatement identifiables » (p.13).

Cette première définition semble se référer à des enseignements scolaires assez nettement définis. Or, à l'école maternelle, il n'est pas sûr que des « objets d'enseignement et d'apprentissage » soient « immédiatement identifiables » : ils sont souvent masqués par les objets-supports des activités des enfants que décrit Bisault (2011a²⁰⁹).

Des contenus présents sous une forme matérielle sont présents en maternelle : la simple visite dans une classe permet en effet de visualiser ces contenus matérialisés par exemple par la présence d'un « coin eau », d'élevages de petits animaux ou de

²⁰⁶ Chervel, A. (1998). *La culture scolaire*. Paris : Belin.

²⁰⁷ Le concept de culture scolaire met en avant que les contenus scolaires ne sont pas seulement importés à l'École par transposition de savoirs savants ou de pratiques : l'École serait également créatrice de contenus, en fabriquant ainsi de l'enseignable qu'elle met elle-même au point et qu'elle se charge d'enseigner. La culture scolaire est ainsi toute la partie de la culture acquise dans l'École qui trouve non seulement dans l'École son mode de diffusion mais aussi son origine. Ce concept de culture scolaire n'aide pas ici pour éclairer le terme de contenu dans le sens où il s'agit de définir ceux relatifs à l'éducation ST.

²⁰⁸ Reuter, Y. (2007). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Bruxelles : De Boeck.

²⁰⁹ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

plantations variées... Il est possible d'observer des incarnations de contenus, ce que Chevallard (1985, 1991²¹⁰) appelle « objets de savoir ».

S'il existe des contenus matérialisés à l'école maternelle, des contenus incarnés sous forme textuelle sont très rares (quelques affiches, des traces écrites d'une observation ou d'une expérience dans un cahier ou un carnet d'élève par exemple). Ainsi, l'association classique faite au sujet du terme de contenu, avec un savoir énonçable et identifiable sous une forme textuelle, est prématurée dans le cas d'une première éducation ST, avec des élèves non-lecteurs et non-scripteurs : le concept de transposition didactique proposé par Chevallard (*Ibid.*) ne peut alimenter la réflexion sur les contenus relevant de cette première éducation où des savoirs énonçables ne sont pas principalement visés²¹¹.

4.2. Des contenus-actions

Ledrapier (2007²¹², 2010²¹³), dans une recherche propositionnelle, examine la possibilité d'une éducation scientifique dès l'école maternelle en convoquant un cadre théorique relatif à la psychologie des apprentissages (théorie piagétienne et développement conceptuel vygotkien) privilégiant le rôle de l'action, du langage et des interactions interindividuelles qui met en évidence chez les jeunes enfants des compétences restées longtemps ignorées. Dans cette recherche didactique, ces compétences s'avèrent suffisantes pour une éducation scientifique dans le cas des approches de phénomènes physiques, si les enseignantes visent à développer des postures heuristiques, à modéliser et problématiser.

Au-delà de cette possibilité éducative démontrée pour des enfants scolarisés en maternelle, il faut retenir que l'éducation ST peut se faire par l'intermédiaire de contenus qui seraient des actions. Cependant, dans le cadre du questionnement sur la nature d'un contenu en maternelle, le cas étudié par Ledrapier est plus restreint que dans cette recherche préoccupée par les mondes de la nature et des objets : il paraît en effet aisé d'associer contenus et actions dans le cas étudié par Ledrapier (appréhension de phénomènes mécaniques avec des rampes notamment)

Après cette première association contenu-action, l'examen d'une autre construction conceptuelle engagée sur les contenus enseignés à l'École - les pratiques sociales de référence - permet de discuter le sens du terme « contenu » à l'école maternelle et d'imaginer une autre origine de ces contenus scolaires enseignés.

²¹⁰ Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage.

²¹¹ Le concept de transposition didactique permet de comprendre que les savoirs savants, produits par la recherche sont transformés avant d'être enseignés. Chevallard associe ainsi contenu à savoir énonçable sous forme textuelle. Cette association contenu/texte est légitime dans le cadre de la proposition de ce concept de transposition, celui de la didactique des mathématiques. En effet, en mathématiques, les savoirs ont une nature souvent textuelle, ce qui n'est pas le cas dans les prémices de l'éducation ST. Utiliser le concept de transposition didactique ferait disparaître les contenus de l'école maternelle.

²¹² Ledrapier, C. (2007). *Le rôle de l'action dans l'éducation scientifique à l'école maternelle ; cas de l'approche des phénomènes physiques*. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Cachan. 432 pages.

²¹³ Ledrapier, C. (2010). Découvrir le monde des sciences à l'école maternelle : quels rapports avec les sciences ? *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 2, 79-102.

4.3. Des contenus-références

Le concept de pratique sociale de référence (Martinand, 1984²¹⁴) est souvent associé à celui de transposition²¹⁵.

Ce concept permet à Bisault (2011a, p. 102²¹⁶), par une analyse didactique de moments scolaires de découverte du monde à l'école primaire, de mettre en évidence trois types de références, intervenant de façon combinée à l'école primaire : les pratiques scientifiques ou technoscientifiques, les pratiques scolaires et les pratiques domestiques. Ce sont ces dernières qui sont essentiellement très présentes à l'école maternelle.

Raisky (2001²¹⁷), pointant le risque d'un isolement des savoirs scolaires, montre, au contraire, l'instabilité des références de l'école, et notamment l'insuffisance des références aux disciplines scientifiques. Il pointe ainsi le risque d'un isolement des savoirs scolaires.

Ainsi, malgré des arguments en faveur d'une définition de contenus en lien avec des pratiques de référence, il est difficile d'associer complètement les contenus de la maternelle avec celle de pratiques de référence : les activités de l'école maternelle ne possèdent que très peu de référence aux pratiques sociales qui seraient extérieures à l'école. L'utilisation du concept proposé par Martinand paraît prématurée dans le cadre de cette recherche, « l'école ayant tendance finalement à faire de l'autoréférence », et l'école maternelle peut-être encore plus que d'autres segments scolaires (Martinand, 1993²¹⁸).

Les constructions conceptuelles engagées sur l'origine des contenus enseignés à l'École - culture scolaire, transposition didactique et pratique sociale de référence - montrent des limites dans le cas particulier des prémices de l'éducation ST, mis à part lorsqu'il est question des pratiques domestiques.

4.4. Des contenus-conceptualisation

Le concept de registre de conceptualisation semble parfois plus approprié dans le cas de l'école maternelle. Ce concept, proposé par Develay (1992²¹⁹) peut apporter un élément de définition de contenus à l'école maternelle, qui seraient alors présentés sous la forme d'un premier palier de conceptualisation. Par exemple, à l'aide d'élevages, faire prendre conscience aux élèves de la maternelle que certains animaux naissent en sortant d'un œuf pourrait être un premier niveau de conceptualisation qui contribuerait à la construction du concept d'oviparité qui s'enrichira progressivement par la suite.

²¹⁴ Martinand, J.-L. (1984). *Connaître et transformer la matière*. Bern : Peter Lang.

²¹⁵ Si Chevillard soutient que seul le savoir savant sert de référence aux enseignements, Martinand défend quant à lui l'idée de penser les contenus en référence aux pratiques sociales dans le cadre cette fois des enseignements scientifiques et technologiques, cadre plus adapté à l'éducation ST de cette recherche.

²¹⁶ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

²¹⁷ Raisky, C. (2001). Référence et système didactique. In : A. Terrisse. *Didactique des disciplines : les références au savoir* (pp. 25-47). Bruxelles : De Boeck.

²¹⁸ Martinand, J.-L. (1993). Organisation et mise en œuvre des contenus d'enseignement. In Collectif. *Recherches en didactiques : contribution à la formation des maîtres*. Paris : INRP.

²¹⁹ Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement*. Paris : ESF.

Bien qu'intéressant dans l'exemple donné, dire que les contenus de l'école maternelle ne correspondent qu'à un tout premier registre de conceptualisation semble réducteur et erroné, supposant en effet que l'éducation ST renvoie nécessairement à des premières conceptualisations. Cette conception peut par contre se compléter avec l'association contenu-action discutée à propos des recherches de Ledrapier (2007²²⁰, 2010²²¹) : en croisant ces deux idées, il existerait à la fois des contenus-conceptualisation et des contenus-actions.

4.5. Des contenus expérientiels

Les contenus de l'école maternelle renvoient plutôt à un ensemble d'expériences à vivre, c'est pour cette raison que Coquidé (1998²²²) situe l'école maternelle comme le lieu de la familiarisation pratique avec la nature et les objets, appréhendés de manière sensitive ou manipulateur. Il s'agit alors d'expériences-actions et d'« expérientiation » où le terme « expérience » pris dans son acception psychologique valorise l'expérience propre de l'enfant (au sens du terme anglais *experience*) et se distingue du sens de l'épistémologie des sciences (du terme *experiment* en anglais).

Dans la lignée des principes érigés par Pauline Kergomard (1838-1925), il s'agit alors pour Coquidé et Lebeaume (2003²²³) de considérer l'école maternelle comme le lieu qui doit offrir une première capitalisation expérientielle contribuant à la constitution de ce référent empirique. Dans cette perspective de construction d'un référent empirique, ces expériences peuvent être, entre autres, la réalisation de plantations dans le jardin de l'école, la fabrication d'objets roulants ou bien encore l'observation des changements d'état de l'eau.

Considérer l'école maternelle comme le lieu de la familiarisation pratique et d'expériences est parfaitement en phase avec le premier attribut retenu pour le concept de *curriculum* défini comme un itinéraire ponctué d'expériences de vie et de rencontres avec le monde de la nature et des objets.

Des contenus expérientiels existent donc à l'école maternelle mais, néanmoins, il semble que l'école maternelle peut parfois offrir ce que Develay (1992²²⁴) évoque en parlant de registre de conceptualisation et contribuer ainsi à enrichir le registre des modèles proposé par Martinand (1992²²⁵).

²²⁰ Ledrapier, C. (2007). *Le rôle de l'action dans l'éducation scientifique à l'école maternelle ; cas de l'approche des phénomènes physiques*. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Cachan. 432 pages.

²²¹ Ledrapier, C. (2010). Découvrir le monde des sciences à l'école maternelle : quels rapports avec les sciences ? *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 2, 79-102.

²²² Coquidé, M. (1998). Les pratiques expérimentales : propos d'enseignants et conceptions officielles. *Aster*, 26, 109-132.

²²³ Coquidé, M. & Lebeaume, J (2003). « La découverte de la nature et des objets à l'école, hier et aujourd'hui ». *Grand N*, 72, 105-114, IREM de Grenoble (rééd. 2006, Grand N, « À l'école des sciences », tome 1, 7-16).

²²⁴ Develay, M. (1992). *Op. Cit.*

²²⁵ Martinand, J.-L. (1992). *Enseignement et apprentissage de la modélisation en sciences*. Paris : INRP.

4.6. Sens retenu pour « contenu »

Tout comme Rey (2007²²⁶) qui discute la notion de contenu en utilisant la métaphore de contenu et de contenant, l'école maternelle peut être considérée comme un lieu scolaire et donc comme un contenant potentiellement porteur de contenus et d'objets de savoir. Ces contenus existent à l'école maternelle, non seulement matériellement mais aussi par l'existence d'un enseignement dans cette école : ils forment également le premier chaînon qui marque le passage de l'implicite à l'explicite, de la pratique à la théorie, du préconstruit au construit.

La notion de contenus à l'école maternelle est définie ici comme cet ensemble d'expériences contribuant essentiellement à la construction d'un référent empirique mais aussi à un tout premier registre de conceptualisation. À ce propos, Hubert (1946²²⁷) indique qu'il faut se méfier de « l'encyclopédisme pédagogique » et de « l'inutilité de faire le tour des connaissances acquises par une science ». Il précise la nécessaire relation entre la pratique directe et la construction de connaissances.

Il apparaît ainsi évident qu'il doit exister dans l'éducation ST une activité intellectuelle sur ces « expériences à vivre » qui ne seraient alors qu'une accumulation non structurée d'événements sans relation les uns avec les autres. Découvrir le monde de la nature et des objets à l'école maternelle, c'est d'abord travailler et enrichir le registre du référent empirique mais aussi déjà commencer à construire quelques concepts qui structurent les représentations de ces objets et de ces phénomènes (Martinand, 1995²²⁸).

Ainsi, les contenus relatifs à l'éducation ST à l'école maternelle seraient des contenus expérientiels et des contenus-conceptualisation.

Après avoir proposé ce que peut être un contenu d'éducation ST à l'école maternelle, il s'agit à présent d'examiner comment ces contenus s'organisent avec les autres, c'est-à-dire l'ensemble de la structure du *curriculum* de la maternelle.

²²⁶ Rey, B. (2007). Autour du mot « contenu ». *Recherche et formation*, 55, 119-133.

²²⁷ Hubert, R. (1946). L'enseignement des sciences physiques et biologiques. In R. Hubert (Éd), *Traité de pédagogie générale* (pp. 348-353). Paris : Presses Universitaires de France.

²²⁸ Martinand, J.-L. (1995). Pour la pratique des sciences et de la technologie. Idées directrices pour penser les sciences et la technologie à l'école. In : J.-L. Martinand (Dir.). *Découverte de la matière et de la technique* (pp. 5-16). Paris : Hachette.

5. « What is the nature of *curriculum* ? » : une organisation particulière des contenus

Les emplois du temps à l'école primaire ne sont pas organisés comme ceux du collège ou du lycée, c'est-à-dire selon des enseignements disciplinaires, renvoyant à des enseignants spécialistes et des salles spécialisées (salles de technologie, salles de physique-chimie...). Il s'agit ici de caractériser l'organisation des contenus à enseigner dans le *curriculum* spécifique de l'école maternelle.

Questionner la nature globale du *curriculum* de la maternelle renvoie à la cinquième question posée par Dillon (2009, p. 344²²⁹) sur la « Nature of *curriculum* » et sur « What is it ? » : quelles sont les caractéristiques générales du *curriculum*, comment les contenus s'organisent-ils ?

5.1. La nature du *curriculum*

Divers chercheurs ont essayé de proposer des typologies des *curriculums*. Par exemple, avec un point de vue sociologique, Bernstein (1971, 1975 cité par Forquin, 2008, p. 81²³⁰) oppose deux sortes de codes de « savoirs scolaires » :

- Le « code sériel » (*collection code*) caractérisé par une forte compartimentation entre les enseignements, que ceux-ci correspondent ou non à des disciplines au sens traditionnel, et par de fortes contraintes de découpage (*framing*).
- Dans le « code intégré » (*integrated code*), les séparations entre les enseignements sont faibles ainsi que les contraintes de découpage (pas de compartimentation liée à des disciplines).

Dans cette proposition, le *curriculum* de l'école maternelle, dans ses dimensions prescrites et réelles correspond à un « code intégré ».

À propos du *curriculum*, Ross (2000, p. 8²³¹) met en avant une proposition de définition faite en 1985 par le corps d'inspection de sa Majesté (*Her Majesty Inspectorate*) : un *curriculum* est l'ensemble de toutes les activités désignées ou encouragées dans une structure pour promouvoir les développements intellectuel, personnel, social et physique des élèves. Il inclut non seulement le programme formel des leçons mais aussi le programme informel des activités dites « extracurriculaires ». Le *curriculum* renvoie également aux divers aspects qui produisent la culture scolaire (« *school ethos* ») tels que la qualité des relations, l'égalité des chances, les valeurs véhiculées...

La première partie de cette proposition est recevable dans cette recherche dans la mesure où le *curriculum* formel de la maternelle promeut un développement physique, personnel et social mais aussi intellectuel des élèves.

La seconde partie de cette définition scinde le *curriculum* en deux parties, formel et informel : cette scission n'est cependant pas pertinente pour cette étude qui se préoccupe de la manière dont les enseignants prennent en charge certains contenus dans le cadre d'activités scolaires.

²²⁹ Dillon, J.-T. (2009). *Op. cit.*

²³⁰ Forquin, C. (2008). *Op. cit.*

²³¹ Ross, A. (2000). *Op. cit.*

Ross (*Ibid.*, p. 11) propose une typologie des *curriculum*s qui permet de caractériser celui de l'école maternelle : en considérant qu'un *curriculum* est une construction humaine, il utilise une métaphore entre le *curriculum* et les jardins, qui ont tous une utilité précise, des frontières et des parcelles internes. Il distingue ainsi quatre types de *curriculum*s :

- Le jardin baroque qui serait un *curriculum* académique, centré sur les contenus. Ross parle de « *content-driven curriculum* », qui serait un jardin muré et privé, réservé ainsi à certaines couches sociales privilégiées, avec des délimitations nettes, correspondant aux disciplines. Les apprenants seraient limités en nombre et leur croissance (apprentissage) serait forcée, mais gardant un équilibre d'ensemble.
- Le jardin paysagé naturel : ce *curriculum* serait piloté par la nature, c'est-à-dire par le développement naturel de l'élève. Ross parle ainsi de « *process-driven curriculum* », dont les frontières externes et internes seraient peu marquées : pas de délimitation disciplinaire nette, des relations fortes entre les activités scolaires proposées et les moments extracurriculaires, les activités seraient ainsi plus centrées sur le monde familier de l'élève, définissant un « *child-centered curriculum* ».
- Le jardin à bêcher : ce serait dans ce cas un jardin à visée utilitaire, un *curriculum* qui serait ainsi piloté par les besoins de l'employeur. Ross qualifie ce *curriculum* d'« *objectives curriculum* ».
- Le cottage serait un jardin mélangeant les styles et les traditions évoquées dans les cas précédents. Différentes parcelles, de formes variées coexisteraient ainsi dans ce type de *curriculum* que Ross qualifie de « *contemporary curriculum* ».

Le *curriculum* de l'école maternelle est à classer dans la deuxième catégorie : dans les discours de et sur l'école maternelle, la place de l'enfant est mise en avant, cependant elle n'exclut pas non plus certains apprentissages plus systématiques qui font supposer finalement que le cottage peut parfois être une façon de représenter le *curriculum* de l'école maternelle. Des préfigurations baroques (des activités plus marquées disciplinairement présentes à l'intérieur d'une émergence de forme scolaire) sur certaines parcelles d'un jardin naturel ne sont donc pas à exclure.

Selon ces deux typologies, le *curriculum* de l'école maternelle est marqué :

- Par la proximité de ses enseignements et des activités scolaires non seulement liées entre elles mais aussi au monde proche de l'élève, ce qui est convergent avec la forte présence de références aux pratiques domestiques dans les activités d'éducation ST relevée par Bisault (2011a, p. 102²³²).
- Par la centration sur l'enfant. Le *curriculum* de l'école maternelle met en effet l'accent sur le développement de l'enfant et l'enrichissement de ses expériences de vie, renvoyant ainsi à la vision de Pestalozzi (1746-1827) qui faisait référence à une progression naturelle et conforme aux besoins des enfants. L'opposition entre un *curriculum* centré sur l'enfant et un *curriculum* centré sur un programme définissant des contenus d'enseignement-apprentissage est cependant remise en question : Muller (2006 ²³³), approfondissant le texte de John Dewey de 1902, *The Child and the*

²³² Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

²³³ Muller, A. (2006). Définir le *curriculum* : une approche pragmatiste. In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds). *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 99-115). Bruxelles : De Boeck.

Curriculum, montre que cette opposition entre deux types de *curriculums*, l'un centré sur l'enfant et l'autre sur les savoirs, est réfutable : l'enfant et le programme sont finalement deux modalités d'une même expérience et on ne peut penser l'un indépendamment de l'autre. Le programme ne peut en effet prescrire ce que doit être l'activité de l'enfant, ni cette activité définir le programme. Muller (*Ibid.*, p. 99) propose pour cette raison de penser d'abord en termes de relations entre le programme et l'enfant.

Il est pertinent d'attribuer au *curriculum* de l'école maternelle la caractéristique de la proximité de ses enseignements et de ses contenus. Il est cependant plus discutable de lui attribuer comme spécificité la centration sur l'enfant, compte tenu de l'existence d'un programme qui prescrit des contenus et des méthodes pédagogiques (Muller, *Ibid.*, p. 106).

Tout comme un contenu d'éducation ST est défini selon deux directions, l'une relevant des contenus-actions, l'autre des premiers contenus-conceptualisations, le *curriculum* de l'école maternelle peut relever d'une direction fondamentale centrée sur l'enfant et d'une autre fondée sur les programmes et plus précisément les contenus à enseigner.

Si les programmes de l'école maternelle ne sont pas définis selon des disciplines, il s'agit à présent de préciser ce qui les structure et de discuter la pertinence de l'utilisation de la notion de discipline à l'école primaire et à l'école maternelle.

5.2. Disciplines, matières et domaines d'activité

➤ Absence de discipline à l'école primaire

Peut-on parler de discipline à l'école primaire ? Si jusqu'à une époque récente, le terme de « discipline » désignait uniquement les règles et les pratiques pour maintenir l'ordre dans une classe ou un établissement scolaire, son sens actuel est celui « d'ensemble de contenus d'enseignement identifiés et désignés en référence à un domaine spécifique du savoir » (Forquin, 2008, p. 153²³⁴).

Dans un article fondateur à propos des disciplines, Chervel (1988²³⁵) montre que le passage du premier au second sens s'est fait par l'idée selon laquelle les exercices scolaires auraient pour fonction de « discipliner l'esprit ». Chervel (*Ibid.*, pp. 91-100) affirme qu'une discipline est ce qui s'enseigne et propose ces constituants en proportions variables selon les cas :

- Un enseignement d'exposition de contenus explicites.
- Des exercices sous forme de batteries.

Ces contenus et ces exercices constituent le noyau de la discipline qui possède en plus :

- Des pratiques d'incitation et de motivation (d'où la sélection de contenus « enseignables »).
- Des épreuves de nature docimologique.

²³⁴ Forquin, C. (2008). *Op. cit.*

²³⁵ Chervel, A. (1988). L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche. *Histoire de l'éducation*, 38, 59-199.

Cette proposition n'exclut pas l'idée de la présence de plusieurs disciplines à l'école primaire.

Reuter (2007²³⁶, p. 38) définit une discipline scolaire comme « une construction sociale organisant un ensemble de contenus, de dispositifs, de pratiques, d'outils... articulés à des fins éducatives, en vue de leur enseignement et de leur apprentissage à l'école ». Malgré une forte ressemblance entre cette proposition et celle de Chervel (1988²³⁷), Reuter (2007²³⁸) pose plus loin dans l'article, la question du commencement des disciplines, qu'elle situe au début de l'école élémentaire. Le processus de disciplinarisation serait ainsi partiel et en cours à l'école primaire.

Selon Biagioli et Legendre (2011²³⁹), une discipline scolaire possède comme attributs :

- Son incarnation à travers les professeurs et des apprenants rassemblés dans une communauté de pratiques et de discours.
- Des caractéristiques physiques, c'est-à-dire des objets stéréotypés (par exemple, une équerre pour le professeur de mathématiques, un manuel de français). Cet attribut reprend une des composantes de la matrice disciplinaire de Develay (1992²⁴⁰), celle des objets (Develay propose de caractériser une matrice disciplinaire par un ensemble d'éléments - des savoirs, des objets, des pratiques, des tâches - qui fondent son unité).

L'apport de Biagioli et Legendre (2011²⁴¹) réside dans l'idée que les disciplines sont des groupes institutionnalisés associant des personnes autour de savoirs et des exercices stéréotypés. Alors que les propositions de Chervel et de Reuter ne réfutent pas l'existence de disciplines à l'école primaire, celle de Biagioli et Legendre au contraire situent cette existence dans l'enseignement secondaire.

Sachot (2004²⁴²) propose « d'éviter totalement l'utilisation du terme discipline pour parler de l'enseignement primaire ». En effet, il montre comment le modèle de discipline scolaire, constitué historiquement au lycée, et introduit de manière descendante dans le primaire, est incompatible avec les enseignements dispensés à l'école. Sa position rejoint celle de Bisault (2011b²⁴³). Portant un regard curriculaire sur des séances à l'école primaire, il montre qu'il est nécessaire de s'écarter de la logique disciplinaire et de la projection sur l'école primaire de l'organisation en disciplines constituées caractéristiques de l'enseignement secondaire.

L'examen de l'ensemble de ces travaux permet de positionner cette recherche dans la lignée des travaux qui réfutent l'existence de disciplines à l'école primaire. Ainsi, il est ici considéré qu'elles n'apparaissent qu'au collège avec un étiquetage

²³⁶ Reuter, D. (2007). *Op. cit.*

²³⁷ Chervel, A. (1988). *Op. cit.*

²³⁸ Reuter, D. (2007). *Op. cit.*

²³⁹ Biagioli, N. et Legendre, J.-J. (2011). Disciplines scolaires et construction identitaire [En ligne]. *Tréma*, 33-34. Consulté le 20 novembre 2011 sur le site web : <http://trema.revus.org/2522>.

²⁴⁰ Develay, M. (1992). *Op. cit.*

²⁴¹ Biagioli, N. et Legendre, J.-J. (2011). Disciplines scolaires et construction identitaire [En ligne]. *Tréma*, 33-34. Consulté le 20 novembre 2011 sur le site web : <http://trema.revus.org/2522>.

²⁴² Sachot, M. (2004). Disciplines du maître, disciplines de l'élève : contre une « disciplinarisation » du primaire. In M. Sachot & Y. Lenoir (Éds.), *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité* (pp. 19-33). Laval : Presses Universitaires de Laval.

²⁴³ Bisault, J. (2011b). *Op. cit.*

clair dans les emplois du temps, des salles distinctes pour les enseignements et des enseignants clairement identifiés et spécialisés.

➤ Des matières à l'école élémentaire

Il s'agit ici de distinguer et situer ces deux termes, discipline et matière. En élémentaire, l'emploi du temps voit justement l'apparition d'un certain nombre de matières qui esquissent les disciplines initiées au collège. Ces matières, regroupent différents contenus et commencent à compartimenter les enseignements, bien qu'elles constituent parfois des champs disciplinaires. Par exemple, à la fin du cycle 3, français et mathématiques sont clairement identifiables. Mais en ce qui concerne l'éducation ST, la matière éducative étiquetée « sciences expérimentales et technologie » ne fait que préfigurer les trois disciplines scientifiques et technologiques du collège (physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre et technologie).

À partir de l'exemple du français, Savatovsky (1995²⁴⁴) définit une discipline comme un ensemble de matières (le français serait ainsi un ensemble de matières avec la grammaire, l'orthographe, l'étude de la littérature...). Reuter (2000²⁴⁵) parle quant à lui de configuration disciplinaire pour décrire la cohérence entre cet ensemble d'enseignements formant le français. De ces études de la « matière » français, il ressort un rapport d'inclusion, plusieurs matières formeraient une discipline.

Lebeaume (2008a²⁴⁶), quant à lui, distingue les matières et les disciplines scolaires de cette façon : « les matières correspondent à des domaines d'étude alors que les disciplines renvoient aux connaissances de l'étude de ces domaines ». Il considère que l'enseignement primaire n'est pas disciplinaire mais renvoie à des matières caractérisant l'école élémentaire. Ce n'est qu'à la fin de l'école élémentaire que les matières commencent à être clairement compartimentées et que l'horizon des disciplines du collège devient plus proche. Lebeaume tend ainsi à s'opposer aux deux recherches en didactique du français convoquées précédemment (Reuter, 2000 ; Savatovsky, 1995) qui n'excluaient pas les disciplines de l'enseignement primaire.

Poursuivant cette réflexion, Lebeaume (2011b, p. 88²⁴⁷) considère que la notion de discipline scolaire est ambiguë à l'école primaire pour quatre raisons :

- La première est d'ordre organisationnelle ou pédagogique : « Les enseignements ne sont pas représentés comme au secondaire par des professeurs identifiés ni par des salles aux environnements contrastés, mais dès l'école maternelle, en particulier par le rythme régulier des temps scolaires et le mode de classement des traces des moments de découverte du monde réunis dans une pochette ou un classeur ».

²⁴⁴ Savatovsky, D. (1995). Le français, matière ou discipline ? *Langage*, Vol. 29, 120, 52-77.

²⁴⁵ Reuter, Y. (2000). Narratologie, enseignement du récit et didactique du français. *Repères*, 21, 7-22.

²⁴⁶ Lebeaume, J. (2008a). *Op. cit.*

²⁴⁷ Lebeaume, J. (2011b). Les choses et les mots à l'école. Exploration de la connexité des enseignements de français et de sciences (1880-2000). *Carrefours de l'éducation, hors série 1*, 87-100.

- La deuxième est d'ordre épistémologique et correspond à la distinction qui a déjà été précisée auparavant : « À matière correspond un domaine d'étude tandis que discipline renvoie à l'enseignement des résultats de ces études ».
- La troisième est d'ordre curriculaire : il existe « une progressive différenciation qui s'opère au fil de la scolarité, par exemple du domaine d'activités de découverte du monde à des enseignements plus circonscrits de mathématiques, de sciences expérimentales et technologie ainsi que d'histoire-géographie et instruction civique et morale ». Le processus de disciplinarisation est ainsi partiel à l'école élémentaire.
- La quatrième est d'ordre également curriculaire et « concerne les regroupements des enseignements et réciproquement les composants des ensembles étiquetés. Pour les sciences, ce point correspond à l'unité de l'approche et à la diversité des domaines du vivant, de l'inerte et de l'artificiel ».

Dans la lignée des travaux examinés (Lebeaume, 2008a²⁴⁸, 2011b²⁴⁹), cette recherche associe les disciplines à l'enseignement secondaire et les matières éducatives à l'école élémentaire. Il est cependant peu aisé de distinguer des matières au cycle 2 par exemple avec des ensembles étiquetés « Pratiques artistiques et histoire des arts » qui regroupe l'éducation musicale et les arts visuels ou encore « Découverte du monde », ensemble qui regroupe des éléments liés aux études du vivant, des objets, de la matière et à la construction de l'espace et du temps.

➤ Des domaines d'activité à l'école maternelle

Si les matières ne semblent pas toutes constituées au cycle 2, elles n'existent pas *a fortiori* à l'école maternelle. En ce sens, l'étiquette utilisée par les programmes pour désigner les ensembles de contenus est « domaine d'activité ». À l'école maternelle, les contenus sont en effet regroupés dans divers domaines d'activité décrits en amont, domaines qui sont caractérisés par leur adisciplinarité. Le « a » privatif est utilisé ici pour préciser qu'il n'existe pas *a priori* d'activités marquées par la disciplinarité à l'école maternelle.

La disciplinarité est un concept peu travaillé dans les recherches : dans le livre dirigé par Maurice Sachot et Yves Lenoir (2004²⁵⁰) qui contient dans son titre même le terme « disciplinarité », il faut noter une absence de discussion de ce concept. Par contre, celui d'« interdisciplinarité » est une préoccupation centrale dans un grand ensemble de recherches exposées.

La disciplinarité se définit comme un ensemble de caractères qui rendraient un enseignement caractéristique d'une discipline, et dont la liste a été dressée auparavant (un enseignant spécialisé, des exercices caractéristiques, des objets emblématiques...) ; même si ces caractères semblent absents à l'école maternelle, il n'est pas exclu de les trouver à certains moments de la journée.

²⁴⁸ Lebeaume, J. (2008a). *Op. cit.*

²⁴⁹ Lebeaume, J. (2011b). *Op. cit.*

²⁵⁰ Sachot, M. et Lenoir, Y. (2004). *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité : quelle formation didactique ?* Laval : Presses Universitaires de Laval.

Une journée à l'école maternelle obéit à un emploi du temps qui prend en compte tous les domaines d'activité mais la mission prioritaire de la maternelle²⁵¹, le langage, structure largement, comme par le passé, l'ensemble des activités (Lebeaume, 2008b²⁵²). L'appropriation du langage est en réalité une composante de la grande majorité des moments de classe.

Pourtant, Thévenaz-Christen (2005²⁵³) observe, pour la classe des grands de l'école enfantine genevoise, des activités langagières orales de plus en plus disciplinairement marquées en relation avec l'émergence de la forme scolaire, ce qui n'est pas contradictoire avec le fait que le langage soit une priorité dans les pratiques enseignantes. La thèse défendue par Thévenaz-Christen tend ainsi à étayer l'idée selon laquelle, malgré la faible disciplinarité des activités à l'école maternelle, une émergence de cette dernière est parfois observée. Ce résultat converge avec ceux des travaux de Daunay et Delcambre (2007²⁵⁴) qui observent des activités à indexation disciplinaire lors des rituels.

Les éléments spéciaux caractérisés - âge des enfants, modalités pédagogiques et organisation des contenus en domaines d'activité - pilotent l'organisation de la journée, la conception des apprentissages et les interventions des enseignantes, souvent liées à des temps et des lieux précis (par exemple, les rituels ou les ateliers) ou des mises en activités plutôt qu'à des contenus organisés en matières ou en disciplines : la spécificité de l'organisation des contenus détermine des interventions enseignantes spéciales contribuant à définir leur spécialité.

5.3. Contenus connexes, pratiques cohérentes et compositions

➤ Des réseaux

À l'école maternelle, les contenus sont dépendants les uns des autres et sont souvent mis en connexion les uns avec les autres. Les différentes éducations sont en connexion avec d'autres interventions enseignantes, notamment la maîtrise de la langue.

Pour Lebeaume (1995a²⁵⁵, 2000a²⁵⁶), ces interventions constituent un « réseau de pratiques cohérentes » : il montre comment les enseignants du primaire parviennent à intégrer l'éducation ST dans ce réseau et à partir de l'analyse historique des relations entre les enseignements de français et de sciences, il prouve que ces deux matières éducatives sont connexes, cette connexité se situant à la fois sur les plans pédagogique et didactique.

²⁵¹ « L'objectif essentiel de l'école maternelle est l'acquisition d'un langage oral riche, organisé et compréhensible par tous ». (Ministère de l'Education nationale, 2008, p.12).

²⁵² Lebeaume, J. (2008b). *L'enseignement des sciences à l'école. Des leçons de choses à la technologie*. Paris : Delagrave.

²⁵³ Thévenaz-Christen, T. (2005). *Les prémices de la forme scolaire. Étude d'activités langagières orales à l'école enfantine genevoise*. Thèse de doctorat, Université de Genève, Suisse. 448 pages.

²⁵⁴ Daunay, B. et Delcambre, I. (2007). Les rituels en maternelle ? Genre scolaire ou disciplinaire ? *Les cahiers THÉODILE*, 7, 33-48.

²⁵⁵ Lebeaume, J. (1995a). La transformation des travaux d'aiguille en leçons de couture ou la constitution d'un réseau de pratiques cohérentes. *Spirale*, 14, 103-136.

²⁵⁶ Lebeaume, J. (2000a). *L'éducation technologique. Histoires et Méthodes*. Paris : ESF.

Dans l'étude didactique des leçons de choses, Lebeaume (2008b²⁵⁷, 2011b²⁵⁸) développe ce concept de connexité en distinguant trois registres : curriculaire, didactique et pédagogique²⁵⁹.

Bisault (2011a²⁶⁰) montre également dans ses recherches sur l'éducation ST à l'école primaire le caractère interconnecté des moments scolaires. À un même moment scolaire, correspondant à une séance scolaire, les enseignants associent plusieurs visées appartenant à divers domaines d'activités et ces moments scolaires sont souvent liés entre eux par l'intermédiaire d'une thématique commune (par exemple : autour du thème de l'automne vont s'intégrer des moments de langage à partir d'albums sur cette saison, d'éducation ST à partir de l'observation des feuilles, d'éducation artistique à partir de ces feuilles transformées en tampon, etc.).

L'école maternelle a toujours en effet été associée à des approches pédagogiques - enseignement par le biais de centres d'intérêt, enseignement par thème ou thématique, méthode des projets... - qui ont tendance à ouvrir les cloisons scolaires et intégrer les contenus pris en charge dans les divers domaines d'activité. Comme dans la classification proposée par Ross (2000²⁶¹), son *curriculum* de type « *process-driven* » est caractérisé par des frontières peu marquées et des activités scolaires proposées fortement reliées entre elles.

Les pratiques enseignantes constituent des réseaux qui intègrent les moments scolaires à contenus ST dans un système complexe d'activités et de contenus avec des priorités fluctuantes.

Ainsi, si les contenus à enseigner prennent vie avec des pratiques enseignantes, à l'école maternelle, les contenus connexes prennent vie à l'intérieur de ces réseaux de pratiques cohérentes.

➤ Connexité

L'exploration lexicologique de la notion de connexité permet d'éclairer ce concept : dans Le Petit Larousse (2003), la connexité est définie comme un rapport, une liaison. Ainsi, la connexité serait la liaison entre deux moments scolaires reliés par un pont thématique.

Le Dictionnaire historique de la langue française (1999) place la connexité dans trois disciplines différentes :

- En mathématiques, elle est utilisée dans deux domaines. En topologie, tout d'abord pour désigner ce « qui est d'un seul tenant » et dans la théorie des graphes ensuite pour désigner une chaîne reliant chaque couple de sommets,

²⁵⁷ Lebeaume, J. (2008b). *L'enseignement des sciences à l'école. Des leçons de choses à la technologie*. Paris : Delagrave.

²⁵⁸ Lebeaume, J. (2011b). Les choses et les mots à l'école. Exploration de la connexité des enseignements de français et de sciences (1880-2000). *Carrefours de l'éducation, hors série 1*, 87-100.

²⁵⁹ Il cite l'exemple des connecteurs logiques qui peuvent intervenir dans la progression des apprentissages des deux matières (Lebeaume, 2011b).

²⁶⁰ Bisault, J. (2011a). *Contribution à l'élaboration curriculaire d'une éducation scientifique à l'école primaire : modélisation des moments scolaires à visée scientifiques*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, École Normale Supérieure de Cachan. 191 pages.

²⁶¹ Ross, A. (2000). *Curriculum : construction and critique*. London/New York : Falmer Press.

un graphe orienté est connexe s'il existe un chemin reliant chaque couple de sommets.

- En droit, la connexité se définit comme un lien étroit entre deux demandes différentes mais qu'il est mieux de juger en même temps afin d'éviter des solutions éventuellement inconciliables.
- En sociologie, la connexité renvoie quant à elle à la notion d'interaction.

Trois attributs sont retenus dans ces définitions à propos du concept de connexité :

- Une liaison entre moments scolaires, liaison en interaction.
- Ces liaisons sont multiples et forment une espèce de chaîne, renvoyant à l'idée d'un parcours suivi par les enfants et ainsi au concept de *curriculum* dans son acception de parcours éducatif.
- Ce parcours peut donc former un territoire d'un seul tenant, cohérent.

➤ Une organisation curriculaire particulière

Les contenus connexes de l'école maternelle appartiennent à un *curriculum* dont les dimensions prescrites et réelles renvoient selon le point de vue sociologique de Bernstein (1971, 1975, cité par Forquin, 2008²⁶²) au code « intégré » (*integrated code*) et selon la distinction sociopolitique de Ross (2000²⁶³) à « un *curriculum* piloté par les processus d'apprentissage, et centré sur l'enfant » (*a process-driven and a child-centered curriculum*).

Ces classements confirment la proposition de contenus connexes et de réseaux de pratiques cohérentes associés. Ces deux points de vue caractérisent une organisation curriculaire spécifique dans le cadre de l'école maternelle : il semble que l'organisation du *curriculum* de l'école élémentaire soit déjà différente, marquée par l'émergence d'un cloisonnement entre les divers enseignements. Bien que des domaines d'activité persistent, des matières éducatives apparaissent : par exemple, il est intéressant de voir qu'à partir du domaine d'activité de l'école maternelle « Découvrir le monde » se différencient une matière éducative « Mathématiques » et un domaine d'activité « Découverte du monde ».

➤ Des moments scolaires d'éducation scientifique et technologique

Dans la lignée des travaux de Bisault (2011a²⁶⁴), le *curriculum* d'éducation ST est pensé dans cette recherche comme un ensemble de moments scolaires à visée ST reliés entre eux et à d'autres moments par des relations de cohésion et de cohérence : la cohésion assure une relation de continuité entre deux moments distincts alors que la cohérence permet à un ensemble de moments distincts de contribuer à une même visée. Le *curriculum* à visée scientifique et technologique est donc en interconnexion avec les autres *curriculums*.

Une journée de classe à l'école maternelle est constituée par un ensemble de moments scolaires. Ces moments scolaires, correspondant à une séance scolaire, sont souvent associés à un espace et un temps : par exemple, les ateliers qui ont

²⁶² Forquin, C. (2008). *Sociologie du curriculum*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

²⁶³ Ross, A. (2000). *Curriculum : construction and critique*. London/New York : Falmer Press.

²⁶⁴ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

toujours lieu à la même heure chaque jour, sont associés aux petites tables de travail rondes ou ovales.

Pour l'école élémentaire, Lebeaume (2000b²⁶⁵) propose de caractériser ces moments selon des caractères intrinsèques et extrinsèques. Les premiers correspondent au contenu enseigné et les seconds aux modalités pédagogiques.

Bisault (2011a, p. 84²⁶⁶) montre que la distinction entre caractère intrinsèque et extrinsèque n'est pas si aisée : dans le cadre de l'éducation ST, par exemple dans les activités d'écriture en sciences qui relèvent très souvent de multiples enjeux rendent difficile la distinction entre ces deux types de caractères. Les enjeux sont caractéristiques parfois d'un moment scolaire de français ou de langage et non de sciences.

Par moment scolaire d'éducation ST, il est entendu ici une unité d'espace et de temps pendant laquelle diverses visées peuvent coexister (scientifiques bien sûr mais aussi d'apprentissage de la langue, etc.) et ainsi représenter une intersection entre divers *curriculums* éducatifs pris en charge par les PE.

➤ **Compositions**

L'école maternelle est marquée par une pédagogie globale ou par diverses modalités pédagogiques facilitant l'ouverture des cloisons scolaires. Elle constitue un lieu où il existe une forte imbrication des contenus, des différents enseignements et des enjeux éducatifs correspondants.

Ces enseignements ne sont ni compartimentés ni cloisonnés car ils ne sont pas encore organisés selon des disciplines ou des matières : le *curriculum* est alors marqué par sa structuration en domaines d'activité et la plupart des moments scolaires en maternelle sont interdépendants et marqués par la connexité explicitée précédemment. Il existe des réseaux de contenus associés à des enseignements cohérents et connexes.

Le *curriculum* structuré par des contenus, regroupés en domaines d'activité et caractérisés par leur connexité, prend vie dans des réseaux de pratiques cohérentes où les différents moments scolaires, à visées souvent multiples, sont souvent reliés les uns aux autres.

Ces contenus connexes, ces pratiques cohérentes donnent naissance à ce qui a été désigné dans cette recherche par composition.

Pour rappel, les deux premiers caractères associés au terme de composition sont les suivants :

- Des éléments constitutifs appelés moments scolaires.
- Un ensemble formant un tout cohérent.

Les compositions sont ainsi des ensembles dont chaque moment scolaire contribue à former un tout cohérent. Une composition est donc associée à des contenus en connexité et des réseaux cohérents de pratiques.

²⁶⁵ Lebeaume, J. (2000b). Jeux d'étiquettes, jeux de Kim, jeux de familles, puzzles ou devinettes à l'école. Découverte du monde, sciences et technologie aux cycles II et III. *Aster*, 31, 197-215.

²⁶⁶ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

Pour aller plus loin, en examinant les définitions proposées par différents dictionnaires de la langue française, notamment Le Petit Larousse en couleurs (2008), le terme de composition semble approprié pour désigner ce qui pourrait caractériser les pratiques des enseignants de maternelle. Ces définitions sont les suivantes :

- Une action de composer un tout assemblant des parties.
- La nature des parties, la manière dont elles forment un tout.
- La proportion des éléments qui entrent dans un corps composé.

Les deux premières définitions sont en phase avec celle proposée dans le cadre de cette recherche, à savoir des éléments divers et variés qui, mis ensemble, constituent un ensemble cohérent.

La dernière définition est intéressante car elle apporte une approche plus quantitative et questionnera également les proportions accordées aux divers domaines d'activité dans les compositions conçues et mises en œuvre par les enseignantes et donc les hiérarchisations dans les priorités accordées par les enseignants aux diverses visées poursuivies.

L'exploration de ce terme dans le monde artistique apporte également des idées nouvelles :

- Tout comme une composition plastique, une composition est constituée par divers éléments. Si ces éléments étaient pris séparément, ils n'auraient pas de sens, mais mis ensemble, ils prennent forme.
- Dans le monde de la danse, une composition instantanée est envisagée dans le cadre d'un spectacle donné à lire à un public et est à rapprocher de l'improvisation en musique, en jazz par exemple ; que ce soit en danse ou en musique, une composition, comme une improvisation est constituée par une grille, un thème à partir duquel le danseur ou le musicien va pouvoir improviser librement.

De cette exploration lexicologique, deux attributs sont retenus à propos d'une composition :

- Un ensemble cohérent de moments scolaires reliés entre eux par relation de connexité.
- Un ensemble dynamique qui possède une structure initiale et à partir de laquelle peuvent naître un ensemble de variations.

Les concepts de connexité et de composition sont donc très liés et les moments scolaires, en relation de connexité, forment ainsi un territoire d'un seul tenant, cohérent. L'ensemble de ces moments forme un parcours éducatif pour les enfants. Cependant, ces moments appartiennent à divers *curriculums* éducatifs en interconnexion, en position d'intersections.

Dans les compositions sont identifiables les trois registres distingués par Lebeaume (2011b²⁶⁷) :

- Elles sont en effet une manifestation du *curriculum*

²⁶⁷ Lebeaume, J. (2011b). Les choses et les mots à l'école. Exploration de la connexité des enseignements de français et de sciences (1880-2000). *Carrefours de l'éducation, hors série 1*, 87-100.

- Elles sont constituées par des moments scolaires dont les caractères intrinsèques renvoient au registre de la didactique, et les caractères extrinsèques au registre pédagogique.

Tous les éléments spéciaux décrits, modalités pédagogiques, contenus et leur organisation curriculaire laissent penser que les pratiques des enseignantes de l'école maternelle relèvent d'une spécialité. Chercher à caractériser cette spécialité enseignante, vue pour le moment comme un ensemble de connaissances et de compétences, ensemble non visible, suppose de mettre au jour des éléments observables. Les compositions peuvent être objectivées par l'observation des pratiques enseignantes : ainsi, selon le point de vue de Parain-Vial (1966, cité par Lebeaume, 1998²⁶⁸), notre objet de recherche, la spécialité enseignante constituerait des faits seconds (une réalité cachée) dont l'expression se trouverait dans des compositions formant ainsi les faits premiers et observables, manifestations de cette réalité cachée.

Après avoir examiné les éléments du *curriculum* de l'école maternelle et leur implication sur les pratiques, il s'agit à présent de répondre à la sixième et dernière question posée par Dillon (2009, p. 344²⁶⁹) : celle qui concerne les personnes qui prennent en charge le *curriculum*, c'est-à-dire les enseignants.

²⁶⁸ Lebeaume, J. (1998). Intelligibilité du travail manuel et de la technologie. Investigation didactique et histoire des disciplines. In A. Durey, J. Lebeaume & P. Vérillon (Éds), *Actes du séminaire de didactique des disciplines technologiques* (pp. 56-63).

²⁶⁹ Dillon, J.-T. (2009). The questions of *curriculum*. *Journal of Curriculum Studies*, Vol. 41, n° 3, 343-359.

Chapitre 3. « Who ? » : pratiques et spécialités enseignantes

Cette partie propose de répondre à la dernière question posée par Dillon (*Ibid.*, p. 344) à propos des éléments composant un *curriculum*, à savoir celle qui est relative au « Teacher », au « Who ? » : qui sont les enseignants (et leurs caractéristiques²⁷⁰) qui prennent en charge ce *curriculum* ?

Ce chapitre propose ainsi de caractériser les enseignantes de l'école maternelle, leurs pratiques et d'explorer ce que peut être leur spécialité par l'examen de plusieurs concepts (identité professionnelle (IP), habitus et professionnalité).

1. Identité professionnelle

➤ Spécialité et composantes identitaires

La question « Qui sont les enseignantes de maternelle ? » renvoie à leurs similitudes et ainsi à la constitution d'une communauté caractérisée par des composantes identitaires.

Pour rappel, l'examen des recherches en histoire de l'éducation a indiqué l'existence d'une forte tradition pédagogique à l'école maternelle. Cette tradition pédagogique n'est pas pour autant fermée car elle inclut le fait que la maternelle ait été et demeure un lieu d'innovations. En d'autres termes, il existe une identité culturelle de l'école maternelle, associée à l'identité professionnelle (IP) des enseignantes de maternelle.

Cette IP est en partie observable dans les pratiques professionnelles de ces enseignantes. Bien que les PE qui enseignent à l'école maternelle aient le même statut, la même formation, le même niveau de qualification et de rémunération et les mêmes perspectives de carrière que leurs homologues de l'école élémentaire, il est supposé que leur IP est spécifique et différente de ceux de leurs collègues de l'élémentaire.

Il est supposé que la spécialité enseignante, notion discutée auparavant, s'appuie sur des composantes identitaires, sur l'IP.

➤ Discussion conceptuelle

Pour le sociologue Ion (1996²⁷¹), l'IP est ce qui permet aux membres d'une même profession de se reconnaître eux-mêmes comme tels et de faire reconnaître leur spécificité à l'extérieur. Cette définition suppose donc un double travail, d'unification interne d'une part, de reconnaissance externe d'autre part.

Cette proposition est en cohérence avec les résultats des recherches historiques sur l'école maternelle, montrant sa construction originelle contre le modèle de l'école

²⁷⁰ "All possible questions about the teacher, his or her personality, background, training, qualifications characteristics traits." (Dillon, 2009, p. 344).

²⁷¹ Ion, J. (1996). *Le travail social à l'épreuve du territoire*. Paris : Dunod.

élémentaire et le rôle de son organisation sociale dans la construction de cette IP spéciale aux PE enseignants en maternelle.

Dubar (2002²⁷²) caractérise la notion d'IP par deux aspects :

- Un aspect social, relationnel au sein du milieu du travail et qui renvoie non seulement à Sainsaulieu (1977²⁷³) et ce qu'il appelle « l'identité au travail » mais aussi à Ion (*Ibid.*). Dubar considère les IP comme des manières socialement reconnues pour les individus de s'identifier les uns des autres.
- Il y ajoute l'idée de trajectoire au cours de la vie de travail. L'identité n'est pas seulement relationnelle, elle est selon lui aussi biographique.

Kaddouri (1999²⁷⁴) développe et discute le caractère stable de l'IP en préférant parler de « dynamique identitaire », concept qui permet alors d'analyser l'identité comme un processus permanent de construction qui relève d'un cheminement et non d'une clôture.

Ces aspects dynamiques, associés à l'IP, sont difficiles à appréhender dans le cadre de cette recherche : il n'est en effet pas question ici de trajectoire professionnelle. Ainsi, la proposition de Ion (1996²⁷⁵), et le premier aspect de Dubar (2002²⁷⁶) sont retenus pour définir l'IP des enseignantes de maternelle selon deux composantes :

- Une composante de reconnaissance, dans les manières de penser et de faire (constituant une communauté de pratiques).
- Une composante de différenciation par rapport aux enseignants de l'école élémentaire.

Dans cette perspective, l'éducation ST est susceptible d'être à la fois fondée sur les mêmes principes à l'école maternelle, tout en se distinguant de sa version mise en œuvre à l'école élémentaire.

Blin (1997²⁷⁷) croise l'idée d'une culture avec celle de l'IP quand il parle de « culture professionnelle » qu'il définit comme un système de connaissances, des standards appris pour juger, évaluer et agir. La culture professionnelle est un schéma de références partagées qui guide la connaissance et l'action de ses membres.

Tous ces positionnements sociologiques laissent entendre qu'il existe une façon de faire très homogène dans les pratiques professionnelles. Cet avis semble cependant rejeté par Cattonar (2001²⁷⁸) qui précise que l'IP n'est pas une simple transmission assimilation passive mais plutôt une construction active et interactive qui n'inclut pas une conformité absolue à toutes les normes de la culture enseignante. En effet, l'enseignant peut percevoir ces normes à travers le filtre de ses propres valeurs.

²⁷² Dubar, C. (2002). *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles*. Paris : Armand Colin.

²⁷³ Sainsaulieu, R. (1977). *L'identité au travail, les effets culturels de l'organisation*. Paris : Presses de la FNSP.

²⁷⁴ Kaddouri, M. (1999). Innovation et dynamiques identitaires. *Recherche et formation*, 31, 101-112.

²⁷⁵ Ion, J. (1996). *Op. cit.*

²⁷⁶ Dubar, C. (2002). *Op. cit.*

²⁷⁷ Blin, J.-F. (1997). *Représentations, pratiques et identités professionnelles*. Paris : L'Harmattan.

²⁷⁸ Cattonar, B. (2001). Les identités professionnelles enseignantes. Ébauche d'un cadre d'analyse. *Cahiers de recherche du GIR*, 10.

Malgré cette dernière idée, l'existence d'une culture professionnelle propre à l'école maternelle est supposée. Elle s'adosserait à une IP des membres de ce groupe social qui serait constitué par « les enseignantes de l'école maternelle » et représenterait une communauté de pratiques constituées par des façons de penser et des manières d'agir dépendantes de cette culture professionnelle propre à ce segment scolaire.

➤ **Identité professionnelle et *habitus***

La proposition de Cattonar (*Ibid.*) rejoint le concept d'*habitus*, développé tout d'abord en sociologie par Bourdieu (1980, p. 88²⁷⁹) et qu'il définit comme « un système de dispositions durables et transposables, structures structurées prédisposées à fonctionner comme structures structurantes, c'est-à-dire en tant que principes générateurs et organisateurs de pratiques, d'actions et de représentations ». Un *habitus* existerait à l'école maternelle et correspondrait à « un style commun », constitué par des normes incorporées déterminant les pratiques enseignantes. L'*habitus* supposé de l'école maternelle et ses propriétés influenceraient ainsi les pratiques professionnelles, dont l'examen permettrait de le révéler. L'*habitus* encouragerait la reconduction de pratiques anciennes et réifiées.

Perrenoud (1994a²⁸⁰, 1996²⁸¹ & 2001²⁸²) adapte le concept d'*habitus* dans le milieu de l'éducation en supposant notamment l'existence d'un inconscient culturel présent dans les pratiques enseignantes. Bien que les enseignants pensent avoir des pratiques lucides et parfois improvisées, elles cacheraient un *habitus* scolaire dont ils n'auraient pas conscience.

Dans le contexte de la recherche présentée, cet *habitus* scolaire pourrait donner naissance à des « styles communs » et propres aux enseignantes de l'école maternelle. Les pratiques enseignantes en école maternelle seraient ainsi dépendantes d'une IP singulière à la maternelle et révéleraient un *habitus* propre à ce segment scolaire, donnant naissance à ces styles communs aux enseignantes de maternelle. D'une façon réciproque, les pratiques contribueraient à renforcer cette IP.

➤ « **Styles, genre** » ou « **spécialité** » ?

Il est important de souligner que l'expression utilisée ici - styles communs - n'englobe pas la dimension conceptuelle développée par Clot et Faïta (2000²⁸³), qui permet de questionner la prise en charge individuelle d'un métier. Ce concept de « style » est associé à celui de « genre », qui permet quant à lui d'interroger la prise en charge collective d'un métier. La spécialité renvoie aussi à une dimension collective ; il est alors légitime de se demander quelles sont les différences entre ces deux concepts, spécialité et genre.

²⁷⁹ Bourdieu, P. (1972). *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Genève : Droz.

²⁸⁰ Perrenoud, P. (1994a). Compétences, *habitus* et savoirs professionnels. *European Journal of Teacher Education*, Vol.17, n°1/2, 45-48.

²⁸¹ Perrenoud, P. (1996). Savoirs de référence, savoirs pratiques en formation des enseignants : une opposition discutable. *Éducation et Recherche*, 2, 234-250.

²⁸² Perrenoud, P. (2001). De la pratique réflexive au travail sur l'*habitus*. *Recherche et formation*, 36, 131-162.

²⁸³ Clot, Y. et Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. *Travailler*, 4, 7-43.

Dans un milieu de travail donné, le genre est ce qui est commun et qui réunit les agents de ce travail. C'est une mémoire sociale constituant un répertoire des actes convenus ou déplacés que l'histoire de ce milieu a retenus. C'est en fait ce qu'il est possible de faire ou ce qu'il n'est pas concevable de faire « lorsqu'on est du métier ». Cette histoire fixe ainsi les « attendus du genre ». Un genre professionnel peut être considéré comme une norme dans les milieux socioprofessionnels qui fixent le champ des possibles dans l'exercice d'un métier, marquant l'appartenance à un groupe.

Si le genre professionnel est collectif, le style est l'instance personnelle du métier.

Ainsi, selon ces explications, il semble que les deux concepts, genre et spécialité, soient proches. Mais malgré cette proximité conceptuelle, les termes de « genre et de styles » ne seront pas utilisés car la contribution des travaux de Clot se situe essentiellement :

- Au plan méthodologique : avec notamment le développement de méthodes comme l'instruction au sosie, les entretiens d'auto-confrontation, simple ou croisée²⁸⁴. Ces méthodologies spécifiques ne seront pas utilisées dans cette recherche.
- Au plan théorique : avec la mise à disposition d'un cadre pour analyser le travail. Ce cadre théorique, utilisé dans le courant de la didactique professionnelle pour comprendre le travail enseignant, n'est pas adapté dans la perspective des travaux de la didactique du *curriculum*.

2. Professionnalité et spécialités

➤ La professionnalité, un concept flou mais incluant

Les phénomènes identitaires examinés précédemment sont en relation avec un autre concept, celui de professionnalité : Bourdoncle et Mathey-Pierre (1995²⁸⁵) attirent l'attention sur l'instabilité, le flou et l'ambiguïté de cette notion que Lebeaume (2008a²⁸⁶, p. 40) propose d'associer au « professionnel des actions des enseignants » et donc à leurs pratiques. Les pratiques seraient alors des manifestations repérables de la professionnalité dont l'interprétation pourrait prendre appui sur les composantes identitaires.

Bourdoncle (2000²⁸⁷) précise que la professionnalité est un état final, résultant d'un processus qu'il qualifie de développement professionnel et qu'il situe sur un plan individuel. Bourdoncle (*Ibid.*, p. 76) précise également que la professionnalité renvoie à la nature plus ou moins élevée et rationalisée des savoirs et des capacités utilisées dans l'exercice professionnel.

Selon Bourdoncle (*Ibid.*, p. 76), l'état final qu'est la professionnalité ne provient pas du processus de professionnalisation. Pour l'auteur, la professionnalisation est le

²⁸⁴ Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : Presses Universitaires de France.

²⁸⁵ Bourdoncle, R. et Mathey-Pierre, C. (1995). Autour du mot professionnalité. *Recherche et formation*, 19, 137-148.

²⁸⁶ Lebeaume, J. (2008a). *Op. cit.*

²⁸⁷ Bourdoncle, R. (2000). Autour des mots : professionnalisation, formes et dispositifs. *Revue Française de Pédagogie*, 35, 117-132.

processus qui permet de passer du métier à la profession, aboutissant à un état final nommé « professionnisme », situé cette fois sur le plan du groupe.

À la différence de la distinction de Bourdoncle, Lang (1999²⁸⁸) analyse dans le cas des enseignants ce processus de professionnalisation qu'il associe aussi bien au groupe qu'à l'individu. Pour Lang (*Ibid.*, p. 26), le développement professionnel repose sur :

- « Des savoirs et des savoir-faire spécifiques de haut niveau.
- Des savoirs transmissibles.
- Des savoirs objectivés de la pratique.
- La volonté de rendre les acteurs efficaces et efficients. »

Dans une recension bibliographique sur cette notion, Philippot (2008²⁸⁹, p. 50) retient quatre attributs à la professionnalité :

- « La professionnalité peut être l'attribut d'un individu et/ou d'un groupe.
- Elle est complexe et composite.
- Elle articule savoir et déontologie.
- Elle est liée à une profession (pas nécessairement dans le sens anglo-américain). »

À la suite de l'examen de ces diverses contributions, la professionnalité sera ici considérée comme renvoyant à des connaissances et des compétences attribuées à un groupe et/ou à un individu.

La professionnalité, concept flou mais utile dans ce travail, est ainsi susceptible d'inclure la spécialité enseignante. Les deux attributs retenus dans l'exploration lexicologique du terme « spécialité » - connaissances et compétences professionnelles et inclusion - sont ainsi en relation avec la professionnalité. La spécialité serait ainsi incluse dans la professionnalité, toutes deux renvoyant à des connaissances et des compétences.

Pour compléter le raisonnement initié, les pratiques professionnelles, manifestations repérables de la professionnalité prennent appui sur des composantes identitaires. Par translation, la spécialité, incluse dans la professionnalité, comprend également des phénomènes identitaires, à la fois individuels et collectifs.

Les éléments spéciaux de la professionnalité chez un groupe d'enseignants caractérisent une spécialité, ce qui suppose que ces éléments soient exclus d'un autre groupe d'enseignants.

➤ **Unité de la professionnalité et diversité des spécialités**

Professionnalité et professionnalisation sont deux termes utilisés souvent ensemble. Dans le monde de l'éducation, Lang (2001²⁹⁰, p. 95) souligne que la professionnalisation est devenue en France « un thème majeur de la rhétorique de la réforme de l'École ». Dans un contexte différent, celui de la Suisse romande,

²⁸⁸ Lang, V. (1999). *La professionnalisation des enseignants*. Paris : Presses Universitaires de France.

²⁸⁹ Philippot, T. (2008). *Op. cit.*

²⁹⁰ Lang, V. (2001). Les rhétoriques de la professionnalisation. *Recherche et formation*, 8, 95-117.

Périsset (sous presse²⁹¹) montre également que la professionnalisation est un concept au service des réformes éducatives.

C'est justement dans le contexte de la réforme de la formation des maîtres en France que Lang (1999²⁹²) met en avant des discours sur la professionnalité, parallèlement à la création des IUFM (Ministère de l'Éducation Nationale, 2007²⁹³). Ces instituts ont eu pour étendard « la professionnalité » entre 1991 et 2009, période pendant laquelle ils étaient chargés de former à la fois les maîtres du primaire et du secondaire, unis par cette structure unique de formation, leur même niveau de qualification (niveau L3, licence) et leur même statut social étiqueté « professeur » (le terme d'« instituteur » utilisé pour désigner les enseignants de l'école primaire disparaissant au profit de « professeur des écoles »).

Durant cette période, 1991-2009, il existe un véritable mouvement de professionnalisation et une volonté de construire une professionnalité globale (selon le rapport Bancel, 1990²⁹⁴) dans la profession enseignante, définissant ainsi un « cœur de métier » commun à tous les enseignants. Ce mouvement institutionnel tendant à l'uniformisation est identifiable dans le cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM²⁹⁵. Ce texte précise que « les professeurs des écoles, de collège et de lycée sont tous des professeurs et que cette unité justifie l'existence d'un seul référentiel de compétences, commun à l'ensemble des professeurs du système éducatif français, de l'école maternelle au lycée ». Ce référentiel prescrit dix compétences professionnelles, chacune étant déclinée en connaissances, capacités et attitudes²⁹⁶.

Dans le monde de l'éducation et de la formation, la professionnalité est donc un concept fortement lié à la volonté d'affirmer une unité dans la profession enseignante (Marcel, 2005, p. 45²⁹⁷). La professionnalité légitime la création et l'activité des IUFM durant la période des années 1990-2000, ce qu'argumente Lebeaume (2009²⁹⁸, p. 45) en affirmant que la professionnalité est un « principe unifiant ».

Actuellement, il existe une sorte de « dés-uniformisation » du métier d'enseignant. Par exemple, certains faits tendant à promouvoir une diversité des profils enseignants dans le secondaire montrent ce mouvement de « dés-uniformisation » :

- Des expérimentations, menées depuis 2006, d'enseignement intégré en sciences et technologie regroupant physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre et technologie dans les deux premières classes du collège.

²⁹¹ Périsset, D. (sous presse). *Op. cit.*

²⁹² Lang, V. (1999). *Op. cit.*

²⁹³ Instituts Universitaires de Formation des Maîtres, créés en 1989.

²⁹⁴ Bancel, D. (1989). Créer une dynamique de la formation des maîtres. *Rapport du recteur Daniel Bancel à Lionel Jospin, Ministre d'État, Ministre de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports.*

²⁹⁵ Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2007). Cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM. *Bulletin Officiel n°1 du 4 janvier 2007.*

²⁹⁶ Ces dix compétences sont les suivantes : Agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable ; Maîtriser la langue française pour enseigner et communiquer ; Maîtriser les disciplines et avoir une bonne culture générale ; Concevoir et mettre en œuvre son enseignement ; Organiser le travail de la classe ; Prendre en compte la diversité des élèves ; Évaluer les élèves ; Maîtriser les technologies de l'information et de la communication ; Travailler en équipe et coopérer avec les parents et les partenaires de l'École ; Se former et innover.

²⁹⁷ Marcel, J.-F. (2005). De l'évolution socio-historique du travail de l'enseignant du primaire. *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle, Vol. 38, n° 4, 31-57.*

²⁹⁸ Lebeaume, J. (2009). Ce qu'on appelle « formation universitaire » : de l'analyse générale au cas de la formation en technologie. *Recherche et formation, 60, 39-50.*

- Un décret valorisant une mention complémentaire pour les enseignants du second degré (2007²⁹⁹).
- Un rapport prônant des enseignants bivalents au collège (2010³⁰⁰).

Ce mouvement est également observable dans le contexte de la réforme du recrutement et de la formation des enseignants en France³⁰¹. Depuis 2010, cette réforme, dite « de la Masterisation », tend à diversifier fortement les modalités d'accès à la fonction de professeur recrutés au niveau Master (BAC+5).

La volonté de construire une professionnalité générale chez les enseignants est donc sous tension depuis quelques années. Cependant, dans le contexte de l'enracinement séculaire de la formation des instituteurs dans le réseau départemental des Écoles Normales, auxquels succèdent les IUFM formant les PE, ce mouvement de diversification des profils enseignants est peu observé³⁰². Sans un réel changement profond ni de ce réseau, ni des enseignants-formateurs, il apparaît qu'il existe une professionnalité « enseignant du primaire », un cœur de métier « maître du primaire » associé à une professionnalité spécifique, différente et disjointe des enseignants du secondaire.

Charron (2002³⁰³) montre que, malgré l'ambition d'une formation commune dans les IUFM pour les PE et les professeurs de lycées et collèges, ce projet d'unification des formations par l'intermédiaire de tronc communs s'est dilué au cours de la mise en place de ces instituts. Les résultats de l'enquête menée par Charron (*Ibid.*, p. 35) tendent à montrer que « les contours d'une professionnalité globale n'apparaissent pas, chacun [le PE ou le professeur de lycées et collèges] reprenant à son compte ce qui définit la spécialité traditionnellement attachée au poste, principalement avec des poncifs : petite enfance d'un côté, nombre d'élèves et de classes, etc. Aucune différence n'émerge des réponses par rapport à celles formulées par les instituteurs des anciennes générations, ce qui tend à démontrer que l'IUFM ne parvient pas à imposer une vision différente du poste. On se situe dans un registre de reproduction et non dans un registre de changement ».

Ainsi, malgré ce mouvement institutionnel d'uniformisation du métier d'enseignant et ces discours sur « la » professionnalité, il semble perdurer une disjonction entre le métier d'enseignant du primaire et celui d'enseignant du secondaire, Charron (*Ibid.*, p. 34) met d'ailleurs en évidence clairement « deux cultures professionnelles divergentes ».

Il semble donc exister un cœur de métier « enseignant du primaire », évoqué par exemple dans le référentiel de compétences et capacités caractéristiques d'un professeur des écoles³⁰⁴. Ce référentiel datant de 1995 - qui n'est plus en vigueur –

²⁹⁹ Décret n° 2007-188 du 12 février 2007 fixant les conditions d'attribution de la prime allouée à certains personnels enseignants du second degré titulaires d'une mention complémentaire.

³⁰⁰ Groperrin, J. (2010). *Rapport d'information sur la mise en œuvre du socle commun de connaissances et de compétences au collège*, 2446.

³⁰¹ Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2010). *Bulletin Officiel n° 1 du 7 janvier 2010*.

³⁰² Bien qu'au milieu des années 2000, les plans de formation en IUFM comprenaient aussi une dominante (par exemple en arts ou en sciences) favorisant une sorte de spécialisation des PE qui avait pour visée d'envisager une polyvalence d'équipe selon les licences universitaires, les compétences de chaque enseignant et ces dominantes de formation.

³⁰³ Charron, L. (2002). La formation commune en IUFM ou la fin d'une ambition ? *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, n° 3, 23-40.

³⁰⁴ Ministère de l'Éducation Nationale (1995). *Op.cit.*

associait au métier de professeur des écoles la polyvalence : « le professeur des écoles est un maître polyvalent, capable d'enseigner l'ensemble des disciplines dispensées à l'école primaire et a vocation à instruire et éduquer de la petite section de maternelle au CM2 ».

Cependant, malgré cette unité du métier de professeur des écoles, de la maternelle à l'élémentaire, il existe un référentiel de compétences spécial pour les enseignantes de l'école maternelle (2009³⁰⁵) qui remet en question cette unité. Ce référentiel décline les dix compétences générales du cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM datant de 2007³⁰⁶ et vise une formation des professeurs à l'exercice en école maternelle.

Il est important de souligner que ce texte est le seul à décliner le référentiel commun à tous les enseignants. Une fois de plus, il semble exister « une exception école maternelle »³⁰⁷ et ce texte émanant des revendications formulées par l'AGEEM en novembre 2008³⁰⁸ montre la forte influence de l'association.

L'examen de ces textes institutionnels et ces recherches met en évidence les limites de « la » professionnalité comme terme unificateur pour désigner le professionnel du travail enseignant, et du bien-fondé du terme de « spécialité » pour prendre en compte les diversités de ce travail. Selon Lebeaume (2009, p. 47³⁰⁹), « la professionnalité subsume les spécialités des professeurs ».

Le texte de 2009 montre bien que la spécialité s'adosse aussi à l'organisation sociale des personnels enseignants et « ces regroupements témoignent des valeurs, des représentations et des pratiques partagées dont Blin (1997³¹⁰) souligne les fondements » (Lebeaume, 2008a, p. 40³¹¹).

De même, l'acception de la professionnalité dans le monde de la recherche comme concept, est discutée par Lebeaume (2008a³¹², p. 41) : il pointe que « l'utilisation du terme de professionnalité tend à identifier un ensemble de travaux et recherches qui se préoccupent des pratiques enseignantes, ces recherches focalisent souvent sur le travail quotidien des enseignants en privilégiant les dimensions pédagogique et écologique des pratiques et en minimisant ainsi les approches didactiques et ainsi la diversité des contenus et leurs spécificités. En effet, la professionnalité est un concept qui permet de préciser de façon générale les dimensions du travail enseignant ».

Selon ce point de vue, la spécialité permet de prendre en compte la spécificité des contenus pris en charge en fonction du groupe d'enseignant observé en se recentrant ainsi sur un plan didactique. La professionnalité permettrait ainsi de décrire ce qui est général dans la profession enseignante et les spécialités de spécifier, ce qui est singulier dans les différentes incarnations de la profession, dans

³⁰⁵ Ministère de l'Éducation Nationale (2009). *Bulletin Officiel n°32 du 3 septembre 2009*.

³⁰⁶ Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2007). Cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM. *Bulletin Officiel n°1 du 4 janvier 2007*.

³⁰⁷ Il n'existe pas un texte équivalent pour les enseignants de l'école élémentaire par exemple.

³⁰⁸ Document téléaccessible à l'adresse :

<<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Documents/docsjoints/AGEEM1.pdf>>.

³⁰⁹ Lebeaume, J. (2009). *Op. cit.*

³¹⁰ Blin, J.-F. (1997). *Op. cit.*

³¹¹ Lebeaume, J. (2008a). *Op. cit.*

³¹² Lebeaume, J. (2008a). *Op. cit.*

les différents « métiers » (enseignant d'histoire-géographie, enseignant du primaire, enseignant en élémentaire, etc.).

L'idée de spécialité n'est pas en opposition avec celle d'une professionnalité des enseignants du primaire. Leur relation est de type inclusive et la spécialité cherche à caractériser ici ce qui est singulier dans le métier d'enseignante à l'école maternelle, spécialité incluse dans cette professionnalité générique « maître du primaire ».

Si le concept de professionnalité est en phase avec l'observation pendant la période 1990-2010 du mouvement d'uniformisation du métier d'enseignant, en gommant la diversité de ces métiers, celui de spécialité permet au contraire de spécifier ces métiers en mettant en évidence des identités particulières. En quelque sorte, il semble que le prolongement de la professionnalité se situe dans des spécialités enseignantes.

En reprenant des expressions chères aux biologistes, il existerait une association professionnalité/unité des métiers d'enseignement, de la petite section de maternelle à la terminale (ce qui est donc discutable avec le fort clivage souligné entre primaire et secondaire) et spécialité/diversité de ces métiers.

3. Spécialités enseignantes

Cette partie propose la caractérisation et la discussion de diverses spécialités enseignantes, plus ou moins aisées à mener selon que l'on s'intéresse aux enseignants du primaire ou du secondaire.

3.1. Enseignants du secondaire et discipline scolaire

Les enseignants du second degré de l'enseignement en France sont des spécialistes disciplinaires.

Un certain nombre de recherches (Baillat et Niclot, 2003³¹³ ; Perrenoud, 1998³¹⁴, 2000³¹⁵) indique que ces enseignants considèrent que leur spécialité est liée à l'enseignement de leur discipline et à l'importance qu'ils accordent aux savoirs disciplinaires. De manière convergente, Audigier (1997³¹⁶) montre, à propos des enseignants d'histoire-géographie, que ces enseignants ne se perçoivent pas comme des spécialistes de l'enseignement et de l'apprentissage mais avant tout comme des spécialistes d'une discipline étudiée à l'université et qu'ils souhaitent enseigner. C'est l'attachement des enseignants du secondaire à leur discipline qui

³¹³ Baillat, G. et Niclot, D. (2003). Les enseignants généralistes et les enseignants spécialistes face à l'intégration des savoirs. *Esprit critique*, vol. 5, n° 1 [En ligne]. Consulté le 3 janvier, 2010, sur <http://www.espritcritique.fr>.

³¹⁴ Perrenoud, P. (1998). Rôle de la formation des enseignants dans la construction d'une discipline scolaire : transposition et alternance. *Éducation physique et sportive*, 27, dossier thématique « La formation au métier d'enseignant », 49-60.

³¹⁵ Perrenoud, P. (2000). Le rôle de la formation à l'enseignement dans la construction des disciplines scolaires. *Éducation et francophonie*, XXVIII(2). Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.acelf.ca/revue/XXVIII-2/05-Perrenoud.html>>.

³¹⁶ Audigier, F. (1997). Histoire et géographie, un modèle pour penser l'identité professionnelle. *Recherche et formation*, 25, 9-21.

construit leur première IP associée à « l'amour de leur discipline et l'excellence du savoir » (Charron, 2002, p. 35³¹⁷).

Coquidé (2008³¹⁸) discute ce point de vue, en considérant que cette conception d'une spécialité des enseignants du secondaire liée à une discipline scolaire est cependant réfutable car de nombreuses disciplines scolaires sont des regroupements de domaines d'études : histoire-géographie, physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre... Selon l'auteure, la spécialité de ces enseignants du secondaire relèverait donc plutôt souvent d'une bivalence.

Malgré cette bivalence avancée par Coquidé (*Ibid.*, p. 62), il est pertinent d'associer la spécialité des enseignants du secondaire avec leur discipline enseignée. Les professeurs des collèges et lycées sont alors des spécialistes de l'enseignement d'une discipline scolaire hybride.

3.2. Enseignants du primaire et polyvalence contestée

Le référentiel de 1995 associait au PE l'attribut premier de la polyvalence³¹⁹. Depuis longtemps, cette association polyvalence/professeur des écoles est classique. « La polyvalence semble caractériser cette professionnalité, voire la définir complètement : le PE est un enseignant polyvalent. La polyvalence ne serait plus alors une caractéristique mais un fondement de cette profession. Cela semble aller de soi (...) » (Bisault, 2011a³²⁰, p. 108).

À la différence du positionnement des recherches de cet auteur, certains travaux considèrent l'existence de cette polyvalence comme un postulat (Baillat, 2001³²¹ ; 2003³²²). Baillat (2001, p. 94³²³) définit la polyvalence comme « un dispositif de travail caractérisé par l'obligation, pour un seul enseignant, d'assumer l'ensemble des disciplines proposées à un groupe d'élèves ». D'une manière assez proche, Bouysse (1996³²⁴), en discutant des acceptions du terme de « polyvalence » et de l'évolution de sa signification au cours du XX^e siècle, met en avant l'idée qu'elle serait la capacité d'un professeur des écoles à enseigner l'ensemble des matières dispensées à l'école primaire.

Définir la polyvalence comme la capacité d'un professeur des écoles à enseigner un ensemble de disciplines ou de matières pose d'emblée problème : l'absence de discipline a déjà été argumentée pour l'école primaire, et seules certaines matières sont identifiables à la fin de la scolarité primaire.

³¹⁷ Charron, L. (2002). *Op. cit.*

³¹⁸ Coquidé, M. (2008). Les disciplines scolaires et leurs enseignements spécialisés : distinguer pour pouvoir articuler et travailler ensemble. In A. Hasni & J. Lebeaume (dir.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 51-74). Sherbrooke/Lyon : Éditions du CRP/INRP.

³¹⁹ Ministère de l'Éducation Nationale (1995). *Op. cit.* (« Le professeur des écoles est un maître polyvalent, capable d'enseigner l'ensemble des disciplines dispensées à l'école primaire (...) de la petite section de maternelle au CM2 »).

³²⁰ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

³²¹ Baillat, G. (2001). *Op. cit.*

³²² Baillat, G. (2003). *Op. cit.*

³²³ Baillat, G. (2001). *Op. cit.*

³²⁴ Bouysse, V. (1996). *La polyvalence des maîtres de l'école élémentaire. Une nécessité devenue vertu ?* Mémoire pour l'obtention du D.E.A. Université René Descartes, Paris. (D.E.A. : abréviation de Diplôme d'Études Approfondies, ancien nom des Master 2 Recherche).

Baillat (2001, p. 94³²⁵) définit la polyvalence comme un dispositif de travail caractérisé par l'obligation, pour un seul enseignant, d'assumer l'ensemble des disciplines proposées à un groupe d'élèves ». Philippot (2008, p. 92³²⁶) reprend, en la discutant, cette définition en affirmant « qu'elle est celle qui permet le mieux de spécifier le poste de travail de l'enseignant du premier degré, par rapport à ceux du second degré ». Cette référence au second degré est remise en question par Bisault (2011a³²⁷) et Teste (2004³²⁸). Ce dernier propose de rejeter l'utilisation des termes de discipline et par conséquent celui de polyvalence à propos de l'école élémentaire : « S'il est d'usage de nommer « disciplines » les enseignements dispensés à l'école élémentaire aussi bien du point de vue du maître que de celui des élèves, il ne s'ensuit pas que soient pertinentes, pour ce niveau d'enseignement et pour la formation qui y prépare, les catégorisations et les modélisations auxquelles le terme de discipline a donné lieu pour d'autres niveaux d'enseignement et de formation, en particulier pour les études secondaires. Reprendre purement et simplement les disciplines pour les appliquer au primaire serait considérer implicitement que la polyvalence qui caractérise l'enseignant de l'école élémentaire n'est autre chose que la somme des compétences disciplinaires et didactiques de chacun de ses collègues du collège ou du lycée. Le professeur du primaire vraiment compétent serait celui qui serait capable d'enseigner dans la dizaine des disciplines qui forment le cursus des élèves avec une maîtrise égale à celle d'un professeur du collège ou du lycée (qui, lui, n'en enseigne qu'une seule) avec peut-être, une moins grande exigence dans la connaissance de chacune ! Ainsi formulée, l'hypothèse paraît aberrante. » (Teste, *Ibid.*, p. 289). Plus loin, il affirme que « la notion de discipline n'apparaît pas comme fondamentale à l'école élémentaire. » (*Ibid.*, p. 309).

Le positionnement de Teste qui porte essentiellement sur l'école élémentaire est valable *a fortiori* à l'école maternelle où il n'existe pas de discipline. Amigues et Zerbato-Poudou (2000³²⁹) montrent par une analyse socio-historique que l'école maternelle est marquée depuis sa naissance par un mouvement qui a justement consisté à gommer les disciplines scolaires au profit des exercices puis des activités. Ce mouvement s'explique par le besoin nécessaire du recul des activités jugées trop scolaires (comme la lecture, l'écriture ou le calcul par exemple) que dénonce régulièrement Pauline Kergomard (1838-1925) et l'affirmation de la spécificité de l'école maternelle qui tente ainsi de se dégager du modèle de l'école élémentaire.

Toujours à propos de la polyvalence, cette « nécessité devenue vertu » selon l'expression de Bouysse (1996³³⁰), les recherches sur la professionnalité des enseignants du premier degré tendent à montrer que les professeurs des écoles ont un lien ambigu avec cette polyvalence, mais qu'elle reste l'étendard des enseignants du premier degré, instituteurs puis professeurs des écoles (Legrand, 2000³³¹).

³²⁵ Baillat, G. (2001). *Op. cit.*

³²⁶ Philippot, T. (2008). *Op. cit.*

³²⁷ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

³²⁸ Teste, G. (2004). Disciplines du maître et disciplines des élèves dans la formation didactique des enseignants : l'exemple de la production d'écrits au cycle 3. In M. Sachot & Y. Lenoir (Éds.), *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité* (pp. 289-311). Laval : Presses Universitaires de Laval.

³²⁹ Amigues, R. et Zerbato-Poudou, M.-T. (2000). *Comment l'enfant devient élève ?* Paris : éditions Retz.

³³⁰ Bouysse, V. (1996). *Op. cit.*

³³¹ Legrand, D. (2000). Représentations des pratiques pédagogiques chez les instituteurs et les professeurs d'école. *Les Sciences de l'éducation, Vol. 33, 3*, 5-26.

Chaque enseignant la revendique tout en la contestant, cette adhésion rétive fait que chaque enseignant est à la fois défenseur et détracteur de la polyvalence (Prairat et Rétornaz, 2002³³²).

Cette ambiguïté de la polyvalence, mise au jour par l'analyse des épreuves du concours de recrutement des PE en sciences et technologie (Lebeaume, Magneron et Martinand, 2009³³³), est également révélée par les travaux menés depuis 1996 par le GRPPE³³⁴. Ces recherches mettent en évidence un contraste fort entre d'une part, le profond attachement des enseignants du premier degré à la polyvalence et d'autre part, la tendance à mettre très souvent en œuvre des stratégies qui visent *a contrario* à réduire cette polyvalence : non enseignement d'une matière ou d'un domaine d'activité, délégation de cet enseignement à un collègue ou à un intervenant extérieur (Baillat, 2001³³⁵).

Les réponses de 1490 enseignants de l'école primaire à un questionnaire portant sur la situation de polyvalence, ont permis aux chercheurs du GRPPE de dresser un état des lieux des pratiques « réelles », déclarées relatives à la polyvalence en France. Il ressort de cette enquête que l'image du « professeur des écoles polyvalent, enseignant seul dans sa classe toutes les matières présentes à l'école primaire, doit être fortement nuancée » (Baillat, 2003³³⁶ ; Baillat, Espinoza et Vincent, 2001³³⁷).

Coquidé (2008³³⁸) propose d'évoquer l'enseignement au primaire sous les termes de matière ou bien de domaines d'études et d'activités et non de discipline, pour ne pas accentuer la secondarisation du primaire. Elle propose de ne pas envisager l'enseignement à l'école primaire comme une polyvalence. Ainsi, comme il n'existe pas de discipline à l'école primaire, il n'existe alors pas de polyvalence.

Selon le point de vue de l'enseignant cette fois, Bisault (2011a³³⁹, p. 110) considère qu'il faut penser la professionnalité des PE en termes de spécialité et non de polyvalence : « Le problème n'est pas qu'il existe une polyvalence effective et une polyvalence déclarée - voire une polyvalence fantasmée - c'est que la notion de polyvalence constitue une impasse pour penser la professionnalité des enseignants du primaire. Nous préférons donc nous appuyer sur la notion de spécialité tout en essayant de définir ce que peut être une spécialité qui ne soit conçue comme celle des enseignants du second degré, en lien avec des disciplines ».

³³² Prairat, É. et Rétornaz, A. (2002). La polyvalence des maîtres en France : une question en débat. *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. XXVIII, 3, 587-615.

³³³ Lebeaume, J., Magneron, N. et Martinand, J.-L. (2009). Contenus d'épreuves et outils de préparation en sciences expérimentales et technologie pour le recrutement des professeurs des écoles en France. Les savoirs scientifiques et didactiques sont-ils bien définis ? In B. Schneuwly et R. Hofstetter (Dir.), *Savoirs en (trans)formation. Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation*. Bruxelles : De Boeck.

³³⁴ Groupe de Recherches sur les Pratiques Professionnelles Enseignantes. Les travaux de GRPPE sur la polyvalence ont été publiés dans deux rapports de recherche. Le premier est une enquête sur la polyvalence des enseignants du premier degré (2001). Le second rapport porte sur la polyvalence, les conceptions didactiques et le partage du travail chez les PE (2003).

³³⁵ Baillat, G. (2001). *Op. cit.*

³³⁶ Baillat, G. (2003). *Op. cit.*

³³⁷ Baillat, G., Espinoza, O. et Vincent, J. (2001). De la polyvalence formelle à la polyvalence réelle : une enquête nationale sur les pratiques professionnelles des enseignants du premier degré. *Revue Française de Pédagogie*, 134, 123-136.

³³⁸ Coquidé, M. (2008). *Op. cit.*

³³⁹ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

Dans un entretien (Martinand, Reuter et Lebeaume, 2007³⁴⁰), Martinand affirme que « si les professeurs des collèges et lycées sont des spécialistes de l'enseignement d'une discipline scolaire, le métier de professeur des écoles ne peut être qualifié de polyvalent car il serait ainsi pensé par rapport aux disciplines du second degré général, mettant finalement le doigt sur leur « incompétence polyvalente ». » (p. 109).

La polyvalence, étendard des PE, n'est pas tant en adéquation avec leurs pratiques à l'école élémentaire et cette notion semble ici encore moins adéquate dans le cadre de la maternelle : un enseignant de l'école primaire ne peut être considéré comme un enseignant polyvalent qui prendrait en charge de façon juxtaposée et indépendante un ensemble de disciplines.

Ainsi, l'attribut de la polyvalence est inapproprié pour définir la spécialité des enseignants de maternelle dont les pratiques sont caractérisées par une prise en charge globale des contenus et où les enseignants ont tendance à lier les divers enseignements. Même si Prairat et Rétornaz (2002³⁴¹, p. 594) considèrent qu'une acception de la polyvalence est justement de pouvoir « maîtriser les connexions à instaurer entre les disciplines », ce point de vue est plus lié à l'enseignement élémentaire que maternelle et l'absence de discipline à l'école primaire fait rejeter cette acception et développer la proposition de Lebeaume (1995a³⁴²) : il montre comment les PE conçoivent des réseaux cohérents de contenus mis en œuvre dans des pratiques réticulées qui semblent une manière de mettre en œuvre un enseignement éloignée de la polyvalence, ces réseaux parcourant ainsi plus les domaines d'activité ou les matières enseignées.

Le couple de termes généraliste/spécialiste lié au monde médical peut engendrer la double association généraliste/PE et spécialiste/professeur de collège et de lycée. Cette double association n'est pas ici légitime : le professeur du secondaire n'ayant pas une formation supplémentaire par rapport à celui du primaire et selon la logique développée précédemment. Si un PE ne peut être qualifié de polyvalent, il ne peut alors être un véritable généraliste. Il est alors légitime de se demander de quoi peut bien être spécialiste un professeur des écoles, de maternelle en particulier.

3.3. Quelle spécialité pour les enseignantes de maternelle ?

Si la polyvalence ne peut définir la spécialité des enseignants du primaire, des didacticiens ont cherché à développer et discuter ce concept.

Sensevy et al. (2000, p. 37³⁴³) déclarent que « le professeur polyvalent est spécialiste de la non-spécialité ». Cette définition, supposant déjà l'existence de la polyvalence remise en question dans cette recherche, semble proposer une définition trop située dans la négation et fait référence à une logique héritée du

³⁴⁰ Martinand, J.-L., Reuter, Y. et Lebeaume, J. (2007). Entretien : contenus, didactiques, disciplines, formation. *Recherche et Formation*, 55, 107-117.

³⁴¹ Prairat, É. et Rétornaz, A. (2002). *Op. cit.*

³⁴² Lebeaume, J. (1995a). *Op. cit.*

³⁴³ Sensevy, G., Forest, D., Rubin, E., Salam, L., Salou, G., Turco, G. et Vigouroux, J.-M. (2000). Polyvalence et action du professeur. In *Travaux des équipes et résumés des résultats. Journées d'étude « Polyvalence des maîtres et formation des professeurs des écoles - Bilan de recherches 1997-2000 »*. INRP, Paris, 22 septembre 2000. Document téléaccessible à l'adresse : <<http://www.inrp.fr/rencontres/je/2001/polyv.html>>.

secondaire. Ce constat de la non-compétence rejoint l'expression de l'« incompétence polyvalente » de Martinand et al. (2007³⁴⁴).

Martinand (1995³⁴⁵) propose d'envisager l'enseignement à l'école primaire comme une spécialité et non comme une polyvalence. Il précise que les PE sont les spécialistes de l'enseignement scolaire des jeunes élèves, spécialistes de l'apprentissage de la langue nationale écrite et orale dans ses divers emplois sociaux et culturels non directement accessibles à tous dans la famille et dans la rue, pouvant accompagner le développement physique de l'enfant, en partie chargés de la socialisation par l'école et capables de prendre en charge des domaines d'instruction élémentaires figurant dans les programmes obligatoires (découverte du monde...).

Selon cette proposition, les PE seraient des spécialistes des apprentissages et non des disciplines (Bisault, 2011a³⁴⁶ ; Coquidé, 2008³⁴⁷). Par translation, les enseignantes de l'école maternelle seraient des spécialistes des apprentissages premiers.

Lebeaume (2008a³⁴⁸) affine ce concept de spécialité qu'il lie :

- Au segment scolaire d'exercice et donc à ses missions spécifiques.
- À l'âge des élèves et donc aux enjeux éducatifs et instructifs.
- Aux contenus organisés en matières ou disciplines scolaires et donc aux processus d'enseignement-apprentissage des contenus.
- À l'organisation sociale des personnels enseignants en corps professoraux et en associations de spécialistes.

Par translation, ce concept de spécialité peut définir les enseignantes de la maternelle :

- Exerçant dans le tout premier segment du système éducatif français accueillant de jeunes enfants.
- À visée éducative clairement affichée.
- Et dont l'organisation du *curriculum* non compartimentée est liée à des contenus regroupés en domaines d'activité.
- Ces enseignantes ont également une organisation sociale singulière dont l'influence sur la pédagogie en maternelle a déjà été décrite.

Bisault (2011a) montre que la capacité à gérer les relations de cohésion et de cohérence³⁴⁹ entre des moments à visée scientifique au sein d'un réseau curriculaire plus large apparaît comme un élément clé pour définir une spécialité des enseignants du premier degré. Il s'agira de discuter ces résultats dans la suite dans cette recherche.

³⁴⁴ Martinand, J.-L., Reuter, Y. et Lebeaume, J. (2007). *Op. cit.*

³⁴⁵ Martinand, J.-L. (1995). *Op. cit.*

³⁴⁶ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

³⁴⁷ Coquidé, M. (2008). *Op. cit.*

³⁴⁸ Lebeaume, J. (2008a). *Op. cit.*

³⁴⁹ Selon Bisault (2011b), la cohésion est ce qui permet d'assurer une relation de continuité entre deux moments scolaires distincts alors que la cohérence est ce qui permet à un ensemble de moments distincts de contribuer à une même visée.

Une recherche en cours (Alletru, 2011³⁵⁰) qui vise à caractériser le processus de construction des gestes du métier chez des novices débutants en maternelle et leur intégration à une communauté professionnelle, donne des résultats convergents pour étayer l'hypothèse d'une spécialité « enseignante de l'école maternelle ». Cette recherche, située dans les cadres de la didactique professionnelle, de la clinique de l'activité et du cours d'action, montre comment les novices intègrent un genre professionnel, mais laissent de côté la question d'une éventuelle spécialité des enseignantes de maternelle qui est cependant décelée dans les données empiriques récoltées : « dans les limites de cet article, nous n'approfondirons pas la question d'une éventuelle spécificité du genre professionnel « enseigner à l'école maternelle », cette exploration méritant de faire l'objet, à notre sens, d'une étude à part entière et y a-t-il lieu, comme pourraient le suggérer les verbalisations des novices, d'établir en fonction de « variantes » indexées aux niveaux d'exercice, en classes maternelles ou élémentaires ? » (Alletru, *Ibid.*, p. 132).

4. Récapitulatif de la problématique : *curriculum*, spécialité et compositions

L'école maternelle française constitue un lieu d'éducation réglé par des choix programmatiques qui définissent des contenus ainsi que des méthodes pédagogiques. Le *curriculum* formel associé à la maternelle présente un certain nombre de spécificités mises en avant : l'âge des enfants, des modalités pédagogiques, des contenus en forte relation de connexité.

Par l'existence de ces spécificités curriculaires, enseigner en maternelle relèverait d'une spécialité, définie par ces trois idées :

- Un ensemble de connaissances et de compétences.
- Cet ensemble est inclus dans un ensemble plus vaste, celui de la professionnalité.
- Des phénomènes identitaires liés au poids de l'organisation sociale des enseignantes.

Chercher à caractériser cette spécialité, non visible, suppose de mettre au jour des éléments observables, manifestations supposées de cette réalité cachée, que sont les compositions. L'existence de ces compositions est étayée par la présence en maternelle de diverses pédagogies, dont les étiquettes ont fluctué au cours du temps (centres d'intérêt, thèmes de vie, approche thématique, pédagogie du projet...). Ces modalités pédagogiques conduisent souvent à l'entremêlement des moments scolaires. Cet entremêlement de contenus et de pratiques définirait ces compositions dont les éléments constitutifs ne prendraient sens et cohérence qu'une fois assemblés.

Afin de mettre au jour la spécialité fondamentalement associée à la spécificité de l'organisation des contenus, la recherche se positionne dans les perspectives des travaux de didactique du *curriculum* et se propose de caractériser les compositions par le prisme d'un modèle d'étude, l'éducation ST.

³⁵⁰ Alletru, A. (2011). La construction professionnelle par la quête d'un langage commun, le cas des enseignants débutants en classe maternelle. *Recherches en éducation*, 12, 121-136.

Les deux premières idées avancées pour caractériser la spécialité - connaissances, compétences et inclusion dans la professionnalité - supposent une investigation des pratiques enseignantes contemporaines. Cependant, la connexité des contenus et des pratiques en maternelle entraîne la non-identification entre l'éducation ST et les moments relatifs à ces contenus, porteurs souvent d'enjeux variés. Cet entremêlement a deux conséquences :

- Une conséquence conceptuelle tout d'abord : il est supposé que les contenus et les pratiques associées d'éducation ST sont présents dans les compositions, concept développé auparavant.
- Une conséquence méthodologique ensuite : l'approche de la spécialité par ce modèle d'étude ne peut se faire sans ignorer ce qu'il y a « à côté » de cette éducation et suppose une approche globale du *curriculum* de l'école maternelle.

La troisième et dernière idée avancée pour définir la spécialité - les phénomènes identitaires - suppose l'importance de la tradition et l'existence de normes dans les pratiques. Ces pratiques présenteraient ainsi un enracinement historique à caractériser et à discuter par une enquête historique. Cette investigation des pratiques passées pourrait alors s'effectuer par l'examen de sources historiques, notamment prescriptives et propositionnelles.

Ainsi, il est possible d'explicitier ces questions de recherches à propos des pratiques contemporaines :

- À quoi ressemblent ces compositions ? Quelle est la place de l'éducation ST dans ces compositions ? Quels sont les contenus relatifs à cette éducation qui sont pris en charge par les enseignantes ?
- Quelle éducation ST mettent en œuvre les enseignantes ? Quels sont les parcours d'éducation ST que vivent les enfants à l'école maternelle ? Quelle est la distance à l'horizon disciplinaire ?
- Quels types de relations existe-t-il au sein de ces contenus, notamment en ce qui concerne ceux relatifs à l'éducation ST et les autres (ces relations seront qualifiées par la suite de « relation intra-composition ») ?
- Quels types de relations existe-t-il entre les compositions (ces relations seront ensuite qualifiées de « relation inter-compositions ») ?

Ces deux dernières questions renvoient à la question de la temporalité de ces compositions et à ses deux aspects, synchronique d'une part (sur un plan horizontal), et diachronique d'autre part (sur un plan vertical, au fil du temps).

Cet ensemble de questions est également valable en ce qui concerne les pratiques passées et la recherche de l'enracinement historique des pratiques.

Deuxième section. Investigations des pratiques contemporaines

Partie 1. Des pratiques restituées dans des carnets de bord

Cette section est composée de deux parties, chacune présentant une méthode retenue pour caractériser la spécialité des enseignantes de l'école maternelle. Deux méthodes complémentaires ont été retenues :

- La première est une approche qualitative reposant sur l'analyse de données empiriques complémentaires, constituées par des carnets de bord tenus par des enseignantes et des entretiens semi-dirigés. Ces données, donnant accès à des pratiques restituées par dix enseignantes, sont précédées par la présentation de l'apport de trois entretiens exploratoires.
- La seconde est une approche plus quantitative reposant sur un questionnaire permettant d'objectiver les pratiques contemporaines. L'analyse des pratiques déclarées par 92 enseignantes permettent d'affiner les tendances repérées par l'approche qualitative.

Chapitre 1. Trois entretiens exploratoires

1. Guide d'entretien

Pour explorer la réalité « du terrain », vécue par les acteurs sociaux, c'est-à-dire les enseignantes de l'école maternelle, trois entretiens à visée exploratoire ont été menés en juin 2009. Ils ont permis d'apporter des connaissances sur les pratiques à objectiver.

Trois étapes repérées par Weil-Barais (1997³⁵¹) ont été suivies :

- La première consiste en la définition des aspects généraux du guide d'entretien pour préciser les informations qui sont souhaitées être recueillies (ce sont les thèmes sur lesquels porteront les entretiens).
- La deuxième étape concerne l'élaboration des questions. Les entretiens exploratoires permettent de se faire une première image de ce qui est cherché et permet par la suite d'ajuster au mieux le guide d'entretien.
- La troisième étape est la rédaction d'une nouvelle version du guide d'entretien, définitive et qui fera l'objet d'une passation-test dont les résultats seront analysés grâce au codage des réponses.

À ce moment de la recherche, le premier guide d'entretien visait :

- L'identification des types de situation d'enseignement-apprentissage que les enseignants repéraient lors de la prise en charge des contenus liés au domaine d'activité de la découverte du monde du vivant, des objets et de la matière (DVOM).
- La compréhension de certains liens entre ces diverses situations mises en œuvre et d'autres enseignements pris en charge.
- La caractérisation de certains éléments de la spécialité, rendue possible par le choix des trois enseignantes : possédant une double expérience, en élémentaire et en maternelle, elles pouvaient expliciter ces éléments par comparaison.

Le guide d'entretien exploratoire, proposé en annexe électronique³⁵², comportait les items suivants :

- Les contenus enseignés, les situations d'enseignement-apprentissage. Dans cet item, l'utilisation de la représentation d'une situation prototypique proposée par Lebeaume (2000a³⁵³) a été utilisée (avec le schéma tâche-visée-référence).
- Les relations entre le domaine d'activité de la DVOM et les autres domaines. Dans cet item, les questions visent à caractériser les relations entre les diverses activités de classe.

³⁵¹ Weil-Barais, A. (1997). *Les méthodes en psychologie*. Paris : Bréal.

³⁵² Le document est présent dans le fichier nommé « 02_entretiens_exploratoires ».

³⁵³ Lebeaume, J. (2000a). *Op. cit.*

- Des éléments particuliers de la professionnalité des PE en maternelle. Cet item vise à faire parler les enseignantes sur les différences entre la maternelle et l'élémentaire
- Les informations signalétiques de l'enseignante.

Ces trois enseignantes ont été contactées au gré de rencontres³⁵⁴ et ont été choisies car elles avaient une expérience à la fois en élémentaire et en maternelle (soit de manière successive, au cours de leur carrière professionnelle, soit de manière simultanée, en tant qu'enseignante de poste fractionné). Cette expérience a ainsi permis d'explorer les différences dans les pratiques entre ces deux segments scolaires.

Les transcriptions de ces trois entretiens sont présentes dans les annexes électroniques et sont accompagnées d'analyses plus détaillées que celles qui figurent dans la suite de ce mémoire³⁵⁵.

2. Analyse exploratoire et premières tendances

Les résultats montrent un contraste très fort entre chacune des trois enseignantes :

- Catherine, titulaire depuis une quinzaine d'années, est une enseignante expérimentée en maternelle qui a également une expérience en école élémentaire. Elle met en œuvre des compositions avec des moments étiquetés DVOM mais sans enjeu d'éducation ST et place ses priorités sur la maîtrise de la langue.
- Lucile, enseignante beaucoup plus jeune - titulaire depuis sept ans - met en œuvre également des compositions mais ménage dans ces compositions divers enjeux éducatifs (langagiers, plastiques, mathématiques...) et met en place des moments à véritable visée d'éducation scientifique.
- Pascaline est une jeune enseignante néotitulaire, qui décharge des maîtres-formateurs. Elle met en œuvre un enseignement cloisonné relatif à une première éducation ST teintée de disciplinarité, dont la priorité se situe au niveau de cette éducation scientifique.

2.1. Catherine l'expérimentée : la découverte du monde au service du langage ou des arts

Catherine, qui évoque tout d'abord deux compositions - « le poisson rouge » et « la maison » - a une pratique qui donne la priorité à la maîtrise de la langue. D'autres activités viennent s'y ajouter, notamment des activités en arts plastiques. Ce qui est ici étiqueté « découverte du monde » par l'enseignante n'est pas associé à des visées d'éducation ST. Un objet porteur de contenus pris dans le monde familier des enfants est utilisé pour diverses activités connectées entre elles par un mot commun, une sorte de « dénominateur commun » à un ensemble de tâches.

³⁵⁴ Ces trois enseignantes exercent dans un même département, la Haute-Marne, en Champagne-Ardenne, et dans deux circonscriptions différentes.

³⁵⁵ Annexe électronique « 02_entretiens_exploratoires » contenant un dossier avec l'ensemble des transcriptions et une analyse détaillée de ces trois entretiens.

Des activités liées à la maîtrise de la langue et les arts plastiques sont présentes mais dans la hiérarchie des priorités, les aspects langagiers sont premiers. Les moments étiquetés « DVOM » par l'enseignante, que ce soit pour « Le poisson rouge » ou « La maison », ne sont pas des moments à visée ST mais sont en réalité des prétextes à des objectifs langagiers. La MDL³⁵⁶ éclipse ici en quelque sorte la DVOM. Les propos montrent une composition qui évolue au cours du temps avec un passage depuis « Le poisson rouge » vers « Les animaux familiers ».

Dans la suite du mémoire, les extraits de données empiriques ou de sources historiques sont placés encadrés et les passages les plus importants sont mis en gras afin d'en faciliter la lecture.

Ir³⁵⁷ : À nouveau, qu'est ce qui est important là dans ces moments sur la maison ? Qu'est-ce que tu vises finalement dans ces moments ?

lée³⁵⁸ : **Oui, et bien c'est plus des apprentissages langagiers, le lexique, voir s'ils peuvent nommer les différentes pièces de la maison, le mobilier qu'on y trouve, à quoi ça sert et puis après... Oui, dans un premier temps c'est langagier**, et puis après oui essayer de construire, (hein) parce qu'ils ne savent pas forcément construire une maison, nommer (...) Oui, on a déjà travaillé sur la maison de poupées, les pièces, le mobilier, comment ça s'appelait. J'avais apporté une maison de poupée, le point de départ, oui, c'était la maison de poupée qui venait de chez moi.

Extrait de l'entretien exploratoire avec Catherine, classe de PS

Quand Catherine traite de l'électricité, la configuration est par contre complètement différente : les visées éducatives scientifiques sont clairement formulées dans cet enseignement cloisonné et indépendant d'autres moments scolaires. Ce travail autour de l'électricité est marqué par l'absence d'imbrication avec d'autres domaines d'activité. Les moments scolaires d'éducation ST existent pour eux-mêmes et sont indépendants d'autres moments. Il existe ici une compartimentation.

Lors du questionnement sur les différences entre l'élémentaire et la maternelle, Catherine affirme qu'il n'y a rien de commun entre les deux écoles, affirmant de façon forte qu'il n'y a que des différences, et que les enseignements correspondants n'ont aucun point commun. Ce qui apparaît dans son discours est l'opposition enfant/programmes entre les deux écoles, l'enseignante allant même jusqu'à dire qu'il n'existe pas de véritable contenu en maternelle.

Ir : À nouveau, vois-tu des différences entre l'élémentaire et la maternelle, des points communs ?

lée : à tous niveaux ?

Ir : oui...

lée : moi, je ne vois que des différences. En maternelle, je pense qu'on est beaucoup plus proche, on essaie d'être le plus proche possible du développement de l'enfant ; de le prendre vraiment là où il en est. **Contrairement à l'élémentaire où il y a un programme bien établi**, et puis c'est plus à l'enfant d'en être là où on doit en être dans le programme, dans la répartition. **Tandis qu'à la maternelle, il n'y a pas la pression du programme**, des leçons qui doivent être vues d'ici la fin de l'année quoi ; il n'y a pas cette pression-là.

Ir : c'est-à-dire que l'on n'apprend pas à l'école maternelle, qu'il n'y a pas d'apprentissage ?

lée : si, si, mais ce n'est pas les mêmes, **il n'y a pas de contenu**. On est plus dans le savoir-faire et dans le savoir-être à la maternelle. On n'est pas dans le contenu, on est plus dans les processus de pensée.

Extrait de l'entretien exploratoire avec Catherine, classe de PS

³⁵⁶ Abréviation de Maîtrise De la Langue.

³⁵⁷ Abréviation d'interviewer, le chercheur.

³⁵⁸ Abréviation d'interviewée, l'enseignante interrogée.

2.2. Lucile : des compositions équilibrées

Lucile déclare travailler par « projets ». Que ce soit dans la composition « Les animaux du zoo » ou « L'eau », elle utilise un dénominateur commun dans diverses activités. Ce qui est différent par rapport à Catherine, c'est qu'elle propose des moments scolaires de DVOM à visée d'éducation ST clairement explicitée. Alors que sa collègue utilisait la DVOM comme prétexte à d'autres activités, Lucile parvient à ménager dans la composition une véritable éducation ST.

Ce qui est encore plus saillant que chez Catherine, c'est la manière de lier toutes les activités de la majorité des domaines au thème : que ce soit ce qui concerne le langage (dans ses dimensions des premiers apprentissages relatifs à la lecture et l'écriture), la DVOM, les arts plastiques, les activités mathématiques...

Ir : Alors quand tu parles de ces moments de découverte du monde, qu'est-ce qui est important pour toi ?

lée : (hum), de **pouvoir observer les animaux, de savoir les identifier, les décrire, trouver des caractéristiques communes.**

Ir : Et pour les élèves, qu'est ce qui est important, qu'est-ce que tu vises par rapport à ces animaux du zoo ?

lée : et bien savoir utiliser les différents supports écrits. (...) Donc, on peut aussi apprendre dans les livres et puis avoir un comportement d'observateur, pouvoir trier, au niveau des mathématiques, faire des tris. Prendre une caractéristique et s'en servir pour ranger les animaux, classer les animaux. (...) On a ciblé sur trois animaux d'Afrique en trouvant, en regardant les documentaires ; les enfants m'ont dicté un texte pour expliquer des choses sur les trois animaux qu'on avait choisis. **Et puis ces trois animaux-là on les a choisis à nouveau pour faire une histoire.** (...)

Ir : Est-ce que tu peux me parler un peu plus précisément des relations que tu construis entre la découverte du monde et puis le langage ?

lée : Eh bien, au niveau vocabulaire : savoir nommer un peu les animaux, savoir les différentes parties du corps. Pour ça on a pris d'autres photos (elle me montre) sur lesquelles j'avais mis des volets et (euh) les volets correspondaient à des parties du corps donc au fur et à mesure qu'on découvre (...)

Ir : donc là tu me parlais surtout des mots, quelles relations il y a avec le langage, oral et écrit ?

lée : eh bien oui par rapport à l'écrit pour les petits livres là, avec la dictée à l'adulte et puis **par rapport au mot « zoo » aussi essayer de voir par rapport à « un livre, une couverture, un titre et un mot » et puis par rapport au documentaire, voir qu'il n'y a pas que des photos, qu'il y a des textes autour aussi.** Et puis qu'il y a des termes, tout ce qui est lexique, des termes précis pour pouvoir décrire. (...). On a ciblé sur trois animaux d'Afrique en trouvant, en regardant les documentaires ; elles m'ont dicté un texte pour expliquer des choses sur les trois animaux qu'on avait choisis. Et puis ces trois animaux-là on les a choisis à nouveau pour faire une histoire.

lée : (...) On a travaillé un peu sur le mot « zoo » aussi.

Extraits de l'entretien exploratoire avec Lucile, classe de TPS, PS et GS

Dans le discours de Lucile, les différences évoquées entre élémentaire et maternelle n'apparaissent pas aussi fortement que pour Catherine mais elle met également en avant l'association élémentaire/programmes sans pour autant définir ce qui pourrait caractériser l'école maternelle.

Ir : donc je dois comprendre que ce ne sont pas les programmes qui guident tes choix en maternelle ou c'est le projet que tu évoquais tout à l'heure ?

lée : (...) Bon **c'est sûr qu'on n'a pas la même vision des programmes en étant au cycle 3 ou à la maternelle.**

Ir : quelles seraient ces visions différentes alors ?

lée : peut être au niveau des échéances. (...). **On a plus de temps à la maternelle** qu'à l'élémentaire (...). À l'élémentaire, on se dit, du coup, bon, j'ai tout ça à mettre dans l'année donc il va falloir que je case bien mes choses sinon je ne vais pas avoir le temps de tout faire alors que là non.

Extrait de l'entretien exploratoire avec Lucile, classe de TPS, PS et GS

2.3. Pascaline : la débutante « qui fait des sciences »

Pascaline décrit un certain nombre d'enseignements qu'elle a dispensés tels que « L'air », « Les matériaux », « Flotter et couler » ou bien encore « L'électricité ». Ce qui caractérise fortement la pratique de Pascaline est de prendre en charge de manière non cloisonnée ces contenus. Pascaline fait en quelque sorte une éducation ST indépendante des autres moments scolaires. Son discours montre que dans ces moments coexistent des enjeux scientifiques et langagiers mais la priorité est placée au niveau scientifique. Pascaline travaille l'éducation ST comme une matière qui posséderait déjà les attributs d'une future discipline, avec notamment des tâches spécifiques (le dessin d'observation, la schématisation, la manipulation...) et des objectifs déjà centrés sur des connaissances et l'apprentissage d'une attitude scientifique.

Ir : Alors quand tu parles de ces moments de découverte du monde, qu'est-ce qui est important pour toi, pour les élèves ?

lée : (euh) et bien déjà qu'ils arrivent à construire leurs compétences ou leurs connaissances eux-mêmes. Donc pas leur donner les connaissances directement comme ça, pas leur donner de façon magistrale, mais vraiment qu'ils manipulent, qu'ils tâtonnent et qu'ils construisent progressivement des compétences et des connaissances ; en mettant en place des ateliers, qu'il y ait des moments en grand groupe, en petits groupes, qu'il y ait des échanges entre eux pour qu'ils finissent par découvrir des choses, c'est guidé bien sûr, c'est préparé, guidé...

Ir : peux-tu me parler de la flottaison par exemple, qu'est ce qui était important, que visais-tu dans cette séquence ?

lée : (euh) et bien qu'ils voient que (...), pour les moyens, **qu'ils voient que selon les différents matériaux mis dans l'eau, il y en a qui coulent et d'autres qui flottent, cela dépendait de la matière de l'objet. Et avec les grands, où on a essayé de faire flotter des objets qui coulent, etc. Là, qu'ils voient que la forme des matériaux jouait aussi et pas seulement la matière des objets.**

Extrait de l'entretien exploratoire avec Pascaline, classes de PS-MS et MS-GS

À propos des différences entre l'école élémentaire et l'école maternelle, l'enseignante les situe sur l'âge et les capacités des enfants. Dans ses réponses, il n'existe pas de différence dans les façons de faire entre l'élémentaire et la maternelle. Les objectifs sont les mêmes, il ne s'agit que de s'adapter à l'âge des enfants pour parvenir à la construction de connaissances et compétences. La spécialité des enseignantes de maternelle se situerait ici dans la compétence à s'adapter à l'âge des enfants.

3. Les apports de ces entretiens exploratoires

Ces trois entretiens ont été féconds dans le sens où ils ont permis de repérer une variété dans les pratiques, et de voir l'existence de compositions qui peuvent parfois évoluer au cours du temps, contenant des moments de DVOM, avec une visée d'éducation ST ou non. Ils montrent aussi qu'une pratique mettant en œuvre des activités d'éducation ST avec une forte indexation disciplinaire est possible. Une corrélation est ainsi observée entre une prise en charge compartimentée de l'éducation scientifiques et une émergence de disciplinarité.

Les discours montrent également que les enseignantes placent la spécificité professionnelle de l'école maternelle dans la prise en charge d'un *curriculum* spécifique, non dépendant de programmes cloisonnant et centré sur l'enfant et ses intérêts.

Dans les données empiriques récoltées, il est remarqué que les questions plus générales, centrées sur l'école maternelle et pas seulement sur la DVOM, ont apporté des réponses riches en renseignements par rapport aux éléments spécifiques de la professionnalité des PE de la maternelle.

Le choix des trois enseignantes pour ces entretiens exploratoires avait été fait en fonction de leur double expérience en élémentaire et en maternelle. Les données récoltées montrent que :

- Les enseignantes qui ont eu une expérience en élémentaire puis, de manière successive en maternelle, ont un discours riche sur les ressemblances et les différences entre les deux segments scolaires.
- Les enseignantes qui ont un poste fractionné (qui font des décharges de direction ou de maîtres formateurs par exemple) et enseignent simultanément en élémentaire et en maternelle permettent d'avoir accès à des informations intéressantes en termes de progressivité à propos de l'éducation ST mais il existe un biais important en ce qui concerne les différences entre maternelle et élémentaire : ces enseignantes prennent en charge des éléments isolés du *curriculum* (comme la géométrie, les sciences par exemple), ce qui les incite à adopter souvent un enseignement cloisonné, pas forcément le plus représentatif des pratiques ordinaires.

De ce dernier constat, il est retenu que la population des enseignantes ayant une expérience successive en élémentaire puis en maternelle est à privilégier pour cette recherche : elles ont pris en charge l'ensemble des enseignements relatifs à ces deux segments et sont ainsi capables d'explicitier les relations éventuelles entre les divers moments scolaires.

Chapitre 2. Écrits réflexifs, entretiens et analyse de contenu

1. Rappel des questions de recherche

Il est postulé - et étayé par les entretiens exploratoires - que la prise en charge des contenus relatifs à l'éducation ST est contrastée mais ce postulat reste à objectiver et entraîne un premier ensemble de questions de recherche :

- Quelle éducation ST mettent en œuvre les enseignantes ? Quels sont les parcours d'éducation ST que vivent les enfants à l'école maternelle ? Quels sont les contenus et les pratiques associées à ces parcours éducatifs ? Quelle est la distance à l'horizon disciplinaire ?

Le second ensemble de questions de recherche, en lien avec l'entremêlement décrit précédemment, est le suivant :

- Quelles sont les relations entre l'éducation ST et d'autres *curriculums* éducatifs ? Quelle est la nature de ces relations et quelles sont les priorités accordées à ces différents *curriculums* ?
- À quoi ressemblent les compositions ? Quelle est la place de l'éducation ST dans ces compositions ? Quels types de relations existe-t-il au sein de ces contenus, notamment en ce qui concerne ceux de l'éducation ST et les autres (« relation intra-composition » selon un point de vue synchronique) ?

La dernière question de recherche adopte un point de vue plus dynamique et temporel :

- Quels types de relations existe-t-il entre les compositions (« relation inter-compositions » selon un point de vue diachronique) ?

2. Des carnets de bord et des entretiens de restitution

➤ Choix méthodologique

L'ambition de décrire les parcours d'éducation ST des enfants de l'école maternelle et le caractère interconnecté du *curriculum* déterminent le choix méthodologique pour cette première méthode de recueil de données : des carnets de bord dans lesquels les enseignantes vont pouvoir consigner leurs pratiques.

En effet, des éléments complexes (la multiplicité et l'enchevêtrement des moments à examiner, l'étalement temporel important...) obligent à s'écarter d'une approche de l'activité réelle des enseignants observable par des méthodes utilisant notamment la vidéo pour recueillir des données empiriques. Il serait d'ailleurs compliqué de décider quoi filmer et à quel moment. De même, la question des relations et des priorités ne peut être résolue en n'observant que des moments étiquetés par les enseignantes « découverte du monde du vivant, des objets et de la matière ».

Une observation des pratiques par vidéo serait un choix méthodologique lourd et surtout inadapté à l'échelle « macro » du grain d'observation : il s'agit en effet d'examiner des pratiques sur de longues périodes (plusieurs mois). L'intérêt de cette méthodologie est de pouvoir recueillir des données sur un temps long, de saisir non seulement l'ensemble des activités menées dans l'éducation ST au cours du temps mais aussi leurs relations avec d'autres parcours curriculaires.

➤ Des écrits réflexifs

Les carnets de bord ont été renseignés par des enseignantes volontaires pour contribuer à cette recherche. Ces enseignantes ont été sollicitées au cours de stages de formation ou après consultation d'inspecteurs de circonscription de trois départements de la région Champagne-Ardenne (l'Aube, la Marne et la Haute-Marne, sept circonscriptions différentes). Après un contact téléphonique ou une rencontre dans sa classe, chaque enseignante a reçu un carnet de bord sur lequel elle devait indiquer ce qu'elle mettait en œuvre en termes d'éducation ST en précisant les relations éventuelles avec les autres activités scolaires. Afin de soutenir un engagement de ces enseignantes sur de longues périodes (deux à trois trimestres d'une année scolaire), des contacts réguliers (par téléphone ou par courriels) ont permis de répondre aux questions tout en valorisant l'implication des participantes.

Les carnets de bord sont des écrits riches car ils ne constituent pas une simple succession de fiches de préparation. Il avait d'ailleurs été précisé aux enseignantes participant à la recherche de ne pas écrire ce type de fiches mais d'écrire sur leur pratique et de la décrire. L'analyse des écrits de préparation des enseignants de l'école primaire a par ailleurs déjà été menée par Bisault, Boyer, Degret et Ledrapier (2009³⁵⁹).

Ces écrits, entre récit et description de la réalité perçue, se révèlent généralement rédigés à la première personne (la consigne avait été également donnée pour aller dans ce sens) et fortement personnels. Ils possèdent les caractéristiques d'une écriture réflexive et constituent des traces de l'activité des enseignantes avec des composantes variées :

- Concernant l'anticipation de l'activité,
- L'action en elle-même avec les adaptations et les réactions du PE qui gère la situation,
- Et enfin, des composantes liées au retour réflexif sur la pratique.

Ces écrits sont envisagés selon Cros (2003³⁶⁰) comme des écrits professionnalisants. D'ailleurs, neuf enseignantes ayant participé à la recherche ont exprimé l'intérêt de cette activité d'explicitation pour les aider à réfléchir sur leur pratique professionnelle.

³⁵⁹ Bisault, J., Boyer, C., Degret, P. et Ledrapier, C. (2009). *Op. cit.*

³⁶⁰ Cros, F. (2003). L'écriture sur la pratique est-elle un outil de professionnalisation ? *Perspectives documentaires en éducation*, 58, 41-47.

lée : Moi, j'aimais bien ça [Elle montre le carnet de bord], **j'aimais bien parce que ça me permettait de revenir un peu sur ce que j'avais fait (...) et des fois, ça me posait question** et... je me disais tiens comment j'aurais pu faire ça mais si moi j'ai bien aimé en fait. J'ai bien aimé faire ce travail-là, revenir un petit peu sur ce que je faisais. (Euh), le problème, c'est ça quoi, après c'est le temps mais c'est vrai que moi, j'ai trouvé ça très intéressant, (...) donc c'est vrai, j'aimais bien. Voilà. C'était une bonne expérience. **Je recommencerais bien cette année moi !**

Extrait du dernier entretien avec Carine

➤ **Modalités du recueil de données**

Le recueil des données s'est effectué avec douze enseignantes principalement pendant l'année scolaire 2009-2010. Elles ont renseigné régulièrement leur carnet de bord durant une période de deux à trois trimestres pendant laquelle trois entretiens semi-directifs en appui sur ces écrits ont été menés selon une fréquence moyenne d'un entretien toutes les huit semaines. Après prise de rendez-vous téléphonique, la lecture au calme du carnet de bord dans l'école de l'enseignante précédait l'entretien d'une durée variant de 10 à 25 minutes. Les trois items de la grille d'entretien, exposés dans la suite de ce mémoire, permettent d'explorer les parties lacunaires du carnet de bord. Ces entretiens de restitution éclairent les zones d'ombre et approfondissent les parcours d'éducation ST, ses relations avec d'autres moments d'éducation-instruction et les hiérarchisations de priorités correspondantes.

Grâce au contenu de ces carnets, utilisés comme trace de leur activité, les entretiens permettaient plus facilement l'explicitation et la restitution des pratiques des enseignantes et des savoirs implicites et parfois englués dans l'habitus.

Cette association, carnets de bord et entretiens de restitution, s'apparente à la méthodologie mise en œuvre par Coquidé et *al.* (2007³⁶¹) et Lebeaume et Magneron (2004³⁶²) dans leurs études respectives des pratiques des enseignants des cycles 1 et 2 et de ceux prenant en charge les IDD³⁶³. Comme dans ces travaux, le contenu de ces carnets et entretiens a été intégralement retranscrit et constitue les données empiriques ensuite analysées. Ces données permettent de saisir l'ensemble des moments que les enseignants estiment être relatifs à l'éducation ST, ainsi que les relations éventuelles avec d'autres enseignements.

➤ **Les enseignantes engagées dans la recherche**

Entre 2009 et 2011, douze enseignantes ont été suivies selon la méthode présentée auparavant (carnets de bord et entretiens de restitution).

³⁶¹ Coquidé, M., Le Tiec, M. et Garel, B. (2007). *Op. cit.*

³⁶² Lebeaume, J. et Magneron, N. (2004). Itinéraires de découverte au collège : à la recherche des principes coordinateurs. *Revue Française de Pédagogie*, 148, 101-118.

³⁶³ Abréviation d'Itinéraires De Découvertes.

Le tableau de la figure 2 présente les prénoms des deux groupes d'enseignantes qui ont participé à la recherche :

Endo-expérimentées	Exo-expérimentées
Élise	Amélie
Jean-Philippe	Carine
Delphine	Sandrine
Martine (4 mois d'engagement au lieu de 6)	Nadine
Sophie	Aurélie
Florence : abandon	
Nadège : abandon	

Figure 2 : tableau présentant les participantes de la recherche

Ces enseignantes ont été choisies au hasard :

- Par des demandes auprès des inspections de circonscription pour faire remonter des noms d'enseignantes immigrées en école maternelle puis prise de contact téléphonique dans les écoles pour demander une première rencontre.
- Par sollicitation au cours de stages de formation continue (dans lesquels je n'intervenais pas afin qu'il n'y ait pas d'amalgame entre une posture de formateur et de chercheur).

En 2009/2010, dix enseignantes (cinq « expérimentées » et cinq « non-expérimentées ») ont été suivies, constituant une population hétérogène par les critères suivants :

- La répartition géographique : une unique région, la Champagne-Ardenne, mais trois départements (l'Aube, la Marne et la Haute-Marne). Même si une seule région est représentée, la présence de trois départements et sept circonscriptions différentes permet d'éliminer les effets de formation sur les pratiques.
- Des contextes scolaires variés : de la « grosse école » de ZEP d'une grande ville (plus de 100 000 habitants) à la classe unique maternelle en milieu rural.
- Le sexe : un homme et neuf femmes, ce qui est une proportion assez représentative des hommes enseignant en école maternelle.
- Les sections : même si une étude longitudinale n'est pas menée, toutes les sections sont représentées.

Sur ces dix enseignantes, neuf sont allées jusqu'au bout de la recherche, en participant pendant la période fixée au préalable. Une enseignante expérimentée, Martine, n'a contribué que quatre mois sur les six prévus initialement. Pour cette PE, la collaboration a été interrompue par accord réciproque (l'enseignante ne montrant pas de mauvaise volonté pour la recherche mais ne trouvant pas le temps pour s'y consacrer pleinement).

En 2010/2011, deux autres enseignantes ont été contactées de la même manière :

- Tout d'abord, une enseignante « expérimentée » en maternelle, Nadège, ayant un degré d'expertise reconnu car exerçant les fonctions de Professeure des Écoles Maître Formatrice (PEMF). Contactée en juin 2010, cette enseignante a accepté de participer à la recherche.
- Ensuite, une autre enseignante « expérimentée », Florence, repérée par l'intermédiaire d'une circonscription et considérée comme une enseignante « chevronnée » en maternelle.

Le choix de travailler avec deux enseignantes « expérimentées » a été fait en raison de la moindre qualité des données récoltées pour le cas de Martine en 2009/2010 afin d'être sûr d'avoir suffisamment de données pour ce groupe.

Cependant, ces deux enseignantes « expérimentées » ont abandonné la recherche :

- Nadège, la formatrice, qui s'était vue remettre un carnet fin septembre 2010, n'avait pas démarré le processus d'écriture en décembre malgré des relances (visites à l'école et appels téléphoniques). L'expérience a été abandonnée d'un commun accord.
- Florence, l'autre enseignante à qui le carnet avait été remis en janvier 2011 a débuté difficilement le processus d'écriture. Après un premier entretien avec la PE, il a été convenu d'un commun accord avec elle d'abandonner la collaboration car elle avait complètement stoppé l'écriture sur le carnet de bord (il n'est pas possible de mener un entretien de restitution avec des données parcellaires d'un carnet de bord).

➤ **Consignes**

Pour toutes ces enseignantes, le protocole suivant a été suivi : après un premier contact téléphonique expliquant les attentes de cette recherche (et précisant notamment l'engagement long et régulier demandé) et l'accord de l'enseignante³⁶⁴, une première rencontre dans sa classe avait lieu. Lors de cette rencontre, un carnet de bord était remis avec comme consignes données oralement et écrites sur la première page du carnet :

- D'écrire sur sa pratique quand elle fait des « activités de DVOM » ou de « sciences et technologie ». La première étiquette était donnée oralement, puis, selon la réaction de l'enseignante, la seconde pouvait être proposée.
- De dater ces écrits.
- D'écrire si possible à la première personne.
- De décrire les liens éventuels entre ces activités de DVOM et celles appartenant à d'autres domaines.
- Dans le cas des enseignantes « immergées », d'écrire les différences ressenties avec l'école élémentaire, non seulement à propos de la prise en charge de l'éducation ST mais aussi de manière beaucoup plus générale.

La consigne précisait que les carnets de bord devaient être renseignés au cours de longues périodes (deux à trois trimestres d'une année scolaire) et de ne pas consigner une succession de fiches de préparation mais d'écrire sur la pratique et la décrire.

³⁶⁴ Quinze enseignantes ont été contactées, douze ont donc accepté de participer à la recherche, les refus ont été très minoritaires.

Ces carnets de bord ont été tenus par les enseignantes pendant une période allant de deux à trois trimestres, ce qui est un temps relativement long et témoigne de leur engagement discernable aussi par la volonté d'une grande majorité de continuer le travail l'année suivante. Des contacts réguliers ont été faits afin de valoriser l'implication et soutenir cet engagement (par des appels téléphoniques ou des courriels pour savoir si tout se passait bien ou pour répondre à d'éventuelles questions).

3. Deux groupes investigués

➤ Des enseignantes « endo-expérimentées » et « exo-expérimentées »

Afin de caractériser la spécialité enseignante maternelle, l'investigation des pratiques contemporaines est menée sur deux groupes d'enseignantes :

- Le premier groupe est constitué par cinq PE qualifiées d' « expérimentées » car exerçant en maternelle depuis une période d'au moins cinq années. Elles peuvent aussi être nommées « endo-expérimentées » dans le sens où leur expérience est associée au lieu étudié, l'école maternelle.
- L'autre groupe est aussi constitué par cinq PE. Elles ont enseigné durant une longue période à l'école élémentaire (au moins cinq années également) et sont nouvellement nommées en maternelle. Ces enseignantes sont qualifiées de « non-expérimentées » ou d' « immergées » ou bien encore d' « immigrées ». Malgré cette non-expérience en maternelle, elles possèdent une expérience de l'enseignement et ne sont pas des débutantes. Provenant d'un milieu extérieur à celui étudié, elles peuvent être étiquetées comme des « exo-expérimentées ».

Le premier groupe typique des enseignantes bien installées dans le « métier » repère et met à plat les caractéristiques des pratiques ordinaires. Il permet d'avoir un panorama des éléments de la professionnalité des enseignants en maternelle, représentatifs de l'identité professionnelle et des habitus de la maternelle.

Le second groupe, celui des enseignantes « non-expérimentées », va permettre quant à lui de faire ressortir les différences et montrer ce qui résiste et étonne lors de leur arrivée (leur immersion) dans ce nouveau « milieu », cette forme scolaire supposée différente de l'élémentaire qui constitue leur cadre de perception moins centré sur l'enfant et influencé par l'organisation plus structurée par les matières. Il est supposé que leurs discours vont montrer, par contraste, ce qui est différent à l'école maternelle par rapport à l'élémentaire et permettre de débusquer les éléments spéciaux de la professionnalité nommés spécialité.

Une recherche sur l'IP des enseignants face au changement a été recensée. Dans cet article d'Iannaccone, Tateo, Mollo et Marsico (2008³⁶⁵) caractérisent l'IP des enseignants dans un contexte de changements relatifs aux nombreuses réformes du système éducatif italien et de l'enseignement en général (nouvelles technologies, etc.). En plus de caractériser cette IP, l'article montre en quoi le

³⁶⁵ Iannaccone, A., Tateo, L., Mollo, M et Marsico, G. (2008). L'identité professionnelle des enseignants face au changement : analyses empiriques dans le contexte italien. *Travail et formation en éducation*, 2. [En ligne], mis en ligne le 18 décembre 2008. URL : <http://tfe.revues.org/index754.html>. Consulté le 15 janvier 2009.

changement est un moment-clé qui permet de percevoir avec précision les composantes identitaires. Ce résultat conforte le choix de la population des « non-expérimentées » qui représentent également des enseignantes en pleine dynamique de changement.

➤ Résultats attendus

En termes de résultats attendus, deux cas sont envisagés :

- Il n'y a pas conformité entre les pratiques des « expérimentées » et des « non-expérimentées » ; c'est alors les habitus de l'école élémentaire qui sont importés à la maternelle et la construction identitaire passée et la professionnalité pèsent plus lourd que la culture dans laquelle les enseignantes « non-expérimentées » se trouvent immergées.
- Il y a conformité entre les pratiques des deux groupes. Les enseignantes « non-expérimentées » vont alors adopter l'habitus de l'école maternelle. Le poids de l'IP construite et de la professionnalité passée s'efface donc devant l'identité de l'école maternelle : sa culture et sa tradition demeurent plus fortes que l'habitus incorporés par les enseignants à l'école élémentaire.

➤ Argumentation du choix de ces deux groupes

D'autres choix méthodologiques auraient pu être faits : tout d'abord, comparer les pratiques d'un groupe d'enseignantes « expérimentées » de la maternelle avec celles d'un groupe semblable de l'école élémentaire en prenant toujours comme modèle d'étude l'éducation ST. Ce choix :

- Aurait permis d'avoir un fort contraste entre deux groupes quant à la prise en charge des contenus liés à l'éducation ST et de distinguer les différences fondamentales entre les deux enseignements.
- Mais n'aurait pas permis d'avoir accès au discours des enseignantes « immergées » en maternelle supposé pertinent pour saisir les éléments spéciaux de la maternelle. L'intérêt du groupe des enseignantes « non-expérimentées » est également d'observer les pratiques, l'habitus qu'elles vont adopter et qu'elles supposent en adéquation avec le milieu immergé. Leur intérêt se situe également dans l'observation de l'incorporation ou non de l'éducation ST dans des compositions.

Ensuite, un autre choix méthodologique a été de ne pas prendre des enseignants qui exerçaient simultanément en élémentaire et en maternelle, des PE déchargeant par exemple des maîtres formateurs (des « modulateurs ») ou des directeurs d'école ou bien encore des PE ayant un poste « fractionné ». Ces PE, à la professionnalité « composite », sûrement capables d'adaptation, n'auraient pas permis d'avoir la vision globale recherchée du *curriculum* car ils ne prennent justement en charge que partiellement ce *curriculum*. Les entretiens exploratoires ont bien montré cette tendance et ont étayé ce choix méthodologique.

Enfin, il n'a pas été choisi d'étudier des enseignants débutants - malgré l'examen des actes du « colloque de Lyon » qui a montré que de nombreuses recherches portaient sur ce type d'enseignants -. Il est alors légitime de se questionner sur le positionnement méthodologique de cette recherche qui s'intéresse plutôt à des

enseignants à la carrière déjà bien entamée. Plusieurs raisons peuvent être évoquées :

- Pour saisir pleinement la spécialité des enseignantes de maternelle, il faut des enseignantes à la professionnalité bien installée.
- Pour débusquer des différences entre élémentaire et maternelle, il est nécessaire de choisir des enseignantes sur le changement mais après une période de stabilité en élémentaire. Ces enseignantes seront ainsi dans une position privilégiée pour décrire ces différences.
- Les préoccupations premières des enseignants débutants se situent souvent dans la dimension pédagogique et relèvent souvent du « comment faire la classe ? ». Ces préoccupations « normales » de début de carrière minimisent parfois l'approche didactique des contenus et de leurs spécificités qui est justement celle qui est privilégiée dans cette recherche.

4. Des séries de trois entretiens

4.1. Partie commune aux trois entretiens

Les écrits du carnet de bord de chaque enseignante engagée dans la recherche ont servi de base aux entretiens. La lecture au calme du carnet, dans l'école de l'enseignante, précédait l'interview dont la durée variait de 10 à 25 minutes. Trois entretiens, semi-directifs, ont été menés lors du suivi avec chacune des enseignantes.

Ces entretiens, s'appuyant sur des traces de l'activité des PE, permettent d'avoir accès à une explicitation de leurs pratiques. Ils peuvent ainsi être qualifiés d'entretiens de restitution, car il s'agit lors de ces interviews de faire restituer à ces enseignantes leur pratique.

Le guide d'entretien reproduit sur la figure 3, a servi de base à ces trois interviews. Les items constituant ce guide sont les suivants, reprenant en partie ceux des entretiens exploratoires :

I.	Les contenus enseignés et les situations d'enseignement-apprentissage en éducation ST.
II.	Les relations entre les différents domaines d'activité.
III.	Des éléments de professionnalité spécifiques aux enseignants de l'école maternelle.
IV.	Informations signalétiques.

Figure 3 : les quatre items des entretiens semi-directifs

Les items I. et II. ont été systématiquement explorés dans les trois entretiens. L'item III. n'a été utilisé que pour la population des enseignantes « immergées » et l'item IV. seulement lors du premier entretien. Les entretiens avec les enseignantes « expérimentées » étaient donc toujours un peu plus courts que ceux avec les « non-expérimentées ».

Ces différents items permettent :

- Pour l'item I., de saisir les caractéristiques des moments d'éducation ST abordés dans le carnet de bord (tâches des élèves, visées, processus de conception de ces moments...).
- En ce qui concerne l'item II., de déterminer l'existence de relation (ou l'absence) entre ces moments d'éducation ST et d'autres activités. Les réponses apportées permettent aussi de comprendre la nature des relations et les priorités accordées par les enseignants dans les différents moments abordés. Cet item objective les relations intra-composition.
- Pour l'item III. (la partie spécifique aux enseignantes appartenant à la population « non-expérimentée » en maternelle), à partir soit de questions générales, soit de l'éducation ST, de faire expliciter à l'enseignante les ressemblances et les différences entre les façons de penser et les manières de faire des deux segments scolaires.
- Et pour l'item IV., de faire l'inventaire des caractéristiques signalétiques de l'enseignante : ses formations initiale et continue, son parcours depuis sa titularisation (en termes d'années passées en « classes élémentaires » et « maternelles » par exemple). L'item facilite également la compréhension du contexte dans lequel exerce l'interrogée ainsi que son rapport à l'enseignement scientifique et technologique.

Le guide d'entretien est présenté sur la figure 4 :

GUIDE DES ENTRETIENS DE RESTITUTION

Le tutoiement est utilisé dans ce guide, mais parfois, le vouvoiement était le mode de communication entre le chercheur et l'enseignante.

Je fais une thèse sur le domaine « Découvrir le monde » à l'école maternelle et les enseignantes de la maternelle. Je te remercie d'avoir accepté ce rendez-vous. Je te propose de discuter de ce que tu as écrit dans ton carnet de bord.

Les contenus enseignés, les situations d'enseignement-apprentissage (ITEM I.)

1. « Dans ton carnet de bord, tu as écrit à propos de [activités abordées dans le carnet de bord], peux-tu m'en parler ? »

Relances :

« Quelles sont les activités des élèves ? Que font-ils ? »

2. « Quand tu abordes [activités abordées dans le carnet de bord], qu'est-ce qui est important pour toi ? »

Relances :

« Quels sont les enjeux de ces séances (pour les élèves) ? » ; « Quels sont tes objectifs ? » ; « qu'est-ce qui est le plus important alors ? » [Dans le cas de plusieurs enjeux].

3. « Quand tu abordes [activités abordées dans le carnet de bord], qu'est-ce qui t'influence dans ce choix d'enseignement ? »

Relances : « Qu'est-ce qui te guide quand tu choisis de traiter ça ? » « Qu'est-ce qui fait que tu as choisi de traiter ça ? Est-ce par hasard ? »

(Relances avec d'éventuelles propositions : manuels, matériel disponible dans la classe, l'école, des fichiers, dossiers spéciaux de certaines revues...)

Les relations entre les domaines d'activités (ITEM II.)

4. « Peux-tu me parler des relations éventuelles que tu as construites entre ces activités et d'autres domaines ? »

Relances :

« Dans l'exemple précédent, quelles sont les relations avec la numération, les maths, les formes et les grandeurs, les quantités et les nombres ? » [Utiliser le terme employé par l'enseignante] ; « Dans cet exemple, quelles sont les relations avec le temps / l'espace ? » ; « Dans cet exemple [contenu cité], quelles sont les relations avec les arts plastiques, la musique, le domaine « percevoir, imaginer, sentir, créer ? » [Utiliser le terme utilisé par la questionnée] ; « Dans cet exemple [contenu cité], quelles sont les relations avec le sport, la motricité, le domaine « agir et s'exprimer avec son corps ? » [Utiliser le terme utilisé par l'enseignante].

5. « Peux-tu me parler des relations que tu construis entre la découverte du monde et le langage ? » ; « qu'est-ce qui est le plus important dans cette activité ? »

Relances :

« Tout à l'heure, tu m'as parlé de [activités abordées dans le carnet de bord], est-ce que tu peux m'en dire plus par rapport au langage ? »

Relances :

« Est-ce que tu mets en place des relations avec les domaines d'activités : « S'approprier le langage » ; « Découvrir l'écrit » ? »

Des éléments de professionnalité spécifiques à la maternelle (ITEM III.)

6. « Peux-tu me dire ce qui t'as amené à venir enseigner à l'école maternelle ? »
[Question seulement posée au premier entretien]

7. « J'ai choisi de travailler avec toi car tu m'avais dit que tu as enseigné à l'école élémentaire avant d'être en maternelle, peux-tu me dire ce qui change et ce qui est pareil entre ces deux écoles ? »

« Prenons un exemple en découverte du monde [activités abordées dans le carnet de bord], c'est quelque chose que tu enseignais à l'élémentaire ? Peux-tu m'en parler ? »

Relances :

(Relances à propos des supports, des activités des élèves, des visées de cet enseignement en élémentaire, des relations avec les autres domaines d'activités ou matières)

8. « Quand tu abordais [activités abordées dans le carnet de bord], qu'est-ce qui influençait ce choix d'enseignement ? » ; « Et pourquoi tu ne fais (pas) pareil maintenant ? »

Relances :

« Qu'est-ce qui te guidait quand tu choisissais de traiter (contenu cité) ? »

(Relances avec d'éventuelles propositions : manuels, matériel disponible dans la classe, l'école, des fichiers, dossiers spéciaux de certaines revues...)

Informations signalétiques (ITEM IV.)

9. « Quel est ton statut ? Tu es Professeure des Ecoles ? » « Quelle est ta formation initiale ? Quelle était la discipline de ta licence ? Ton DEUG [le cas échéant] ? » « As-tu des diplômes autres que la licence ? » ; « As-tu fait des stages longs de formation continue à l'UFM par exemple ? Tu peux me dire de quoi il était question ? » ; « Depuis combien d'années enseignes-tu ? Dans ces années, peux-tu me dire combien en école élémentaire ? Et combien en école maternelle ? » ; « Est-ce que tu peux me décrire le contexte socioculturel de ton école ? » ; « Peux-tu me décrire ta classe s'il te plaît ? » ; « Est-ce que tu te décrirais comme à l'aise avec l'enseignement des sciences et de la technologie ? »

Je te remercie.

Figure 4 : guide des entretiens semi-directifs

4.2. Partie spécifique au deuxième entretien

Lors du deuxième entretien, la grille précédente était toujours utilisée. Cependant, un autre item, l'item V. a été ajouté : sa visée était de repérer les relations horizontales (c'est-à-dire sur un plan synchronique) et verticales (c'est-à-dire diachronique, au cours du temps qui passe) des compositions des enseignantes et donc les réseaux de contenus et les pratiques associées.

Sur le plan horizontal, l'item permet de déterminer si plusieurs compositions coexistent en même temps.

Sur le plan vertical, l'item permet de connaître les conceptions des enseignantes sur la programmation et la progression des activités non seulement à propos de l'éducation ST mais aussi de l'ensemble des éducations-instructions prises en charge. Cet item objective les choix en termes de parcours éducatifs ST et du *curriculum* dans son ensemble. Il permet d'appréhender, en ce qui concerne l'éducation ST, la distance à l'horizon disciplinaire. Les relations inter-compositions sont ainsi précisées.

Le choix d'ajouter au deuxième entretien cet item est déterminé par sa position intermédiaire, position médiane dans le déroulement de la recherche et qui justifie des questions sur l'avant et l'après de ce que l'enseignante a fait.

PARTIE SPÉCIFIQUE DU DEUXIÈME ENTRETIEN DE RESTITUTION

Les relations horizontales et verticales entre les compositions (ITEM V.)

1. « Je vais faire devant toi un schéma. Nous avons parlé de [étiquette utilisée par l'interviewée pour désigner la composition mise en place], je représente ceci par une espèce de cercle qui contient la découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière et les autres domaines d'activité. Quand tu fais ça, est-ce que tu mets en place en même temps d'autres éléments de ce genre ? » ; « Si oui, comment t'organises-tu ? »

Relance :

« Donc, si j'ai bien compris, tu fais [étiquette utilisée par l'interviewée pour désigner la composition mise en place] et [nouvelle étiquette utilisée par l'enseignante] en même temps en ce moment ? » ; « En ce moment, tu ne traites donc que de [étiquette utilisée par l'interviewée pour désigner la composition mise en place] ? »

2. « Alors, jusque-là, tu me parlais des éléments qui avaient lieu en même temps. Maintenant, je place une flèche verticale pour représenter le temps. Lors du premier entretien, tu avais traité [étiquette de la composition] après [étiquette de la composition], il y a une raison à cela ? »

3. « Ici, je dessine ce que tu vas faire après. Tu penses faire quoi après [étiquette], tu vas traiter quoi ? » ; « Pourquoi ? »

Relance : « Qu'est-ce qui a décidé de ton choix ? » ; « C'est le hasard ? » ; « Tu avais choisi de faire ça depuis longtemps ? »

4. « Tu choisis d'imbriquer [greffer, ou tout autre terme utilisé par l'interviewée pour désigner comment elle produit sa composition mise en place], pourquoi ce choix ? » ; « Est-ce que tu t'y prenais comme ça à l'école élémentaire ? A ton avis, pourquoi tu t'y prends différemment ? » (Dernière question pour les enseignantes « immergées »).

Figure 5 : l'item spécifique au deuxième entretien de restitution

Lors de ce deuxième entretien, après avoir questionné l'enseignante sur les items I. et II., l'item V. était donc exploré.

La particularité de cette phase de l'entretien était qu'il prenait appui sur un schéma complété au cours des questions successives. Les premières questions voyaient la mise en place d'une représentation schématique d'une composition et le questionnement sur d'éventuelles compositions synchrones. Les questions suivantes plaçaient ces compositions sur une échelle diachronique en explorant les relations entre les diverses compositions au cours du temps.

À la suite des questions sur l'item V., l'entretien se terminait pour les enseignantes « expérimentées » et se poursuivait par l'item IV. pour les enseignantes « non-expérimentées ».

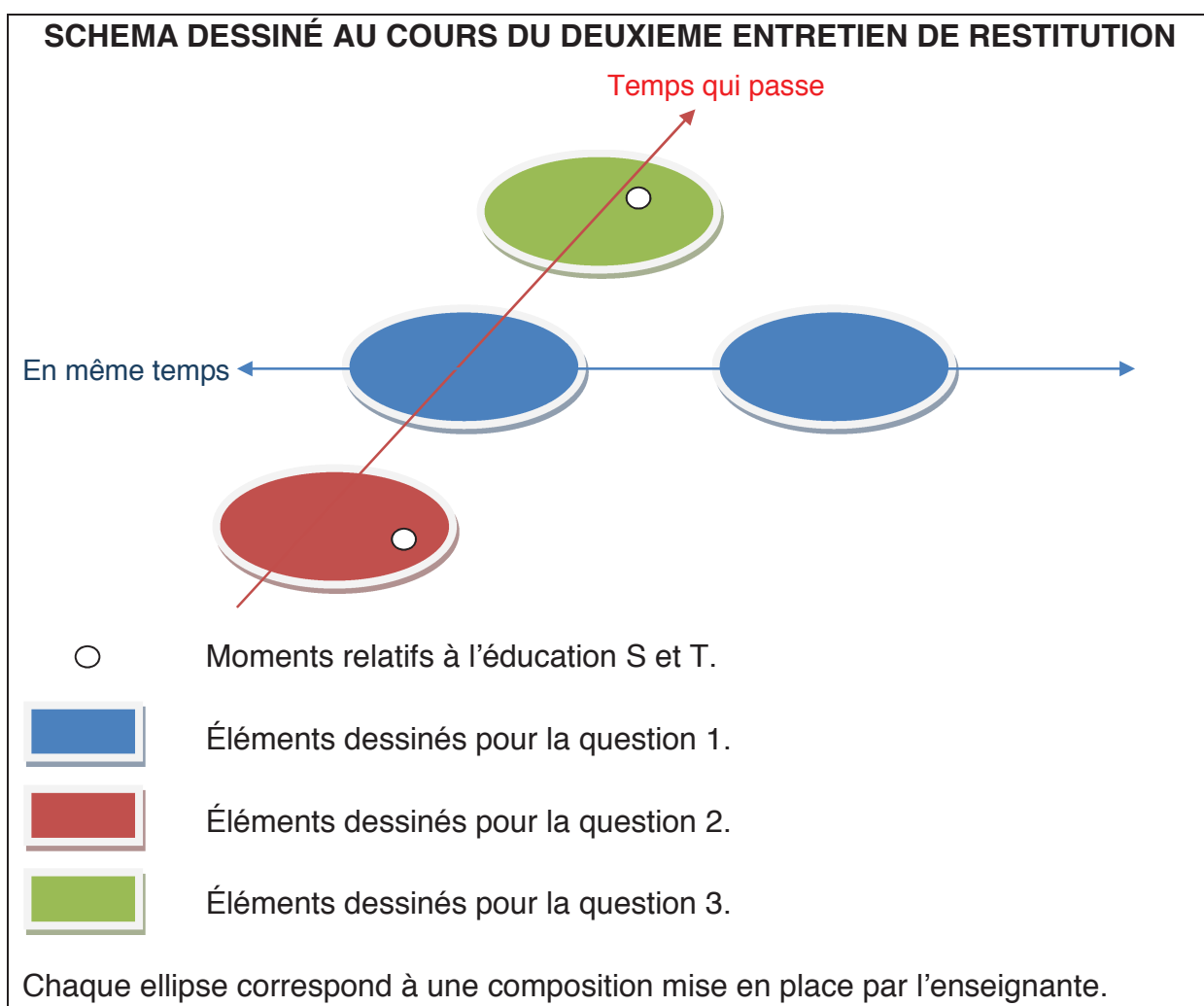


Figure 6 : schéma dessiné lors du deuxième entretien

4.3. Partie spécifique au troisième entretien

Deux autres items, VI. et VII., ont été utilisés lors du troisième et dernier entretien de restitution, toujours en complément des deux premiers (et éventuellement du troisième pour les enseignantes « immigrées »).

Le troisième entretien se déroulant pour la plupart des enseignantes entre septembre et novembre, des questions portant sur la préparation et la planification en début d'année des activités relatives à l'éducation ST et des autres domaines éducatifs ont été envisagées, constituant ainsi l'item VI.

PARTIE SPÉCIFIQUE DU TROISIÈME ENTRETIEN DE RESTITUTION : L'ITEM VI.

Programmation et planification de l'éducation scientifique et technologique et d'autres domaines éducatifs (ITEM VI.)

« Comme on se rencontre en début d'année scolaire, tu vas pouvoir, je pense, me parler un peu de la façon dont tu envisages la programmation de tes activités en découverte du monde du vivant, des objets et de la matière : comment tu as fait ? »

« En général, pour les autres domaines d'activité, tu t'y prends comment pour la programmation ? »

Relances faites en référence avec des éléments présents dans le carnet de bord ou évoquées lors des deux premiers entretiens :

« D'une manière générale, qu'est-ce qui détermine le choix des contenus de la découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière ? » ; « Tu as donc tout planifié de façon précise ? » ; « Tu comptes sur les remarques des enfants non ? » ; « Tu comptes sur les occasions qui se présentent, des opportunités ? »

Question spécifique aux enseignants « immigrés » :

« Tu t'y es pris d'une manière différente cette rentrée par rapport à l'année dernière ? »

Figure 7 : questions de l'item VI. lors du troisième entretien

Le troisième et dernier entretien a aussi été l'occasion de questionner les enseignantes sur leur conception du métier et du rôle de l'école maternelle. Dans le cas des enseignantes « immigrées », des questions sur leur processus de « professionnalisation » en maternelle ont également été posées, l'ensemble des questions constituant l'item VII. Cet item permet d'objectiver certaines dimensions spéciales de la professionnalité, de l'IP et du processus de professionnalisation des enseignantes « immergées ».

PARTIE SPÉCIFIQUE DU TROISIÈME ENTRETIEN DE RESTITUTION : L'ITEM VII.

Identité professionnelle, professionnalité, processus de professionnalisation et rôles de l'école maternelle (ITEM VII.)

1. Question pour les enseignantes « expérimentées » :

« J'ai à présent des questions plus générales à te poser, sur le métier d'enseignant, de professeur des écoles. Est-ce que tu penses qu'enseigner à l'école maternelle, c'est faire un autre métier qu'enseigner en élémentaire ? »

Question pour les « immigrées » :

« J'ai à présent des questions plus générales à te poser, sur le métier d'enseignant, de professeur des écoles. Est-ce que tu penses qu'enseigner à l'école maternelle, c'est faire un autre métier qu'enseigner en élémentaire ? Tu penses, toi que tu as fait un autre métier durant cette année passée ? »

Relances :

« Tu as l'impression d'avoir changé de métier ? » ; « Tu penses que tu t'es transformée et que tu te transformes encore ? » ; « Pourquoi tu dis ça ? » ; « Après cette année passée en maternelle, peux-tu me dire les différences et les ressemblances entre la maternelle et l'élémentaire ? »

2. « Globalement, pour toi, si on devait retenir deux visées principales de l'école maternelle, tu dirais lesquelles ? »

Relances :

« Si tu devais retenir deux objectifs principaux à l'école maternelle, tu dirais quoi ? » ; « Quelles sont selon toi les deux missions principales de la maternelle ? ».

Figure 8 : questions de l'item VII. lors du troisième entretien

Une analyse de contenu a ensuite été réalisée. Les différentes phases de cette analyse présentées ici, font référence à Robert et Bouillaguet (2007³⁶⁶) et Weil-Barais (1997³⁶⁷).

5. Constitution et description du *corpus*

Le *corpus* est constitué de deux sources :

- Les 10 carnets de bord, cinq tenus par des enseignantes « exo-expérimentées » et cinq par des « endo-expérimentées ».
- Les 29 entretiens de restitution correspondants (trois entretiens avec neuf enseignantes et deux avec Martine engagée 4 mois dans la recherche).

Ces deux sources, de nature différente, écrits personnels réflexifs et entretiens semi-directifs, se complètent cependant, le premier permettant de produire le second, le second éclairant le premier.

Quantitativement, les résultats ont eu une bonne fécondité :

- L'engagement des enseignantes a été important car elles ont écrit pendant deux à trois trimestres et ont renseigné leur carnet très régulièrement.
- Les abandons ont été rares (deux seulement ont été observés, Florence et Nadège, et seule Martine ne s'est engagée que quatre mois sur les six prévus initialement). Il est intéressant de souligner que c'est toujours dans la population des « endo-expérimentées » que ces abandons ont eu lieu, montrant que le carnet de bord a été particulièrement apprécié par les enseignantes « immergées » en termes d'outil de professionnalisation et d'aide à une posture réflexive.

Qualitativement aussi, les données récoltées ont une forte valeur : les enseignantes ont eu un retour réflexif de qualité sur leur pratique grâce aux carnets et aux entretiens.

Pour chaque enseignante, un fichier texte a été ouvert avec la succession « transcription du carnet de bord suivie de celle des trois entretiens ». Le *corpus* est ainsi constitué de 10 documents standardisés.

³⁶⁶ Robert, A. et Bouillaguet, A. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.

³⁶⁷ Weil-Barais, A. (1997). *Op. cit.*

Le contenu des carnets de bords et des entretiens de restitution a été intégralement retranscrit et constitue les données empiriques qui sont ensuite analysées.

Ces données s'organisent ainsi dans les annexes électroniques :

- Elles sont regroupées dans le fichier « 03_carnets_de_bord ».
- Ce fichier en contient 10 autres, chacun portant le nom de l'enseignante engagée dans la recherche.
- Pour chaque enseignante, les trois fichiers mp3 des entretiens, les transcriptions de ces entretiens et du carnet de bord, et une analyse des données récoltées.

6. Le découpage en unités d'analyse

L'unité d'enregistrement, qui sera par la suite l'unité d'analyse, ne peut être homogène en raison de la diversité des sources du *corpus* et des items des entretiens, cependant, une première unité peut être isolée :

- La séquence didactique décrite par l'enseignant dans son carnet de bord et explorée à travers l'entretien de restitution. Dans cette expression « séquence didactique », il est entendu la suite de moments scolaires incluant une prise en charge de contenus ciblés par l'enseignante comme relatifs à la DVOM. La séquence didactique renvoie à ce qui a été appelé composition.

Cette unité d'enregistrement est satisfaisante pour coder la majeure partie des carnets de bord et des entretiens de restitution concernant les items I., II., IV., V. et VI. mais présente des limites en ce qui concerne les autres items.

Par conséquent, une seconde unité d'enregistrement a été utilisée :

- Le discours des enseignantes sur leur IP de professeur des écoles en maternelle et leur professionnalité.

Cette unité d'enregistrement permet de coder les dernières parties des carnets de bord des enseignantes « immergées » ainsi que les parties des entretiens de restitution concernant l'item III., spécifique aux « immergées » également et l'item VII. Cette unité renvoie aux éléments du discours des enseignants sur leur métier en excluant le discours sur une composition.

7. Deux grilles d'analyse

Par l'existence de deux types d'unité d'enregistrement, il est plus pertinent de proposer deux grilles d'analyse, plutôt qu'une seule :

- La première grille s'appuie sur les travaux de recherche de la didactique du *curriculum* et sera appelée par la suite « grille de didactique curriculaire ».
- La seconde s'adosse à ceux portant sur la professionnalité et l'identité professionnelle et sera désignée dans la suite du manuscrit par « grille socio-pédagogique ».

7.1. Grille d'analyse didactique curriculaire

Pour cette première grille d'analyse dont l'unité d'enregistrement est la séquence didactique (la composition), un certain nombre de dimensions et de sous-dimensions ont été déterminées.

Dans cette grille de didactique curriculaire, trois dimensions sont distinguées :

➤ La première dimension

Cette dimension vise à décrire les moments scolaires relevant de la première éducation ST. Trois sous-dimensions ont été établies dans cette première dimension :

Dimension 1 : les moments scolaires relatifs à l'éducation ST	
Sous-dimension 1	Les contenus relatifs à ces moments
Sous-dimension 2	Les tâches des élèves lors de ces moments
Sous-dimension 3	La visée globale de ces moments en termes d'éducation ST

Figure 9 : détails de la dimension 1 de l'unité d'enregistrement « composition »

Les deux premières sous-dimensions utilisent deux des trois caractéristiques proposées par Lebeaume (2000a³⁶⁸) pour décrire une situation d'enseignement-apprentissage prototypique : les contenus et les tâches. La troisième caractéristique, concernant la référence a été écartée par l'analyse des entretiens exploratoires.

- ✓ La première sous-dimension 1 concerne les contenus dans l'acception définie précédemment (pas des savoirs textuels mais plutôt des attitudes, des expériences et des constructions premières de connaissances scientifiques ou technologiques).
- ✓ La deuxième sous-dimension décrit les tâches des élèves dans les moments scolaires d'éducation ST et désignent les types d'activités mises en place par les enseignantes.
- ✓ La troisième sous-dimension caractérise la ou les visée (s) de ces tâches dans ces moments scolaires d'éducation ST.

➤ La deuxième dimension

Cette dimension renvoie à la structure globale à laquelle appartiennent les moments scolaires d'éducation ST explorés par la première dimension.

Cette dimension n'existe donc pas dans le cas où les moments scolaires ne sont liés d'aucune manière à d'autres contenus et pratiques de l'enseignant. Dans une logique synchronique, il s'agit ici de caractériser la composition dans son ensemble, sur un plan horizontal, en identifiant les différents contenus, leurs imbrications et leurs relations.

³⁶⁸ Lebeaume, J. (2000a). *Op. cit.*

Six sous-dimensions ont été définies :

Dimension 2 : structure globale de composition sur le plan horizontal	
Sous-dimension 1	Domaines d'activité liés aux moments d'éducation ST
Sous-dimension 2	Type de pédagogie de cette composition
Sous-dimension 3	Entrée dans la composition
Sous-dimension 4	Sortie de la composition
Sous-dimension 5	Relations entre les domaines d'activité
Sous-dimension 6	Hiérarchisation des priorités

Figure 10 : détails de la dimension 2 de l'unité d'enregistrement « composition »

- ✓ Dans la première sous-dimension est listée l'ensemble des domaines d'activité mis en relation dans la composition à laquelle appartiennent les moments d'éducation ST.
- ✓ Dans la sous-dimension 2 est caractérisé le type de pédagogie de la composition conçue et mise en œuvre par l'enseignante.
- ✓ Dans la troisième sous-dimension est précisée l'entrée par laquelle se fait la composition d'ensemble. Ce moment scolaire est ainsi caractérisé par une activité qui introduit la composition par exemple.
- ✓ La sous-dimension 4 précise la sortie par laquelle se fait la composition. Elle fait référence à l'objectif général donné par la composition et peut être liée par exemple à une production particulière.
- ✓ La cinquième sous-dimension dresse l'inventaire des relations qui existent entre les différents domaines d'activité (relations intra-composition).
- ✓ D'après l'inventaire dressé précédemment, la sous-dimension 6 détermine la hiérarchie des priorités accordées aux objectifs caractérisant le type de relation intra-composition.

➤ **La troisième dimension**

Cette dimension vise à décrire l'organisation verticale des compositions caractérisées.

Dans une logique diachronique cette fois, cette dimension rend intelligible les relations entre les compositions au cours du temps et permet d'accéder à la temporalité des moments d'éducation ST et aux choix programmatiques.

Cette troisième dimension est divisée en six sous-dimensions :

Dimension 3 : l'organisation verticale des compositions	
Sous-dimension 1	Composition précédente
Sous-dimension 2	Composition suivante
Sous-dimension 3	Composition (s) simultanée (s)
Sous-dimension 4	Relation entre les compositions
Sous-dimension 5	Principe de progressivité de l'éducation ST
Sous-dimension 6	Horizon de l'éducation ST

Figure 11 : détails de la dimension 3 de l'unité d'enregistrement « composition »

- ✓ La première sous-dimension précise la composition précédente pour chacune des compositions.
- ✓ La sous-dimension 2 décrit pour chaque composition celle qui lui succède.
- ✓ La troisième sous-dimension précise pour chacune des compositions les éventuelles compositions simultanées.
- ✓ La sous-dimension 4 dresse l'inventaire des éventuelles relations entre plusieurs compositions au fil du temps ou simultanément (relations inter-compositions).
- ✓ La cinquième sous-dimension caractérise le principe de progressivité repérable dans l'éducation ST. Cette sous-dimension ne sera renseignée qu'une seule fois, suite à l'examen de l'ensemble des données empiriques relatives à la pratique de l'enseignante étudiée.
- ✓ La sixième et dernière sous-dimension précise si la prise en charge des contenus relatifs à l'éducation ST possède un horizon disciplinaire, c'est-à-dire si cette éducation contribue à l'émergence d'activités à indexation disciplinaire.

7.2. Grille d'analyse socio-pédagogique

L'unité d'enregistrement de la seconde grille d'analyse correspond au discours des enseignantes sur leur IP et leur professionnalité de PE des écoles maternelles.

Dans cette seconde grille, qualifiée de socio-pédagogique, deux dimensions complémentaires sont distinguées et contribuent à caractériser l'IP et la professionnalité des enseignantes de maternelle. Ces deux dimensions ont été choisies en relation avec les propositions de sociologues examinées auparavant (Dubar, 2002³⁶⁹ ; Ion, 1996³⁷⁰) :

Analyse du discours sur l'IP et la professionnalité	
Dimension 1	Identification
Dimension 2	Différenciation

Figure 12 : grille d'analyse socio-pédagogique

³⁶⁹ Dubar, C. (2002). *Op. cit.*

³⁷⁰ Ion, J. (1996). *Op. cit.*

- ✓ La première dimension renvoie à la composante de reconnaissance et est nommée « identification ». Cette dimension liste les caractères communs dans les manières de penser et de faire, déterminant une communauté de pratiques et qui permettent aux enseignantes de se reconnaître elles-mêmes comme « enseignantes de maternelle ».
- ✓ La seconde dimension est relative à la « différenciation » par rapport aux enseignants de l'école élémentaire. Cette dimension repère les attributs rejetés par les enseignantes de maternelle caractérisant selon elles la professionnalité des enseignants de l'école élémentaire. Ces attributs précisent ainsi ce qui fait reconnaître les spécificités de la maternelle à l'extérieur.

8. Phase de catégorisation

Dans cette partie, sont présentées les catégories relatives aux deux grilles d'analyse :

- La première, la grille de didactique curriculaire, a trois dimensions, chacune subdivisée en sous-dimensions.
- La seconde grille, socio-pédagogique, possède quant à elle deux dimensions.

8.1. Catégorisation de la grille d'analyse didactique curriculaire

La figure 13 récapitule les diverses catégories attribuées à la dimension relative aux moments d'éducation ST.

Les contenus	Désignation des choses et des phénomènes Expériences (sens psychologique) Premières expériences (sens épistémologique) Observations en continu de phénomènes Premières connaissances Attitudes
Les tâches des élèves	Manipulation Fabrication Observation Tâtonnement-Expérimentation Verbalisation Actions Compte-rendu par écrit (dessin...) Documentation Mesurages Montage et démontage Tris et classements

Les visées	Découverte Capitalisation expérientielle Construction d'un premier ensemble de connaissances sur le monde VOM Savoir-être Premières compétences liées à la démarche scientifique ou technologique
-------------------	---

Figure 13 : catégories de la dimension des moments scolaires relatifs à l'éducation ST

En ce qui concerne la sous-dimension des contenus, les catégories suivantes ont été repérées :

- Désignation des choses et des phénomènes : ces contenus, en lien avec le premier registre d'activités proposé par Lebeaume et Ledrapier (2009³⁷¹), ont ici des enjeux culturels de désignation et de dénomination contribuant à la communication avec les autres, enfants et adultes³⁷².
- Expériences : les contenus sont des expériences que l'enseignante fait vivre à ses élèves, au sens « d'expérience de vie ».
- Premières expériences (sens épistémologique) : l'enseignante fait vivre aux enfants des expériences dans lesquelles l'influence de facteurs sur un phénomène est étudiée.
- Observation en continu de phénomènes : c'est le déroulement d'un processus dynamique dans le temps qui est amené à être observé dans la durée (plus ou moins grande) par l'enseignante.
- Premières connaissances : ici, les contenus renvoient à des connaissances correspondant à un tout premier registre de conceptualisation et à des élaborations intellectuelles.
- Attitudes : les contenus renvoient à des savoir-être.

Pour les tâches proposées aux élèves :

- Manipulation : ici, les activités ne sont que d'ordre manipulatoire, passant par la main (pas de fabrication par exemple).
- Fabrication : l'enseignante propose des activités pendant lesquelles les élèves sont amenés à fabriquer des objets (approche technologique).

³⁷¹ Lebeaume, J. et Ledrapier, C. (2009). Quels langages pour découvrir le monde ? *Actes du 83^e congrès national de l'AGEEM*.

³⁷² Dans cet article, Lebeaume et Ledrapier reprennent une typologie des activités à l'école maternelle proposée par Lebeaume en 1995 (Lebeaume, J. (1995b). De l'ABC technique aux ateliers de bricolage pour les enfants de la petite école. *Actes du congrès de l'AGIEM. Culture technique pour quelle humanité ? Les activités techniques à l'école maternelle*. AGIEM, 121-134.). En considérant la progressive différenciation des mondes au fil des sections, des cours et de la scolarité correspond d'une part à la clarification de trois registres majeurs d'activités et d'autre part à leur articulation. :

- Le premier est celui de la désignation des choses et des phénomènes. Ces activités répondent aux enjeux culturels de désignation, de dénomination... contribuant à la communication des enfants avec les autres, enfants et adultes.
- Le deuxième registre est celui des collections et des catégorisations selon de multiples critères notamment fonctionnels pour rendre compte des régularités, des similarités, des différences.
- Le troisième registre d'activités est celui des mises en questions, des problématisations et dont la visée est la recherche d'explicitation ou d'explication.

- Observation : cette catégorie renvoie à l'observation de faits ou de phénomènes relatifs au monde du vivant, des objets ou de la matière.
- Tâtonnement-Expérimentation : les élèves se confrontent à des faits ou des phénomènes en expérimentant (en testant des variables) ou en tâtonnant par essais et erreurs.
- Verbalisation : les activités d'éducation ST sont centrées sur la production orale et notamment l'explicitation d'autres moments d'éducation ST.
- Actions : les élèves agissent sur des objets.
- Compte-rendu par écrit (dessin...) : dans cette catégorie sont regroupées les activités qui voient la production par les élèves d'une trace écrite, qu'elle soit un dessin d'observation, un schéma ou un texte dicté à l'adulte.
- Documentation : les élèves sont amenés par l'enseignante à recueillir des informations par l'intermédiaire de supports écrits de nature documentaire.
- Mesurages : une activité est classée dans cette catégorie quand les élèves sont amenés à mesurer avec un instrument, un objet ou un phénomène.
- Montage et démontage : dans cette catégorie, il s'agit d'activités pendant lesquelles les élèves montent et démontent des objets (approche technologique).
- Tris et classements : les élèves trient et classent des éléments du monde du vivant, des objets ou de la matière.

En ce qui concerne les visées, les catégories sont les suivantes :

- Découverte : selon Alain Rey, dans le *Dictionnaire historique de la langue française* (2010³⁷³), le terme « découvrir » a un sens nuancé, pouvant désigner l'action de trouver ce qui était caché ou ignoré, de dévoiler ou de révéler. Il peut également désigner l'établissement de la vérité par la science, connaître. Dans cette catégorie, les enseignantes visent la première acception proposée, à savoir faire trouver quelque chose d'inconnu aux enfants, de manière très simple.
- Capitalisation expérientielle : il s'agit pour l'enseignante de faire vivre aux élèves des expériences et ainsi d'augmenter leur capital expérientiel, leurs rencontres avec le monde du VOM.
- Construction d'un premier ensemble de connaissances sur le monde VOM : ici, l'enseignante vise la conceptualisation chez ses élèves, renvoyant à la seconde acception de Rey (*Ibid.*) : l'établissement d'une vérité, d'un savoir, d'une connaissance.
- Savoir-être : l'enseignante vise le développement d'un certain nombre d'attitudes chez ses élèves.
- Premières compétences liées à la démarche scientifique ou technologique : ici, il s'agit de savoir-faire qui sont visés par l'intermédiaire de moments liés à certaines étapes des démarches scientifique ou technologique.

³⁷³ Rey, A. (2010). *Dictionnaire historique de la langue française*. Paris : Le Robert.

La figure 14 décrit les diverses catégories attribuées à la dimension relative aux moments d'éducation ST :

Domaines d'activité liés à la DVOM	<p>S'approprier le langage</p> <p>Découvrir l'écrit 1. Se familiariser avec l'écrit</p> <p>Découvrir l'écrit 2 - Se préparer à apprendre à lire et à écrire</p> <p>Devenir élève</p> <p>Agir et s'exprimer avec son corps</p> <p>Découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres</p> <p>Découvrir le monde, les formes et les grandeurs</p> <p>Découvrir le monde, se repérer dans le temps</p> <p>Découvrir le monde, se repérer dans l'espace</p> <p>Percevoir, sentir, imaginer, créer</p>
Type de pédagogie	<p>Thème</p> <p>Projet</p> <p>Alternance thème et projet</p> <p>Séquence</p> <p>Ritualisée</p>
Entrée de la composition	Les catégories ne sont pas précisées pour cette sous-dimension, elles restent trop diverses.
Sortie de la composition	<p>Production matérielle</p> <p>Fin du thème</p> <p>Évaluation</p> <p>Fin de la séquence ou des activités ritualisées</p>
Relations entre les domaines d'activité	<p>Juxtaposition</p> <p>Équivalence</p> <p>Prédominance</p>
Hiérarchisation des priorités	Les catégories renvoient aux contenus qui dominent dans la composition étudiée.

Figure 14 Catégories de la dimension "structure globale de la composition sur le plan horizontal"

Pour la sous-dimension des domaines d'activité liés aux moments d'éducation ST, les catégories déterminées sont celles des derniers programmes (Ministère de l'Éducation Nationale, 2008³⁷⁴) :

- S'approprier le langage
- Découvrir l'écrit 1. Se familiariser avec l'écrit
- Découvrir l'écrit 2 - Se préparer à apprendre à lire et à écrire
- Devenir élève
- Agir et s'exprimer avec son corps

³⁷⁴ Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Op. cit.*

- Découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres
- Découvrir le monde, les formes et les grandeurs
- Découvrir le monde, se repérer dans le temps
- Découvrir le monde, se repérer dans l'espace
- Percevoir, sentir, imaginer, créer

Pour la sous-dimension « type de pédagogie », les catégories sont les suivantes :

- Thème : cette catégorie s'applique dans le cas d'une composition où les diverses activités sont fédérées par un thème, à savoir un mot (ou un ensemble de mots) qui sert (servent) de fil conducteur à de multiples activités.
- Projet : diverses activités existent également dans la composition mais elles tendent vers un but final, une production finale. Les activités sont alors au service de la réalisation de ce projet.
- Alternance thème et projet : dans cette catégorie, la composition voit des temps plutôt centrés sur une pédagogie par thème et d'autres sur une pédagogie de projet.
- Séquence : la composition se déroule de manière plus « classique » sous une forme linéaire.
- Ritualisée : la composition est liée dans ce cas à des activités ritualisées dans le sens où elles ont lieu de façon systématique dans un espace précis, dans un temps précis de la journée ou de la semaine.

Pour ce qui concerne la sous-dimension de « l'entrée de la composition », les catégories ne sont pas précisées pour cette sous-dimension, elles restent trop diverses (par exemple : une autre composition, une sortie-nature, un spectacle de marionnettes...).

Pour la « sortie de la composition », trois catégories ont été déterminées :

- Production matérielle : la composition se termine quand une production finale, matérielle (un livre, un objet, une exposition...) est complète.
- Fin du thème : la composition prend fin quand le thème est en quelque sorte « épuisé » après avoir été conjugué dans un ensemble de domaines d'activité.
- Évaluation : la composition se termine par une évaluation des contenus travaillés.
- Fin de la séquence ou des activités ritualisées : la composition prend fin avec la séquence ou l'ensemble des activités ritualisées mises en œuvre.

Les catégories de la sous-dimension caractérisant les relations entre l'éducation ST et les autres domaines d'activité sous inspirées de Lenoir (2008³⁷⁵) :

- Juxtaposition : les activités sont ici seulement juxtaposées, bien qu'englobées dans la même composition, il existe une indépendance entre elles.
- Équivalence : les activités sont dans ce cas liées, en position de dépendance mais aucune d'elle ne domine sur l'autre, il existe un partage des visées associées à ces deux domaines d'activité.

³⁷⁵ Lenoir, Y. (2008). L'interdisciplinarité dans l'enseignement scientifique : apports à privilégier et dérives à éviter. In A. Hasni & J. Lebeaume (Dir). *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 17-32). Sherbrooke : Éditions du CRP et Lyon : INRP.

- Prédominance : dans ce cas, les activités d'un domaine sont plus importantes que d'autres, il existe une hiérarchisation nette dans les priorités associées à ces activités.

La figure 15 décrit les diverses catégories attribuées à la dimension relative à l'organisation verticale (au fil du temps) des compositions :

Composition précédente	Étiquette utilisée dans la deuxième dimension
Composition suivante	Étiquette utilisée dans la deuxième dimension
Composition simultanée	Étiquette utilisée dans la deuxième dimension
Relation entre compositions	Pas de relation Dépendance Juxtaposition (pont thématique)
Principe de progressivité (éducation ST)	Inexistant Concentrique Progressive Spiralaire
Horizon disciplinaire (éducation ST)	Pas d'horizon Traces de disciplinarité Disciplinarité

Figure 15 : catégories de la dimension "organisation verticale des compositions"

En ce qui concerne les trois sous-dimensions « Composition précédente », « Composition suivante », « Composition simultanée », les catégories renvoient aux étiquettes utilisées par les enseignantes pour désigner la composition mise en place avant, pendant et après celle qui est analysée.

Pour la sous-dimension des « relations entre compositions », les catégories sont les suivantes :

- Pas de relation : les compositions n'ont pas de lien l'une avec l'autre.
- Dépendance : les deux compositions sont liées l'une à l'autre et l'une ne peut avoir lieu sans l'autre, c'est-à-dire qu'elle constitue une sorte d'indispensable préalable ou de prérequis.
- Juxtaposition : les deux compositions sont dans ce cas liées l'une à l'autre et sont reliées par un élément commun, un dénominateur commun, un pont thématique permet ainsi de relier ces deux compositions.

Pour la sous-dimension « principe de progressivité », les catégories sont les suivantes :

- Inexistant : dans les différentes interventions de l'enseignante, il n'apparaît pas pour l'éducation ST de principe de progressivité, les contenus traités le sont de manière successive sans que les coordinations entre ces moments ne soient pensées.
- Concentrique : dans cette catégorie, l'enseignante réalise dans les moments d'éducation ST une extension progressive et un développement de plus en plus large et complet d'un même sujet d'étude (sans reprendre les éléments précédents).
- Progressif : dans cette catégorie sont regroupées les pratiques qui voient la construction graduée de contenus selon une logique bien déterminée.

- Spiralaire : ici, les moments d'éducation ST sont repris progressivement avec construction progressive d'éléments nouveaux.

Pour la sous-dimension de « l'horizon disciplinaire », trois catégories ont été déterminées :

- Pas d'horizon disciplinaire : dans ce cas, aucune trace de disciplinarité n'est observée dans les moments d'éducation ST.
- Traces de disciplinarité : ici, des traces de disciplinarité sont observées dans les moments scolaires d'éducation ST notamment dans les activités qui sont emblématiques des disciplines scientifiques ou technologiques. Des indicateurs sont également utilisés, en relation aux caractéristiques déterminées par Develay (1992³⁷⁶) quand il décrit une matrice disciplinaire (des savoirs, des objets, des pratiques, des tâches).
- Disciplinarité : dans cette catégorie, les moments d'éducation ST sont marqués par la disciplinarité, comme dans la catégorie précédente mais il est observé en plus un indicateur particulier : le cloisonnement de ces activités avec les autres activités.

8.2. Catégorisation de la grille d'analyse socio-pédagogique

Le tableau ci-dessous résume les diverses catégories attribuées aux deux dimensions constitutives de la grille d'analyse socio-pédagogique.

Identification	Liberté pédagogique Composition Enfant Flexibilité Intérêt Plaisir Ateliers
Différenciation	Manuels et méthodes Français et Mathématiques Modèle disciplinaire Cloisonnement Programmes Démarches différentes Évaluations Visées différentes

Figure 16 : catégories des deux dimensions de la grille socio-pédagogique

En ce qui concerne la dimension de « l'identification », les catégories suivantes ont été construites :

- Liberté pédagogique : le discours des enseignantes met en avant la grande marge de manœuvre permise par l'école maternelle.
- Composition : les enseignantes mettent en avant une manière de faire spécifique en maternelle : la conception et la mise en œuvre de compositions.

³⁷⁶ Develay, M. (1992). *Op. cit.*

- Enfant : le discours met ici en avant la centration dans les pratiques sur l'enfant, qui est la priorité pour les enseignantes.
- Flexibilité : les enseignantes déclarent qu'en maternelle, un élément spécifique est la possibilité pour elles de pouvoir changer ce qu'elles ont prévu de faire.
- Intérêt : les enseignantes indiquent qu'un élément spécial à l'école maternelle est leur préoccupation pour construire des activités qui prennent en compte les intérêts des enfants et leur quotidien.
- Plaisir : le discours met en avant combien il est important à l'école maternelle de procurer du plaisir aux enfants.
- Ateliers : les PE mettent dans ce cas en avant le dispositif pédagogique des ateliers comme composante spécifique de l'école maternelle.

Pour ce qui est de la dimension de la « différenciation », les catégories suivantes ont été déterminées :

- Manuels et méthodes : les enseignantes considèrent que la pédagogie utilisant des manuels et des méthodes (lecture, calcul notamment) est spécifique à l'élémentaire.
- Français et Mathématiques : dans cette catégorie, sont regroupés les discours des PE revendiquant que l'enseignement de l'école élémentaire est piloté par le français et les mathématiques, ce qui n'est pas le cas en maternelle.
- Modèle disciplinaire : pour les enseignantes, ce qui caractérise l'élémentaire est l'entrée dans un modèle disciplinaire absent de l'école maternelle où il n'existe pas de discipline.
- Cloisonnement : le discours des enseignantes met en avant le cloisonnement en élémentaire entre les différents moments scolaires, l'absence de lien entre eux.
- Programmes : les enseignantes déclarent que ce qui caractérise l'élémentaire est la priorité accordée aux programmes pilotant selon elles les pratiques.
- Évaluations : les enseignantes précisent qu'une spécificité de l'école élémentaire est l'évaluation qui ne pilote pas les enseignements en maternelle.
- Démarches différentes : le discours des enseignantes porte sur la différence des démarches pédagogiques générales entre l'élémentaire et la maternelle.
- Visées différentes : les enseignantes mettent en avant la différence de visée générale attribuée à chacune des deux écoles, maternelle et élémentaire.

Dans ces deux dernières catégories, peu importe les démarches et les visées invoquées par les enseignantes, il faut qu'elles soient déclarées comme différentes.

Chapitre 3. Dix pratiques restituées

Pour rappel, les résultats bruts des données empiriques constituées par l'ensemble des transcriptions des carnets de bord et des entretiens de restitution ont été placés dans les annexes électroniques. L'analyse complète de ces données, notamment leur codage, est également placée dans ces annexes³⁷⁷.

Les résultats présentés ci-dessous suivent le plan suivant pour chacune des enseignantes ayant participé à la recherche :

- Une présentation générale de l'enseignante et du déroulement de la recherche.
- Pour chacune des compositions repérées, une analyse qualitative s'appuyant sur le codage réalisé.
- Une analyse globale sur la façon de penser et la manière de faire de l'enseignante.

Ce sont d'abord les pratiques des 5 enseignantes endo-expérimentées de l'école maternelle qui sont analysées puis celles de 5 exo-expérimentées..

1. Élise

1.1. Présentation d'Élise et du déroulement de la recherche

La figure 17 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « endo-expérimentée »

Parcours professionnel : 11 années depuis la titularisation dont 10 en maternelle : l'enseignante est une « expérimentée » de l'école maternelle.

Département : Aube

Type de l'école : Milieu urbain, dans une ZEP d'une ville de plus de 120 000 habitants.

Section : Petite et Moyenne Sections

Durée de la recherche : trois trimestres, le carnet a été renseigné de janvier à juin 2010.

Date des entretiens : février, avril et septembre 2010

³⁷⁷ L'ensemble de ces données et analyses est regroupé dans le fichier « 03_carnets_de_bord ».

Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : contactée en décembre 2009 (quelques minutes ont été prises dans un stage de formation continue³⁷⁸ pour expliquer le besoin d'enseignantes volontaires pour participer à une recherche), Élise a participé à la recherche pendant une période de six mois, de janvier à juin 2010. Elle a renseigné régulièrement son carnet, même si quantitativement parlant, elle n'a pas toujours écrit au maximum. Son écrit focalise beaucoup sur la DVOM sans trop détailler les relations avec les autres domaines d'activité, relations qui ont été explorées par les entretiens. Les trois rendez-vous pour ces entretiens ont été faciles à prendre, la collaboration a ainsi été efficace.

Figure 17 : présentation d'Élise et du déroulement de la recherche

1.2. Des jeux de construction, de la cuisine et un lapin...

La lecture des données empiriques permet de dresser cet inventaire des moments étiquetés « DVOM » par Élise :

- Les jeux de construction.
- Le visage.
- Le lapin.
- La neige.
- La machine à gaufrier.
- Les crêpes.
- Les gestes manuels.

Plusieurs moments de DVOM semblent « décrochés » (neige, machine à gaufrier), d'autres appartiennent à des compositions plus complexes (le visage, le lapin).

➤ Une composition filée, « les jeux de construction »

Entre octobre et juin, les jeux de construction sont des moments qui ont lieu deux fois par semaine en décloisonnement avec les élèves de Grande Section. Après une phase de jeu libre (jusqu'en décembre), les élèves sont amenés à classer les différentes pièces puis à les assembler. À la fin de l'année, les élèves construisent des objets (une voiture notamment) en suivant des fiches techniques.

Figure 18 : synopsis de la composition "Jeux de construction"

Les jeux de construction constituent une composition qui a lieu pendant un moment spécial, le décloisonnement. L'enseignante prend alors avec elle quelques élèves qui ne sont pas ceux qu'elle a habituellement (les GS). Cette composition peut être qualifiée de « filée » car elle se déroule tout au long de l'année, d'octobre 2009 à juin 2010.

Les moments scolaires relatifs à l'éducation ST sont caractérisés ici par des contenus liés à la découverte des objets et relèvent d'expériences à vivre quant à la construction d'objets simples. Les tâches des élèves sont tout d'abord des manipulations libres puis des constructions avec des contraintes techniques très

³⁷⁸ Je n'intervenais pas dans ce stage.

simples (les pièces doivent être accrochées, cette tâche relevant ainsi plus de l'activité manuelle que de la technicité) puis écrites (réaliser un objet selon une fiche). En ce qui concerne la visée éducative de ces moments, il s'agit essentiellement de la découverte de ce matériel, la visée ne tend pas vers une première éducation technologique.

À ces moments d'éducation ST sont liés d'autres domaines d'activité, notamment ceux liés aux arts plastiques : en effet, la DVOM débouche ici sur des compositions plastiques. D'autres parties de la découverte du monde sont associées à la DVOM :

- « Les formes et les grandeurs » (activités de classement des pièces selon le critère de la forme).
- « Se repérer dans l'espace » (passage d'un plan horizontal à un plan vertical).
- « Le langage » : avec notamment une visée de vocabulaire pour désigner les objets manipulés et la lecture de fiches techniques et leur construction.

lée³⁷⁹ : En janvier, en décembre, j'avais fini ça, donc début janvier, j'ai commencé un peu plus structuré, c'est-à-dire que je leur ai remis les pièces sur la table, j'ai mis des boîtes, et le but du jeu, c'était de classer les pièces par forme, il y a différentes couleurs, mais on ne s'occupe pas des couleurs, on s'occupe des formes : donc, on va mettre ensemble tout ce qui est cubes, tout ce qui est parallélépipèdes, tout ce qu'on appelle des « échelles » parce que c'est à plat, tout ce qui est échelles, tout ce qui est roues, tout ce qui est tête, enfin, il y a différents morceaux donc, déjà, on essaie de **donner un mot à chaque boîte pour dire**, et bien ça, c'est toutes les têtes, ça, c'est toutes les roues.

Extrait du premier entretien avec Élise, enseignante expérimentée, PS-MS

Même si l'enseignante appelle cette composition « projet », elle n'en est pas une. Elle est caractérisée par une certaine progressivité, allant de la manipulation libre vers un travail plus contraint avec des fiches techniques et par son aspect extrêmement ritualisé (d'un point de vue temporel notamment).

Globalement, la composition, longue, décrochée par rapport au reste des activités menées en classe possède, selon l'enseignante, une dominante DVOM et va être reprise et étendue au cours de l'année scolaire. Cette composition est caractérisée par de nombreux moments indépendants de la plupart des autres activités de la classe.

La visée d'éducation ST ne relève que de la simple découverte même si selon Élise, ce travail est le point fort de l'année scolaire pour la découverte du monde des objets.

Cependant, cette composition va aussi servir de point de départ à d'autres activités. Elle permet en quelque sorte des « sorties secondaires », notamment en arts plastiques (par exemple, les activités autour des châteaux forts se greffent sur la composition par un « pont thématique »).

lée : **Au bout d'un moment comme on travaille sur la fête des rois, et bien qu'est-ce qu'on pourrait faire avec ? Et puis, « oh », « on pourrait construire des châteaux ».** Moi, « super, allez, hop, construisez-moi des châteaux ! ». (...) Déjà, en manipulation ils ont au moins une semaine après la construction, il faut au moins deux jours déjà, car ils passent un par un. Déjà, tu as au moins 10 jours de manipulation et après il y a la partie arts plastiques (...).

Ir³⁸⁰ : je n'ai pas tout compris je pense sur « le château » aussi : alors, qu'est-ce qui était important : plus haut, plus grand, tu peux m'en dire plus ?

³⁷⁹ Abréviation d'interviewée, l'enseignante.

³⁸⁰ Abréviation d'interviewer, le chercheur.

lée : alors, là, c'est pareil, **c'est une visée arts plastiques au départ.**

Extrait du premier entretien avec Élise, enseignante expérimentée, PS-MS

D'autres activités (tri et dénomination des pièces, réalisation de fiches techniques, construction à partir de la lecture de fiches techniques) sont caractérisées par une imbrication forte de contenus et des enjeux associés : il existe une relation de partage (ou d'équivalence), entre des contenus DVOM et des contenus langagiers (construction et lecture d'une fiche technique...).

Cette composition se caractérise globalement par une dominante déclarée d'éducation technologique mais aux enjeux très faibles. Cependant, la priorité est mise ici sur les arts plastiques. Les jeux de construction permettent en fait à l'enseignante de mettre en place des activités plastiques à d'autres moments et de relier ce travail plutôt cloisonné en lien avec d'autres moments scolaires plus centraux dans la pratique de l'enseignante.

Ir : finalement, dans ce que tu écris sur ton carnet, tu dis « découverte du monde », mais dans tes préparations, tu écris quoi ? Si on prend le jeu de construction par exemple.

lée : eh bien, **dans ma préparation, c'est « arts visuels », c'est « arts plastiques », ce n'est pas jeu de construction.**

Extrait du premier entretien avec Élise, enseignante expérimentée, PS-MS

Malgré l'aspect compartimenté et cloisonné *a priori* de cette composition (le décloisonnement permet habituellement de mener des enseignements à part du reste de la journée), il faut souligner que l'enseignante met en place des liens avec d'autres activités. Malgré des moments cloisonnés, des traces de disciplinarité ne sont pas observées ici dans les situations analysées.

➤ **Une composition complexe, « le visage »**

Cette composition se déroule de janvier à début avril. À partir d'un travail sur la galette des rois, la thématique « Rois et Reines » est développée puis glisse, par l'intermédiaire d'une autre comptine, vers celle du visage. Des activités sur le vocabulaire liées à ce thème sont développées. Ce travail permet la préparation d'une visite, dans un musée d'art moderne, lors d'une exposition sur des masques africains. Suite à cette visite, les élèves sont amenés à produire des masques qui serviront lors d'une exposition organisée par la classe.

En plus de cette production artistique, de nombreuses activités sont liées à ce thème central du visage, notamment des activités prémathématiques et de lecture-écriture.

Figure 19 : synopsis de la composition "Le visage"

La composition complexe qui apparaît dans le carnet de bord est celle du visage : débutant en janvier, elle se termine en avril. Ici, les contenus sont du vocabulaire relatif à la morphologie du visage et une première approche des cinq sens et renvoient à la désignation des choses. Les tâches des élèves sont liées à l'apprentissage de ce vocabulaire (par l'intermédiaire de comptines) et à des exercices associant terme et sens. La visée éducative est essentiellement la découverte par une approche sensorielle.

lée : après, on travaillait tout ce qui est corporel, nous on travaillait surtout le visage, on travaillait beaucoup le visage (...). Le corps, enfin le corps, et en particulier le visage. Ici, le travail, là, c'est avec le vocabulaire, nommer, être capable de situer les uns par rapport aux autres et, (euh), l'usage : la bouche pour manger, le nez pour sentir ; travailler autour des sens, du visage.

Extrait du deuxième entretien avec Élise, enseignante expérimentée, PS-MS

Un ensemble de domaines d'activité sont liés aux moments DVOM, les arts plastiques principalement, le langage (avec des activités de lecture et d'écriture) et d'autres activités de la découverte du monde (se repérer dans l'espace et les formes et les grandeurs).

lée : alors, pour le corps, pour le visage, c'était tout [toutes les activités] autour du corps et du visage, 15 jours-3 semaines, **que ce soit au niveau vocabulaire, langage, que ce soit au niveau mathématiques avec des puzzles de visages par exemple, que ce soit au niveau arts plastiques, c'était que sur du visage, on a fait le travail sur le portrait.**

Ir : d'accord.

lée : donc, mathématiques, plutôt puzzles, plutôt tableau à double entrée ; donc oui : mon projet, c'est tout sur le visage ; l'écriture aussi, retrouver les mots.

Ir : très bien, d'autres choses en mathématiques ?

lée : oui, algorithmes de visages ; tableau à double entrée : donc les cheveux de telle manière et puis on met les yeux d'une autre manière en ligne par exemple, **il y a aussi tout ce qui est lexique : on a fait un dictionnaire des mots du visage.**

Ir : d'accord.

lée : donc **reconstituer les mots du visage avec des étiquettes, placer les mots du visage autour du visage ; (euh) de la lecture pure avec le dictionnaire**, j'ai le modèle, je retrouve le même mot (...) donc, ça c'est les moments lecture, (...) en fait, **il y a un thème, il y a un fil directeur et toutes les activités sont rapportées à ça.**

Extrait du deuxième entretien avec Élise, enseignante expérimentée, PS-MS

La complexité de cette composition oblige à la décomposer en plusieurs temps :

- Un travail autour du thème des « rois et des reines ».
- Qui glisse vers le « visage » et qui va aller vers la thématique des masques grâce à un travail sur Carnaval.
- Et qui aboutit à la sortie au musée d'art moderne.
- Dont l'exploitation se termine par une exposition de productions plastiques.

La composition se caractérise ainsi par une alternance de moments scolaires mis en place autour de thématiques et d'un projet de réalisation concrète. Elle débute par un élément d'une histoire racontée aux enfants qui sert à l'enseignante de prétexte à préparer la sortie au musée d'Art moderne pour y observer des masques africains.

Jeudi 14 janvier : avec les moyennes sections, c'est arts plastiques.

Je travaille ici sur les parties du corps :

À partir d'une histoire sur les rois et les reines, un élève trace un chemin sur le visage de son voisin. Il s'agit ici de prendre connaissance des différents éléments du visage : sourcils, nez, bouche, menton...

Puis il y a un réinvestissement sur feuille. C'est intéressant...

Plus tard, les élèves font seuls des visages en dessins libres.

Extrait du carnet de bord d'Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : Comment ça a commencé, et bien je leur ai... Alors, je ne sais plus comment ça a commencé... Comment j'ai fait ? C'était Carnaval et les masques...

Ir : d'accord.

lée : Voilà, donc au départ, on était parti d'un album de « Mimi la Souris » où elle se déguise, elle fabrique son masque de Carnaval.

Extrait du deuxième entretien avec Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Dès janvier, à partir de la lecture d'un autre album sur la thématique des « Rois et des reines », un premier temps d'activités autour du thème du visage avaient déjà débuté. En fait, en ce début de mois de janvier, la pratique de l'enseignante se caractérise par une porosité entre les compositions mises en œuvre, le monde des châteaux et autres rois et reines est mis en connexion avec la composition des jeux de construction et celle du visage. C'est ici un pont thématique qui sert de lien entre deux compositions.

La composition se termine par une production matérielle avec des masques réalisés par des enfants.

Dans cette composition, la priorité est mise sur les contenus des arts plastiques, placés ainsi au premier plan et pilotant en quelque sorte l'avancée dans la composition et permettant la mise en œuvre d'activités langagières importantes.

Les contenus relatifs à la découverte du corps sont considérés comme des prérequis à la visite au musée, un indispensable bagage de vocabulaire pour que finalement la suite de la composition puisse se dérouler. La découverte du corps est ici un outil indispensable pour un travail sur d'autres contenus. En fait, c'est la nécessité du vocabulaire sur le visage qui légitime le travail sur le visage : les enfants doivent connaître ce vocabulaire pour entendre les explications, observer et décrire les masques du musée d'art moderne. Il existe donc une imbrication des contenus caractérisée par une relation de dominance de la production plastique sur ceux de la découverte du monde vivant.

lée : Ici, la finalité, (...), et bien, c'était de travailler sur les masques africains et le but, moi j'estimais, enfin avant d'aller au musée, enfin, je voulais qu'ils sachent le nom des différentes parties pour pouvoir après construire des masques africains. (...) Puis **après, on a fait des constructions de visages, et ça c'est plus de l'art plastique en fait.**

Extrait du deuxième entretien avec Élise, enseignante expérimentée, PS-MS

Cette façon d'utiliser la DVOM - comme prétexte à d'autres activités mises au premier plan - se fait également sentir dans l'activité sur le Zèbre : cette activité de recherche documentaire, étiquetée DVOM (car elle fait référence à un être vivant) sert principalement à des activités graphiques mises au premier plan par l'enseignante.

Jeudi 25 février :

Avec les petites sections : on fait l'observation d'un animal : le ZÈBRE.

Car le zèbre a été vu dans un album de Mimi la souris qui se déguise.

Nous décrivons la couleur et du rayé.

Puis recherche dans un documentaire animalier.

C'est prétexte au graphisme (rayé noir sur blanc).

Mon but est de partir de l'observation de la réalité, ici un animal pour faire du graphisme.

Extrait du carnet de bord d'Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Il est intéressant de souligner que l'enseignante met en relation un album (« Mimi la Souris »³⁸¹) non seulement avec la composition du visage mais exploite aussi les personnages de cet album : elle connecte ainsi de nombreux moments à un objet, un album de littérature de jeunesse.

³⁸¹ Cousins, L. (1993). *Mimi la souris*. Paris : Albin Michel Jeunesse.

➤ La neige

L'arrivée de la neige provoque un moment d'observation et d'un travail sur les mots liés à la neige (flocon, pluie...). Le terme « flocon » est ensuite utilisé pour fabriquer des flocons qui serviront à la décoration de la classe.

Figure 20 : synopsis de la composition "La neige"

C'est le hasard de la météo - l'arrivée de la neige - qui détermine ces moments. Le contenu est lié à une désignation des choses et une visée essentiellement de découverte sensorielle. Ici, il n'y a pas de travail envisagé sur les états de l'eau et le changement d'état observé. La tâche des élèves est de l'ordre de l'observation et de la verbalisation. Il n'existe qu'une visée de découverte simple et pas de réelle éducation ST. Un temps important est consacré au vocabulaire (neige, flocons, pluie et goutte, couleur blanche de la neige...).

Par la suite, l'enseignante va lier ce terme à des activités artistiques (fabrication de flocons pour décorer la classe). Ainsi, ce court moment de découverte de la matière constitue un point suite de départ à une activité de production plastique.

Dans cette courte composition, l'éducation ST n'est pas mise au premier plan, c'est le langage et la production plastique, *in fine*, qui sont mis en avant.

Jeudi 7 janvier 2010 :

IL NEIGE ! (...)

Le vocabulaire est important, j'insiste sur : pluie / gouttes / flocons

Nous faisons la description du flocon : c'est blanc et c'est léger.

Extrait du carnet de bord d'Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Vendredi 8 janvier 2010 :

Moyenne section : **nous faisons un découpage de papier blanc pour fabriquer des flocons et faire la décoration de la classe**

Extrait du carnet de bord d'Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

➤ La composition « lapin »

Pendant une semaine, la classe accueille deux lapins. Les enfants s'occupent alors de ces animaux et de nombreuses activités (langagières, mathématiques et artistiques) sont liées aux lapins. En plus des soins et de l'observation de l'animal, des documents sont lus et des vidéos visionnées.

Figure 21 : synopsis de la composition "Le lapin"

Menée en fin d'année, cette composition prend place dans la dernière période de l'année au mois de mai, sur une durée de trois semaines. Prévues depuis le début de l'année, elle a suscité des déceptions de la part de l'enseignante par rapport à la collaboration avec la chambre de l'agriculture, l'accueil réel de l'animal n'ayant eu lieu qu'une seule semaine.

Les contenus sont relatifs à des attitudes, à savoir donner des soins à un être vivant pour répondre à ses besoins et à des premières connaissances sur le monde vivant (alimentation, reproduction, locomotion). Les tâches des élèves sont liées à l'observation des deux lapins et aux soins quotidiens à leur apporter. En ce qui

concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit de construire des attitudes de responsabilité par rapport au vivant et de faire acquérir des connaissances sur cet animal.

Ici encore, d'autres domaines d'activités sont liés à ces moments d'éducation scientifique sur le vivant :

- Le langage (vocabulaire lié à l'animal).
- Découvrir le monde (notamment l'approche des nombres).
- Productions plastiques.

Bien que l'enseignante déclare que cette composition est un projet, ce terme est plus pris dans le sens d'un projet d'enseignant qu'une pédagogie du projet ; la pédagogie caractérisant cette composition relève plutôt de la pédagogie par thème.

Ir : et par rapport à tout ce travail sur le lapin, les lapins, que voulais-tu que les élèves apprennent, retiennent ?

lée : alors, et bien **déjà, accueillir un animal c'est-à-dire au niveau responsabilité (hein), (...), s'occuper d'un animal, qu'est-ce que c'est que s'occuper d'un animal pendant plusieurs jours.**

Ir : est-ce que le travail sur le lapin fédérait on va dire plein d'autres activités ?

lée : oui, oui ! Mais je ne te les ai pas détaillées comme tu t'intéresses plus à découverte du monde ; mais oui : eh bien, on fait **des activités mathématiques : on compte les lapins, les carottes. En arts plastiques, on a fait des lapins. Eh bien voilà, tout est fédéré autour.**

Extrait du carnet de bord d'Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

La composition débute par l'annonce aux élèves de l'accueil imminent dans la classe d'un lapin. La fin de cette composition est plus difficilement identifiable dans le discours de l'enseignante et semble se clore par le travail sur la fiche descriptive de l'animal.

Cette composition a une dominante liée à la découverte du vivant et les priorités accordées par l'enseignante sont liées aux contenus relatifs à l'éducation scientifique (attitudes et premières connaissances). La DVOM sert de base pour développer un ensemble d'activités scolaires connectées entre elles par un thème commun.

Ici, les contenus imbriqués par ce travail par thème sont juxtaposés malgré une dominance liée à la priorité des enjeux scientifiques.

➤ **Les crêpes, la cuisine**

Les enfants font des crêpes et un travail sur le langage est effectué (nom des ustensiles de cuisine, lecture et écriture de recettes de cuisine...).

Figure 22 : description du moment scolaire "Les crêpes"

Même si l'enseignante ne relate dans son carnet de bord qu'une seule fois ce type d'activités liées à la cuisine, elle déclare lors du premier entretien que ce sont des activités récurrentes.

Le souci de l'hygiène corporelle (« se laver les mains ») rappelé par l'enseignante constitue le contenu relatif à la DVOM.

Ce moment scolaire étiqueté DVOM par l'enseignante sert d'appui pour faire ensuite du langage de manière individuelle le lendemain. La priorité est ainsi largement accordée à la MDL.

➤ La machine à gaufrer le papier

Ce moment scolaire effectué sur un objet technique voit l'enseignante faire la démonstration devant ses élèves du « comment fonctionne cet objet ».

Figure 23 : description du moment "La machine à gaufrer le papier"

Ce moment, décroché des autres compositions, a pour visées la découverte et la manipulation d'un objet technique par un aspect très démonstratif de la part de l'enseignante. Il n'existe pas d'enjeu technologique dans ce moment scolaire et c'est l'intérêt des enfants qui le détermine.

1.3. Des compositions complexes et un modèle esthétique

En ce qui concerne la prise en charge de la DVOM, elle est très faible, les enjeux d'éducation ST sont souvent inexistantes et l'horizon disciplinaire est donc très lointain. Pour résumer :

- Le monde des objets est traité principalement à travers les jeux de construction qui sont le point fort de l'année selon les propos de l'enseignante. Ces jeux servent de pont avec d'autres compositions et permettent souvent de traiter de l'éducation artistique, il n'y a pas de visée technologique lors des activités étiquetées par Élise « Découvrir le monde des objets ». Le travail sur la machine à gaufrer le papier est une opportunité saisie par l'enseignante.
- Le monde de la matière est seulement abordé par l'intermédiaire de l'épisode neigeux qui reste lié au hasard.
- Le monde du vivant est abordé par l'accueil d'un animal pendant une semaine et constitue finalement le seul travail réel d'éducation scientifique.

Les moments de DVOM caractérisés relèvent toujours du premier registre, celui de la désignation des choses et des phénomènes proposé par Lebeaume et Ledrapier (2009³⁸²) en ce qui concerne les activités d'éducation ST.

Ainsi, les moments relatifs de DVOM ne sont pas liés ni pensés les uns avec les autres, il n'existe pas de principe de progressivité dans les contenus successifs abordés.

Les compositions objectivées ici sont très complexes :

- Des sorties secondaires sont observées (des jeux de construction vers les châteaux forts, des ramifications multiples...) et relèvent principalement d'une pédagogie par thèmes.
- Ces thèmes sont également mis en réseau, créant ainsi des relations inter-compositions. Les compositions sont ainsi mêlées par une succession de

³⁸² Lebeaume, J. et Ledrapier, C. (2009). *Op. cit.*

mots (galette → roi, reine → château → visage des rois et des reines → visage → masques...).

Ce qui pilote la pratique d'Élise, ce sont finalement ces thèmes et leurs ramifications multiples plutôt que des contenus organisés d'une manière cloisonnée et pensés de façon progressive. C'est cette façon de penser la prise en charge des contenus qui détermine la manière de faire de l'enseignante.

En ce qui concerne la DVOM, elle est appréhendée souvent par adjonction à un édifice déjà existant ce qui l'amène dans une position périphérique et accessoire (découvrir le monde sert à parler, apprendre du vocabulaire, légitimer des activités d'arts plastiques, etc.) et diminue les enjeux qui lui sont associés. L'éducation ST n'est pas une priorité durant cette période d'observation de la pratique d'Élise.

lée : (...) **je rattache « découvrir le monde » à... et bien au reste du programme** c'est-à-dire travailler la découverte du monde pour apprendre à parler, pour apprendre le vocabulaire pour voilà... **C'est jamais découvrir le monde pour découvrir le monde**, il y a toujours le côté je manipule mais il y a aussi le côté, j'essaie de voir ça de façon plus générale (...).

Ir : quand tu fais de la découverte du monde, ces moments sont dépendants ou plus ou moins rattachés à tes projets ?

lée : ils sont rattachés aux projets, oui.

Ir : donc, pour toi, ça toujours été rattaché ?

lée : ouais. Ça toujours été rattaché.

Extrait du troisième entretien avec Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Dans le discours de l'enseignante, l'enfant, ses intérêts et la recherche de son plaisir (souvent par des activités qu'elle qualifie de « libres ») sont mis en avant. La priorité est très souvent mise au niveau des arts plastiques, il existe d'ailleurs, à plusieurs reprises dans le carnet, des moments qu'elle qualifie de DVOM (déchirage et collage de papier-vitrail, faire une galette de pâte à modeler...) et dont la visée est essentiellement l'aspect manuel et la motricité fine et non une amorce d'une éducation technologique.

Vendredi 15 janvier 2010 :

(...)

Les élèves ont fait **de belles réalisations**. Elles sont toutes différentes les unes des autres.

(...)

Jeudi 21 janvier 2010 :

(...) Il s'agit de fabriquer une galette à partir d'une boule de pâte à modeler.

Il faut utiliser un rouleau et un couteau pour faire des traits dessus.

Les élèves montrent un plaisir de manipuler la pâte.

Jeudi 4 mars 2010 :

Avec la machine à gaufrier le papier : comment ça fonctionne ? (...)

On fait plusieurs essais. Les élèves aiment à tourner les boutons mais pas à enfiler le papier.

Extraits du carnet de bord d'Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : alors, c'était très court en fait, j'ai profité du moment parce que, il a neigé. On a regardé dehors, il n'y avait rien de préparé, hein, **c'était du spontané parce que les enfants étaient émerveillés** par la neige, donc, je leur ai demandé justement, c'est quoi la neige.

(...)

lée : (...) on utilise les jeux de construction pour faire des constructions, pour moi (...) **le but c'est que dans le jeu, ils prennent plaisir à construire quelque chose.**

Extraits du premier entretien avec Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : ma visée ? Elle, elle était, et bien, tiens, les gamins, ça les intéresse donc et bien, je vais leur montrer comment cela fonctionne, ils vont essayer (...). Voilà, c'était plus l'occasion en fait.

Ir : donc ce n'était pas prévu ?

lée : ce n'était pas prévu.

Extrait du deuxième entretien avec Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Finalement, ces caractères d'identification « enseignante de maternelle » légitiment chez Élise de nombreuses activités, notamment des productions artistiques, contribuant à rendre la maternelle « belle » : il existe chez cette enseignante toutes les caractéristiques du modèle esthétique déterminé par Plaisance (1986³⁸³).

Élise met également beaucoup en avant la liberté pédagogique présente en maternelle. Selon elle, les enseignants de l'école élémentaire ne bénéficieraient pas de cette liberté, leurs pratiques seraient ainsi figées par les programmes.

Ir : Est-ce qu'enseigner en maternelle et en élémentaire, c'est deux métiers différents ?

lée : Oui : parce **qu'on a une liberté qui est plus grande alors qu'en élémentaire où les programmes sont très figés**. Alors que là, l'entrée vers les acquisitions est très différente en maternelle. On a des compétences à acquérir mais on peut utiliser plusieurs entrées. Je trouve que ce n'est pas très vrai **en école élémentaire car les programmes sont plus stricts**, on est beaucoup plus encadrés en élémentaire (...), par rapport à ça, je trouve **qu'on a une plus grande liberté en maternelle**.

(...)

lée : Et puis même, pas seulement, j'entends les collègues de l'élémentaire dire : « Ah là là, je n'ai pas fait ça, faut que je finisse ça ! ». Alors qu'en maternelle (...) j'ai travaillé mes compétences une année comme ça, si je veux travailler comme ça, différemment, c'est bien, l'année d'après je peux changer, alors qu'en élémentaire, c'est un peu toujours pareil quoi.

Extraits du troisième entretien avec Élise, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

2. Jean-Philippe

2.1. Présentation de Jean-Philippe et du déroulement de la recherche

La figure 24 présente l'enseignant et le déroulement de la recherche avec lui :

Il s'agit de l'unique homme enseignant étudié dans cette partie de la recherche.

Type d'enseignant : « endo-expérimenté »

Parcours professionnel : 17 années d'ancienneté dont 11 en école élémentaire et 6 en maternelle. Cet enseignant a une longue expérience en élémentaire, ce qui est un élément supplémentaire dans les données recueillies car il a pu apporter des éléments de réponse en ce qui concerne les différences entre maternelle et élémentaire.

Département : Haute-Marne

Type de l'école : Grands ensembles d'une ville de 5 000 habitants (école classée ZEP)

Section : Moyenne et grande sections

³⁸³ Plaisance, É. (1986). *L'enfant, la maternelle, la société*. Paris : Presses Universitaires de France.

Durée de la recherche : une année civile, l'année 2010 : la façon de travailler de Jean-Philippe, la constance des effectifs de son école ont permis de fonctionner de cette manière, de janvier à décembre 2010.

Date des entretiens : février, avril et décembre 2010

Description de la collaboration entre l'enseignant et le chercheur : très efficace, l'enseignant a renseigné de manière régulière son carnet de bord, la qualité d'écriture et de réflexivité s'améliorant avec le temps. Ce carnet est écrit de manière originale, Jean-Philippe exprimant beaucoup les interactions langagières entre lui et ses élèves.

Figure 24 : présentation de Jean-Philippe et du déroulement de la recherche

2.2. Thermomètres, balances, flotter/couler, lourd/léger, solide/liquide...

La lecture des données empiriques permet de dresser cet inventaire des moments relatifs à l'éducation ST mis en œuvre par Jean-Philippe :

- Découvrir le thermomètre et son fonctionnement (janvier 2010).
- L'eau, la glace (janvier-février 2010).
- Flotte ou coule (mars-avril 2010).
- Lourd/léger (mai-juin 2010).
- Le plan incliné (novembre-décembre 2010).

L'organisation pédagogique de l'enseignant est la même sur les cinq compositions identifiées :

- Travail en petits groupes d'une quinzaine d'élèves de moyenne et grande sections
- Travail pendant le décroisement de l'école
- Quatre séances étalées sur une semaine et menées trois fois avec les trois groupes de 15 élèves (trois séances seulement dans le cas du thermomètre)

Ce choix pédagogique dépend de l'école mais ce choix de contenus liés à la DVOM est un choix personnel, en relation avec la facilité de faire ces activités avec des groupes réduits.

Les compositions construites par Jean-Philippe sont relativement simples et le terme « composition » est pour cet enseignant discutable, mais le terme est gardé dans la suite de ce manuscrit.

➤ La composition « Le thermomètre »

Après une séance de découverte de la fonction du thermomètre puis de son fonctionnement, les élèves sont amenés à schématiser cet instrument de mesure sur une affiche en lien avec les termes « chaud » et « froid » et à faire la relation entre température et hauteur du liquide coloré.

Figure 25 : synopsis de la composition "Le thermomètre"

Pour la dimension des moments relatifs à la DVOM, les contenus sont des expériences à vivre en lien avec la découverte d'un instrument de mesure plus ou

moins familier des élèves. Certains moments renvoient également à des contenus du type « désignation des choses » (les mots visés comme « thermomètre », « mesurer », etc.).

Les tâches des élèves quant à elles, sont centrées sur l'alternance de moments d'observation et de verbalisation. Ils doivent également schématiser, rendre compte par écrit de leurs observations.

Moi³⁸⁴ : « Aujourd'hui, je vais vous demander de **dessiner un thermomètre. Car je veux savoir si vous savez bien observer** et si vous avez retenu les choses importantes dans un thermomètre. »
Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

La visée éducative de cet enseignement est de faire découvrir aux enfants un instrument de mesure.

Je veux savoir s'ils ont compris le principe de fonctionnement du thermomètre et s'ils savent expliquer leur réponse.
Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Certains domaines d'activité sont liés à ces moments d'éducation scientifique :

- « S'appropriier le langage », l'enseignant est en effet particulièrement attentif à la désignation des choses dans cet enseignement.
- « Découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres » est également présent avec des activités ritualisées de lecture de la température extérieure tous les jours.

La pédagogie mise en œuvre est d'une forme linéaire, est une séquence composée de trois séances. La composition débute par la présentation aux enfants de l'objet étudié, le thermomètre à réservoir et se termine de façon matérialisée dans la classe sous la forme d'une affiche qui résume les activités des séances. La composition se clôt également sur un moment d'évaluation où l'enseignant vérifie la compréhension des élèves de l'utilisation du thermomètre.

Séance 1, 5 janvier 2010. J'ai apporté un thermomètre et je questionne les enfants : « Qu'est-ce que c'est ? » ; « À quoi ça sert ? »
Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Le titre de ce travail, le thermomètre, fait référence à un objet familier. Cette composition est simple, des liens sont présents avec les activités du rituel de la météo et il existe en fait une composition bipolaire, partagée entre un pôle DVOM et un autre MDL (représentée ici essentiellement par l'aspect lexical). C'est la découverte de l'objet « thermomètre » qui pilote la composition et il existe un partage entre les visées langagières et les visées d'éducation ST. Cependant, la priorité est mise sur l'éducation scientifique, mettant en évidence une relation de prédominance.

Je les sollicite pour qu'ils trouvent une phrase explicative avec un vocabulaire plus précis en utilisant les propositions de leurs camarades. Ils ont des difficultés à trouver le verbe « mesurer ». Je les oriente vers ce mot précis.
Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

³⁸⁴ Dans son carnet de bord, Jean-Philippe retranscrit les échanges entre lui et ses élèves et se désigne par « moi ».

lé³⁸⁵ : ce que je vise globalement à travers ce travail ? **Eh bien, qu'ils découvrent un nouvel instrument parce qu'ils ne l'utilisent pas nécessairement à la maison et qu'ils en comprennent le principe. (...) C'est vrai que ce qui est important aussi, c'est qu'ils aient et utilisent le vocabulaire précis**, en plus on est en ZEP, ils n'ont pas toujours un vocabulaire adapté. Oui, le vocabulaire précis, pour être rigoureux après d'un point de vue scientifique.

Extrait du premier entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

➤ La composition « L'eau, la glace »

Pendant 4 séances, les élèves sont amenés à expérimenter pour éprouver des hypothèses à propos des changements d'état de l'eau (solide et liquide). Ils observent les deux changements d'état et sont évalués sur ce passage.

Figure 26 : synopsis de la composition "L'eau, la glace"

Ici, les contenus relatifs à l'éducation ST peuvent être considérés comme :

- Un premier niveau de connaissances sur les changements d'état de l'eau.
- Des expériences à mener à propos de ces connaissances.
- Des attitudes scientifiques liées à ce début de démarche expérimentale.

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation pour mener à bien les expérimentations, l'observation des phénomènes associés et la verbalisation.

Après réflexion commune, on décide **la réalisation de 4 expériences** :

- On place un verre d'eau dehors.
- On place un verre d'eau dans le réfrigérateur.
- On place un verre d'eau dans le compartiment à congélation du réfrigérateur (+ un moule à glaçons).
- On place un verre d'eau dans la classe.

Je demande aux enfants de **faire des hypothèses** (deviner ce qui va se passer).

Les enfants : « Dehors, on aura de la glace » ; « dans le frigo, on aura de la glace » ; « dans la classe, ça va rester de l'eau ».

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

La visée éducative de cet enseignement est de contribuer à la construction de connaissances sur les changements d'état de l'eau et au développement de compétences liées à la démarche scientifique.

lé : **ce qui est important, c'est que les enfants comprennent que l'eau peut avoir, on va dire différentes formes** ; on n'aborde pas en grande section la forme gazeuse, c'est surtout la forme liquide et la forme solide. Et qu'ils comprennent qu'à partir d'une certaine température, l'eau est soit liquide, soit solide. C'est pour ça qu'après, dans le résumé commun, même s'ils ne le trouvent pas, je leur fais dire que c'est à partir de 0° ou que c'est quand il fait très froid (...).

Extrait du premier entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

« S'appropriier le langage » est le domaine d'activité lié à la DVOM dans cette composition : Jean-Philippe est en effet particulièrement attentif à la désignation des choses et des phénomènes dans cet enseignement.

³⁸⁵ Abréviation d'interviewé, l'enseignant participant à la recherche.

Après discussion collective, les enfants trouvent une phrase explicative : « L'eau devient de la neige ou de la glace quand il gèle ». **J'ai orienté les enfants vers le mot « gèle » par le questionnement** : « Et quand il fait froid, on dit qu'il... ». **Ils ont eu aussi du mal à produire le mot « glace ».** **Ils utilisent plutôt le mot « glaçon ».**

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

La pédagogie mise en œuvre ici est d'une forme linéaire, une séquence composée de quatre séances. Jean-Philippe profite de la présence de chutes de neiges récentes mais la séquence aurait eu lieu malgré tout à ce moment de l'année ; il aborde cette séquence par un moment de langage qui permet de mettre au défi les enfants de fabriquer de la glace. La composition se clôt par un moment d'évaluation pendant lequel l'enseignant vérifie la compréhension des élèves du phénomène de changement d'état de l'eau.

L'étiquette que donne Jean-Philippe à ce travail « L'eau, la glace » fait explicitement référence au monde de la matière. La composition, simple est ici bipolaire et montre une forte imbrication entre le langage, souvent sollicité par l'enseignant et l'éducation scientifique. C'est cependant la découverte de la matière qui pilote la composition, il existe un partage entre les visées d'éducation ST et langagières.

La priorité de Jean-Philippe est mise cependant sur l'éducation scientifique, son discours dénotant une relation de prédominance de la DVOM sur la MDL.

lé : **mais c'est surtout manipuler pour moi qui est important.** Et puis qu'ils utilisent d'autres termes, qu'ils commencent un peu à réfléchir quoi, **qu'ils recherchent par eux-mêmes des solutions, des idées, c'est le principe des hypothèses ensuite : on fait des hypothèses et ensuite on vérifie les hypothèses.** Émettre des hypothèses sur « à quoi ça sert ? » ou son fonctionnement, mettre en pratique les hypothèses ou les expériences ou autres et ensuite vérifier si ce qu'on a dit c'était bon.

Extrait du premier entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

➤ La composition « Flotter et couler »

Pendant 4 séances, les élèves testent la flottabilité d'un certain nombre d'objets, leur permettant de vivre une démarche expérimentale, en testant notamment l'influence de la matière et de la forme sur la flottabilité. Les enfants sont amenés à produire des écrits variés (tableau à double entrée, schéma) pendant ces séances.

Figure 27 : synopsis de la composition "Flotter et couler"

Ici, les contenus sont relatifs au vécu d'expériences, terme pris non seulement au sens psychologique mais aussi épistémologique (les élèves vivent et mènent des expériences). Ils renvoient également à des connaissances sur les critères de flottabilité d'objets et à des attitudes développées par la démarche expérimentale menée.

Moi : « j'ai apporté d'autres objets. Vous allez me dire s'ils vont couler ou flotter avant de les mettre dans l'eau. Après on vérifiera. » Ici, je n'ai pas fait intervenir la forme, juste la matière. Je veux savoir s'ils ont retenu quelques matières qui flottent et qui coulent.

(...)

« Je leur fais chercher une phrase explicative : « **Les objets coulent ou flottent en fonction de leur matière et de leur forme** ». »

(...)

Maître : « Je vous donne de la pâte à modeler. Vous allez essayer de trouver un moyen de la faire flotter. » **Je veux savoir s'ils ont retenu la notion de forme.**

Extraits du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation pour mener à bien les expérimentations, l'observation des phénomènes associés et la verbalisation. D'autres tâches sont également repérées, notamment d'écriture en lien avec l'éducation scientifique (un travail sur le tableau à double entrée et la schématisation des expériences).

Maître : « aujourd'hui, on va voir ce qui coule et ce qui flotte. Je vais vous donner des objets et vous allez les mettre dans l'eau. Vous me direz ensuite s'ils flottent ou s'ils coulent. Je vous donne un tableau pour noter cela. Après, on essaiera de comprendre pourquoi ça flotte ou ça coule. Il y aura trois groupes avec des objets différents » Je fais la présentation commune des objets, on les nomme ensemble. Ensuite, **les élèves font des expériences et remplissent le tableau.** »

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

La visée éducative de cet enseignement est de contribuer à la construction de connaissances sur le phénomène de flottabilité et au développement de compétences liées à la démarche scientifique.

« Séance 1 : 1^{er} mars 2010. **Je veux aborder avec eux les notions de « flotte » et « coule »** et leur faire trouver ces mots. Maintenant qu'ils m'ont donné ces deux mots, je leur explique ce qu'on va faire. »

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Le domaine d'activité lié aux contenus précédents est « S'approprier le langage », l'enseignant étant particulièrement attentif à la désignation des choses et des phénomènes dans cet enseignement.

La pédagogie mise en œuvre par Jean-Philippe est une séquence linéaire composée de 4 séances. L'enseignant aborde cette séquence par une série de manipulations qui permettent aux enfants d'éprouver le phénomène étudié. Elle se termine par une matérialisation sous la forme d'une affiche qui résume les activités des séances ; la composition se clôt également sur un moment d'évaluation pendant lequel Jean-Philippe vérifie si les enfants ont bien mémorisé ce qu'il s'est passé dans les expériences vécues.

« **Pour faire flotter la pâte à modeler, il faut lui donner une forme creuse avec des bords comme un couvercle, une cuvette ou un bateau** ». On fabrique également un panneau collectif avec les dessins des objets à coller au bon endroit. J'écris également la phrase explicative que l'on avait trouvée.

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Le titre de cette composition, « Flotte ou coule », fait référence au monde de la matière et de ses propriétés. La composition, simple et bipolaire, entre DVOM et MDL, montre une forte imbrication entre le langage, souvent sollicité par l'enseignant et l'éducation scientifique. C'est la DVOM qui pilote la composition et il existe un partage entre les visées langagières et les visées d'éducation ST. Jean-Philippe met la priorité sur l'éducation scientifique qui prédomine largement sur la MDL.

lé : **ce qui est important, il y a déjà, simplement la connaissance parce que déjà, les termes « flotte » et « coule », ils ne les connaissaient pas**, à part un ou deux qui, mais encore il faut les orienter au départ. Pour eux, c'est savoir « au fond » ou « ça remonte » mais ils ne connaissaient pas « flotte et coule », donc connaître ces termes et chercher et puis essayer de comprendre pourquoi ça flotte et pourquoi ça coule ; donc par rapport à la matière et à la forme et les faire chercher là-dessus quoi. (...) donc il y a aussi le mot « matière » ils ont encore du mal en moyenne section, à trouver que les choses en fait ont une certaine matière, pour le bois, le métal, tout ça, ils ne savent encore pas associer au terme de matière, à la notion de matière. (...) **donc c'est pour ça que j'ai fait ça aussi ; donc on a pu parler des matières, donc là c'est du papier, du bois du métal, etc...donc ils ont vu que les objets flottaient et coulaient en fonction de ça ; et puis certains objets, comme le couvercle, il était en métal, et bien pour certains, ils flottaient. (...) Donc après on a essayé de comprendre pourquoi le couvercle flotte et à certains moments coule. (...) Donc la forme intervenait** ; et pour voir s'ils avaient bien compris ça et puis si ils arrivaient à trouver aussi de même, à chercher des solutions, j'ai refait une expérience avec de la pâte à modeler : comme on avait vu que la pâte à modeler coulait, il fallait qu'ils la fassent flotter et comme on avait parlé de forme, je voulais que, voilà, que certains trouvent, qu'en fonction de la forme donnée à la pâte à modeler, elle pouvait flotter aussi. (...) Et je voulais qu'il y ait une phase de recherche aussi par eux-mêmes, qu'ils essaient d'eux-mêmes.

lr : alors, ces visées, **il y a des priorités dans ces visées**, ou tu mets tout sur le même plan ?

lé : [il réfléchit] alors comment dire ? Non, **plutôt en premier plan la phase de recherche, qu'il y ait une phase de recherche, oui, voilà, qu'il y ait cette phase d'expérimentation.**

Extraits du deuxième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

➤ La composition « Lourd, léger »

Pendant 4 séances, les élèves travaillent sur le couple d'adjectifs lourd et léger. Ils sont amenés à éprouver la signification physique de ces deux termes. Ils travaillent par la suite sur un instrument de mesure, la balance de Roberval en étant amenés à observer son fonctionnement puis à l'utiliser de manière réfléchie. Ils abordent ensuite la diversité des balances et de leurs usages.

Figure 28 : synopsis de la composition "Lourd, léger"

Les contenus sont relatifs :

- Au vécu d'expériences, terme pris ici au sens psychologique, expériences qui permettent d'éprouver, par le vécu, le fonctionnement d'un outil de mesure.
- À des connaissances sur le fonctionnement d'une balance.

Je fais un rappel de la balance de Roberval.

Je leur présente d'autres balances :

- Une balance de cuisine (avec aiguille).
- Une balance de salle de bains (avec aiguille).
- Une balance de salle de bains (électronique).

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation et le tâtonnement pour mener à bien les expérimentations ainsi que sur l'observation des phénomènes associés et la verbalisation.

La visée éducative de cet enseignement est de faire découvrir aux enfants un instrument de mesure et de contribuer à la construction de compétences liées à la démarche scientifique.

« Je vais leur faire découvrir le fonctionnement et ils vont essayer de m'expliquer le principe de pesée. Je leur donne les mêmes objets que la veille. Un à un, ils vont les comparer et me dire quel est le plus lourd, et quel est le plus léger ? »

« On cherche ensemble une phrase explicative. « Quand c'est lourd, le plateau descend, quand c'est léger, le plateau monte ». J'ai apporté deux objets de même masse. Je leur fais remarquer l'équilibre des plateaux et l'aiguille au milieu. »

Extraits du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Des domaines d'activité sont associés dans cette composition à la DVOM :

- « S'appropriier le langage », l'enseignant est particulièrement attentif à la désignation des choses et des phénomènes dans cet enseignement.
- « Approcher les quantités et les nombres » de la découverte du monde est également liée dans cette composition (mesure et comparaison de la masse de divers objets).

lé : Oui, le vocabulaire, le lexique, c'est important aussi. Les mots « lourd » et « léger ».

Extrait du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

La pédagogie mise en œuvre par Jean-Philippe est une séquence linéaire composée de 4 séances. L'enseignant aborde cette séquence par une série de manipulations qui permettent aux enfants d'éprouver le besoin d'instrumenter une pesée. La sortie de la composition est matérialisée ici par une affiche qui résume les activités des séances. La composition se clôt également par un moment d'évaluation où l'enseignant vérifie la compréhension du fonctionnement de la balance.

Le titre de cette composition fait référence au monde de la matière, « Lourd et léger » mais aussi le monde des objets avec un travail sur les balances. La composition, simple est principalement bipolaire (MDL et DVOM) malgré le travail sur les quantités et les nombres lors des pesées.

« Formes et grandeurs » est en relation de dépendance : des contenus issus de ce domaine d'activité sont en effet nécessaires pour effectuer les pesées. Ces contenus constituent plutôt des prérequis indispensables au bon déroulement du moment à visée d'éducation scientifique. Malgré cette relation de dépendance lors de la 3^e séance, la composition reste globalement bipolaire, avec la DVOM et la MDL. Elle montre une imbrication forte entre le langage, souvent sollicité par l'enseignant, et l'éducation scientifique. C'est encore la DVOM qui pilote la composition et il existe un partage entre les visées langagières et les visées d'éducation scientifique. La priorité est cependant mise sur la DVOM qui prédomine ici.

« Séance 1 : 31 mai 2010 : Je veux aborder avec eux la notion de lourd et de léger et en même temps de poids. Je veux aussi que les enfants puissent utiliser ce vocabulaire à bon escient. Je veux également leur faire manipuler la balance de Roberval »

« Je voudrais qu'ils comparent et classent des objets en fonction de leur poids avec des masses non marquées. Ils vont utiliser des petits cubes. Les enfants opèrent par tâtonnement en enlevant ou ajoutant des cubes à chaque objet. »

Extraits du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

lé : Après, je fais pour que ce soit plus scientifique, pour qu'ils fassent des hypothèses.

Extrait du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

➤ La composition « Le plan incliné »

Pendant 4 séances, les élèves vont travailler sur le support d'un plan incliné. À partir d'un défi qui consiste à faire avancer une voiture sans la pousser, le plan incliné est construit par les enfants. Par la suite, l'enseignant amène les élèves à observer le comportement de divers objets roulants sur ce plan. Un autre défi est ensuite lancé par le maître, celui de faire avancer la voiture le plus loin possible avec un plan incliné. La composition finit par un travail sur l'observation de la descente de voitures sur des plans de nature différente (mousse, carton, etc.).

Figure 29 : synopsis de la composition "Le plan incliné"

Les contenus sont relatifs au vécu d'expériences, terme pris ici non seulement au sens psychologique mais aussi épistémologique : en effet, les élèves vivent et mènent des expériences en observant et testant l'influence de certains facteurs (masse, inclinaison, forces de frottements) sur la vitesse d'un solide sur un plan incliné. Les contenus renvoient également à des connaissances relatives à la mécanique du solide (vitesse, accélération) et à des attitudes développées par la démarche expérimentale menée.

lé : ici, c'était plus après les faire, leur faire rechercher, les faire trouver eux-mêmes comment on pourrait faire un... je leur avais amené des voitures, comme tous les enfants jouent avec des voitures mais après, je voulais que les voitures avancent seules et qu'ils trouvent un moyen de les faire avancer seules sans avoir à les pousser, à les commander etc. pour aborder le plan incliné. Bon, c'était un moyen de leur faire... **j'ai pris le plan incliné, c'était pour les faire réfléchir là-dessus, qu'ils cherchent un peu avec ce qu'ils ont autour d'eux, qu'ils émettent des hypothèses, qu'ils les... comment dire, qu'ils les vérifient et après qu'on récapitule ce qui a fonctionné et ce qui n'a pas fonctionné.** Bon ça a assez bien marché.

Extrait du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation pour mener à bien les expérimentations, l'observation des phénomènes associés et la verbalisation.

« On essaie et on constate que la voiture va plus loin. Je veux leur faire comprendre que la vitesse intervient. Moi : « Pourquoi la voiture a-t-elle roulé plus loin ? » Enfants : « Elle va plus vite ». Moi : « Oui, en partant de plus haut la voiture a pris plus de vitesse donc elle est allée plus loin ». On essaie avec une planche plus longue.

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

La visée éducative de cet enseignement est de contribuer à la construction de premières connaissances sur des phénomènes mécaniques et au développement de compétences liées à la démarche scientifique.

« On vérifie en utilisant les objets que j'ai apportés, on les essaie un par un. Les enfants constatent que :

- Les voitures vont le moins loin.
- Le rouleau, le camion, la balle de ping-pong et les billes vont moyennement loin.
- La boule de pétanque va le plus loin.

Maître : « Maintenant que l'on sait utiliser un plan incliné, demain on cherchera comment faire pour que les objets aillent le plus loin possible. »
(...)

« On fait un travail en commun pour trouver une phrase explicative : « **Pour qu'un véhicule (ou un objet roulant) aille plus loin en descendant une pente, il faut qu'il soit plus lourd ou que le départ soit plus haut (la pente doit être plus inclinée). Le véhicule prend plus de vitesse et va plus loin.** »

Extraits du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Le domaine « S'approprier le langage » est lié à ces moments d'éducation scientifique, l'enseignant étant particulièrement attentif à la désignation des choses et des phénomènes dans cet enseignement.

La pédagogie mise en œuvre par Jean-Philippe est une séquence linéaire de 4 séances. L'enseignant aborde cette séquence par un défi lancé aux enfants, celui de faire avancer une voiture sans la pousser, le moment associé étant conduit de telle manière à guider vers la réalisation d'un plan incliné. Le défi sera utilisé également dans les autres séances.

« Maître : « On a trouvé comment faire avancer des objets roulants seuls. Comment pourrait-on les faire avancer plus loin, toujours sans les pousser ? »

Extrait du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

La composition se clôt par une séance de manipulations visant à faire éprouver aux élèves l'influence des forces de frottements (variation de la matière du plan incliné) ; une évaluation permet enfin de vérifier la compréhension du phénomène par les enfants.

L'étiquette adossée à cette composition, « Le plan incliné », fait référence au monde de la matière et ses propriétés. La composition, simple, est presque complètement occupée par la DVOM, la MDL étant située en arrière-plan. Il existe donc une faible imbrication entre le langage et l'éducation scientifique. C'est la DVOM qui pilote la composition, la priorité étant largement mise sur l'éducation ST, il existe une relation de prédominance.

« Je veux approcher la notion de vitesse et distance parcourue par rapport à une pente (pesanteur).

Séance 4 : 19 novembre 2010. **Je voulais introduire la notion de résistance au déplacement (frottements) due à la surface de revêtement du sol.** J'ai apporté un tapis, un bout de moquette, une serviette, du carton ondulé, du carton lisse, du carton semi-ondulé et une feuille de Canson. On réalise un plan incliné qui restera le même, on changera juste la surface d'arrivée de la voiture. On réalise les différentes expérimentations. Avec les enfants, on donne une phrase explicative : « A la sortie d'un plan incliné pour que la voiture aille plus loin, il faut que la surface soit lisse »

Extraits du carnet de bord de Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

lé : je voulais que la voiture aille plus loin, en fait qu'ils recherchent comment la voiture pouvait aller plus loin. Tout de suite, ils ont trouvé le poids parce que comme j'avais amené plusieurs choses différentes et que dans la 1^{ère} séance, on avait vu que la boule de pétanque allait très loin, tout de suite, ils ont dit : « faut que ce soit lourd comme la boule de pétanque ». Tout de suite, ils ont trouvé qu'il fallait que ce soit plus lourd donc après, j'ai pu leur demander « et bien comment alourdir la voiture ? ». Ils ont dû chercher comment on pouvait alourdir une voiture. Ce n'était pas facile une voiture alors j'avais pris un camion avec des petites voitures. Alors ils me disaient : « on met la boule de pétanque sur la voiture. C'est pas très facile à attacher, faudrait une voiture plus lourde ». Après, j'ai pris l'exemple du camion et j'avais choisi un camion avec une benne. Donc après : « on met la boule de pétanque dans la benne ou on remplit le camion. » Après, qu'est-ce qu'ils ont... ça c'était une de leurs hypothèses, lourd, c'est venu tout de suite. Surélever le plan, ils l'ont trouvé aussi : partir d'un point plus haut et après, certains ont émis qu'il fallait une planche très longue, plus longue.

Extrait du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

2.3. Forte disciplinarité et rejet d'un habitus clairement identifié

En ce qui concerne l'éducation ST, l'analyse des données relatives à la pratique de Jean-Philippe montre une progressivité du type concentrique, dans le sens où il vise à la fois l'enrichissement du capital expérientiel des élèves et la construction d'un premier niveau de connaissances scientifiques et technologiques du monde du vivant, des objets et de la matière.

La prise en charge des contenus de l'éducation ST est ici très forte, les visées éducatives associées riches. Les mondes de la matière et des objets sont exclusivement travaillés par cet enseignant car celui du vivant est en fait réservé à la collègue de Jean-Philippe.

lé : bon comme je n'ai pas abordé le vivant, c'est plutôt L., la collègue des moyens qui fait plutôt, qui travaille plutôt sur le vivant donc j'ai tablé plus sur des choses technologiques, les objets physiques ou la matière.

Extrait du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

L'analyse des données empiriques collectées sur la pratique de cet enseignant montre qu'il existe dans les moments scolaires d'éducation ST de nombreux éléments de disciplinarité observables à divers points de vue :

- Des savoirs clairement énonçables et énoncés par l'enseignant.
- Des exercices spécifiques aux disciplines scientifiques (dessin d'observation, schématisation par exemple).
- Des activités emblématiques, notamment des expériences au sens épistémologique : l'enseignant montre en effet une volonté de mettre les élèves en situation de démarche scientifique pour tester l'influence de certains facteurs sur des phénomènes du monde de la matière ou des objets (matière et forme dans « flotter et couler »).
- Des contenus d'éducation ST parfois articulés les uns avec les autres (thermomètre pour mesurer par la suite la température de changement d'état). Les mondes scientifiques et techniques sont ici en relation.
- Une visée de développement d'attitudes scientifiques chez les élèves (une posture de scientificité).

lé : Et puis, bon, c'est vrai que c'est lié, souvent l'hiver. Je voulais aborder l'eau et la glace, donc c'est la séquence d'après et puis je voulais faire le thermomètre avant. (...) J'ai finalement fait le thermomètre avant, et ça me permettait aussi après d'aborder la glace comme « elle apparaît à 0 degré ».

Extrait du premier entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Les compositions sont simples, voire très simples (c'est le cas de la dernière « Le plan incliné » aux seuls contenus de DVOM) et sont globalement toutes homogènes et bipolaires, entre DVOM et MDL. Il existe en effet une relation entre le langage et l'éducation ST, notamment au niveau du lexique.

Dans ces compositions simples, la priorité est clairement attribuée à l'éducation ST des enfants. La MDL est envisagée comme nécessaire aux apprentissages, notamment dans sa fonction de désignation des objets et des phénomènes. Souvent, le premier travail réalisé par l'enseignant consiste à installer un vocabulaire commun à l'ensemble des élèves, vocabulaire partagé qui sera nécessaire pour faire avancer le temps didactique de la composition-séquence.

Le *curriculum* ST est positionné de manière centrale : l'éducation scientifique ou technologique est pensée en termes de séquence indépendante du reste des autres moments scolaires. La prise en charge des contenus de la DVOM est envisagée comme des moments à part, constituant une séquence autonome (l'enseignant parle de « série » pour désigner la succession des 4 séances) : la DVOM pilote ces séquences qui sont d'ailleurs étiquetées « science », commençant par une situation qui permet de questionner et de poser le lexique et finissant par une évaluation des contenus relatifs à l'éducation ST.

La manière de faire de Jean-Philippe se rapproche de la prise en charge d'une matière en interrelation avec le langage mais sans rapport avec les autres moments éducatifs. Un cloisonnement entre matières est donc apparent, le distinguant très fortement d'Élise.

Ié : Moi, oui, **j'appelle ça « science »**
Ir : toujours sur mon schéma, est-ce qu'en même temps que tu fais ces sciences en décroisonnement, ça t'arrive de faire des sciences le matin, ou de la découverte du monde ?
Ié : non, cette année, c'est pendant le décroisonnement.
Ié : et bien là, je suis parti sur une série sur l'eau.
Ié : je n'ai pas fait de science au premier trimestre (...) parce que je préfère mettre le paquet à un moment donné et puis ça dépend des années, cette année c'était comme ça peut-être qu'au mois de septembre, je commencerai déjà les sciences avec les grands l'année prochaine.
Extraits du deuxième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS
Ir : et finalement, toi quand tu fais, quand t'as des moments de vivant, objets, matière, c'est toujours indépendant du reste de ce que tu fais en classe ?
Ié : c'est vrai que je... **pour la science, j'ai toujours dissocié.**
Extrait du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

En ce qui concerne l'IP repérable chez Jean-Philippe et malgré l'observation de compositions simples (supposées élément constitutif de la spécialité), son discours révèle un rejet de certains éléments de la professionnalité de la maternelle qu'il semble particulièrement identifier grâce à sa double expérience maternelle et élémentaire : ainsi, il rejette le travail par compositions complexes et la prépondérance du tissage par une approche pédagogique par thème.

Jean-Philippe montre cependant des caractères qui l'identifient aux enseignantes de l'école maternelle du point de vue de l'IP : la centration sur l'enfant, la liberté pédagogique vue à travers des programmes moins contraignants.

Ié : c'est vrai que je préfère la maternelle peut-être **parce qu'on a plus de liberté**. On n'est pas..., **on est lié à des programmes mais ils sont moins... comment on pourrait dire, moins précis**. On a des grandes lignes à suivre et après, on est très très libre dans ces grandes lignes.
Ié : y'a beaucoup d'enseignants qui travaillent, ils partent de quelque chose, **tout est lié au thème, moi je n'aime pas, je n'aime pas travailler comme ça**. Il y a des compétences à acquérir en fin d'année donc j'essaie de travailler toutes les compétences mais ce n'est pas obligatoirement lié dans le thème, dans les thèmes autour. (...) **Je ne travaille pas par thème, je n'aime pas**. Je pourrais travailler par thème, on peut faire des mots croisés sur des instruments de musique alors qu'on est au mois de janvier, je peux faire différemment. Je lie plutôt à la compétence à acquérir, aux objectifs qu'à un thème. Donc en fait, moi j'ai ma progression en phonologie, en mathématiques, pour la science... **Je ne vais pas travailler sur Noël et puis compter les boules de Noël. Ou tout lier sur les dragons... on fait le graphisme avec les dragons, on va compter les petits dragons, tout ça...** (...) Quand je fais des stages avec les collègues du centre-ville, elles font toutes par thème. **En fait, c'est un peu traditionnel on va dire à l'école maternelle**. C'est traditionnel, tous mes « conscrits » de l'École Normale font ainsi.
Ir : conscrits ?
Ié : oui, mes collègues de promo de l'ÉN, on dit conscrits non ?
Ir : OK

lé : et bien **tous mes conscrits font comme ça, le thème. Et même, les maîtres formateurs de l'ÉN, en formation, ils nous faisaient travailler comme ça : ils nous distribuaient même une feuille A3 avec le thème central, ou le projet et les flèches qui allaient vers le thème, tout ce qu'on rattachait autour.**

Extraits du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

Il est légitime de questionner la position atypique de cet enseignant par rapport aux résultats attendus :

- Seul homme de l'échantillon, la pratique de Jean-Philippe semble marginale. Existe-t-il une corrélation entre le genre et cette façon de faire ? La tentation de répondre par l'affirmative peut être grande mais cependant, un entretien avec Frédérique, une PEMF de moyenne section³⁸⁶, a montré qu'il n'est pas le seul dans ce type de pratique, avec des cloisonnements entre matières, cette enseignante pratiquant également ainsi.

Ir : Il me semble qu'il y a beaucoup de collègues qui travaillent de cette façon-là, alors, tu vas me dire si je comprends bien toujours sur le phasme, c'est-à-dire qu'ils travaillent, je ne sais pas sur le phasme, il y a des activités en découverte du monde du vivant, autour de ça, mais par exemple, on va dire, ils me disent en découverte du monde, sur la numération, on compte des phasmes, on compte...

lée : **Non. Moi je ne fais pas ça du tout. C'est beaucoup ce que l'on dit, à l'IUFM aussi d'ailleurs, c'est beaucoup ce que l'on dit « t'as un thème ou un projet, c'est quoi la différence ? »** Moi, je dirais que je suis entre les deux parce que je ne travaille pas par thème dans le sens où je ne vais pas me dire, **je travaille tout sur l'automne, tous les domaines, non, ça je ne fais pas.** En même temps, je ne travaille pas par projet non plus parce que **tout n'est pas forcément lié. Moi, je dirais plutôt que j'ai une approche qui est quand même assez disciplinaire** mais avec des mini-projets à l'intérieur de chaque... Par exemple, faire un élevage de phasmes en classe, ça peut être un mini projet donc ça va se recouper avec d'autres domaines mais ce n'est pas pour autant que les autres domaines, je vais les travailler autour des phasmes.

(...)

lée : il y aura des, des comment dire... des croisements. Ce n'est pas imperméable totalement, même si c'est assez disciplinaire. Mais les différents domaines, **je ne relie pas tout ça à une thématique, pas forcément.**

Extraits de l'entretien avec Frédérique, enseignante expérimentée, classe de MS

- Ces moments cloisonnés sont justement menés en décroisonnement ; cependant lors du troisième entretien, l'enseignant déclare qu'il faisait ainsi lorsqu'il avait une classe unique de maternelle. C'est finalement plus le choix d'avoir un effectif réduit qui lui a fait choisir de faire la DVOM pendant le décroisonnement, favorisant approche concrète et prise de parole.

Ir : là, tu écris que tu fais un choix car tu choisis « de faire des sciences en petits groupes »

lée : oui, oui, je préfère. Bien, déjà, je peux prêter plus attention aux enfants, ce qui me paraît normal. Alors qu'en travaillant avec toute la classe, 22, je ne pourrais pas tout repérer. Disons que ceux qui ont l'habitude de s'effacer sont encore plus effacés dans ce cas : ils sont toujours noyés comme il y en a toujours quelques-uns qui sont au-dessus du lot, qui sont plus pertinents. (...) et c'est aussi manipuler surtout.

Extrait du premier entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

lé : Après, il faudrait que je le fasse avec le groupe classe mais 20, ça fait beaucoup mais ça pourrait, je pourrais, je pourrais essayer. Je le faisais quand j'avais une maternelle unique où là c'était plus facile parce que l'après-midi, je n'avais que des grands et des moyens et ils n'étaient qu'une dizaine, je pouvais travailler tous les jours.

³⁸⁶ Le fichier mp3 de cet entretien et sa transcription sont placés dans les annexes électroniques dans le fichier nommé « 05_carnets_de_bord », « frederique_PEMF ».

Ir : quand tu avais une maternelle unique, tu travaillais aussi de la même manière, cette façon de faire ?

lé : les groupes étaient déjà faits parce qu'on avait moins d'enfants. (...) C'est plus pour moi, c'est une question de nombre.

lé : je travaille cette année [année scolaire 2010-2011] avec des groupes de 10 enfants, oui parce qu'ils peuvent mieux participer même les enfants qui... c'est là qu'on se rend compte que les enfants qui... qui ne participent pas trop dans le grand groupe, donnent quand même leurs hypothèses, veulent participer, lèvent le doigt etc. enfin, plus facilement.

Extraits du troisième entretien avec Jean-Philippe, enseignant expérimenté, classe de MS-GS

3. Delphine

3.1. Présentation de Delphine et du déroulement de la recherche

La figure 30 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « endo-expérimentée »

Parcours professionnel : Delphine a 15 années d'ancienneté dont 5 en élémentaire (en CP-CE1), elle a occupé des postes en maternelle depuis 10 ans. Cette enseignante peut donc être qualifiée d'« enseignante expérimentée » en maternelle mais elle a également une certaine expérience de l'élémentaire, ce qui est un élément supplémentaire dans les données recueillies car Delphine a pu apporter des éléments de réponse en ce qui concerne les différences entre maternelle et élémentaire.

Soulignons que cette enseignante occupe des fonctions de MAT³⁸⁷, ce qui signifie que sa pratique est reconnue par l'institution (l'IEN de circonscription propose une liste de MAT chaque année).

Département : Haute-Marne

Type de l'école : École rurale

Section : Petite et moyenne sections

Durée de la recherche : six mois, de janvier à juin 2010. La recherche a débuté en janvier suite à sa rencontre lors d'un stage de formation continue des MAT.

Date des entretiens : février 2010, mai et septembre 2010. Le troisième entretien a permis ainsi de discuter avec l'enseignante de sa vision de la programmation des activités de la DVOM et des autres domaines qu'elle prend en charge.

Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : efficace, l'enseignante a renseigné de manière régulière son carnet de bord. Les données recueillies par l'intermédiaire du carnet sont satisfaisantes et complétées par celles des trois entretiens de restitution.

Figure 30 : présentation de Delphine et du déroulement de la recherche

³⁸⁷ Abréviation de : Maîtresse d'Accueil temporaire.

3.2. Un cœur, du blé, des animaux et des pompiers...

La lecture des données empiriques permet de lister les compositions suivantes :

- Le cœur (une semaine et demie en janvier 2010).
- Le blé (fin janvier à début mars 2010), incluant la recette des crêpes (deux jours de février 2010).
- La carte postale (fin février 2010).
- Les élevages (travail effectué tout au long de l'année).
- Les instruments de musique (trois semaines de mars 2010).
- Les pompiers (mois de mai 2010).

La composition « La carte postale » a été regroupée avec « Les pompiers » dans une même partie pour l'analyse, ces deux éléments étant marqués par l'absence de visée d'éducation ST.

➤ La composition « Le cœur »

À partir d'une comptine, « Une fleur pour mon cœur », l'enseignante mène pendant quelques jours des moments de langage autour du cœur, vu ici comme un organe. La situation permet ensuite d'aborder son caractère vital ainsi que d'observer des images (des radiographies) qui favorisent l'observation d'autres organes de notre corps.

Figure 31 : synopsis de la composition "Le cœur"

Dans cette composition, les contenus sont liés à la découverte du vivant et relèvent de la construction de toutes premières connaissances sur l'intérieur de notre corps, à savoir, la place du cœur.

Suite à la présentation d'une nouvelle comptine pour la nouvelle année, il y a eu une discussion autour du mot « cœur ». « Où est notre cœur ? » **Donc, là, on essaye de le situer sur notre corps.** « À quoi il sert ? » Certains élèves me disent, à respirer, d'autres à parler. Je corrige et je leur explique qu'il nous sert à vivre, qu'il bat toujours et qu'il fait « boum-boum ». Et qu'il ne faut pas qu'il s'arrête de battre.

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Les tâches des élèves sont centrées sur l'écoute et la verbalisation lors des échanges menés par Delphine.

Alors je leur explique qu'il existe plusieurs techniques pour le voir comme faire une radio, un scanner, une échographie...

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

La visée éducative de ces tâches est de faire découvrir aux élèves quelques aspects de l'intérieur de notre corps et les méthodes d'investigation associées.

lée : et, effectivement, j'avais dans mon coin « poupées » toute une petite valise avec tout plein d'instruments en plastique de docteur ; alors, je leur ai montré : « vous voyez, là, le docteur, il met ses oreilles et puis, il vous écoute ». Alors, « ah oui ! », mais c'était finalement, vous voyez, ils ne savaient pas pourquoi le docteur, il faisait ça en fait, donc. Alors je leur ai proposé d'écouter le cœur de maman le soir.

Extrait du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Le domaine d'activité « S'appropriier le langage » est en relation avec les moments de DVOM, le discours de Delphine mettant en avant l'apprentissage d'un lexique spécifique.

lée : des relations, ah oui ! Eh bien, **amener tout le vocabulaire, les termes nouveaux** : un organe à l'intérieur de nous, qu'on entend mais qu'on ne voit pas ; **le mot stéthoscope, le docteur, la radio, on peut passer des échographies. (...) et j'ai apporté beaucoup de mots nouveaux de vocabulaire et je pense que c'est très nécessaire pour ces enfants.**

Extrait du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Les données empiriques ne permettent pas de déterminer le type de pédagogie de ce travail. La composition est en tout cas le fruit du hasard, en lien avec le mot « cœur » présent dans une comptine étudiée, un mot sert ici de lien entre divers moments éducatifs.

lée : **c'est en la faisant avec les enfants, que l'idée m'est venue** : mais, d'accord, votre cœur, il est où déjà ? Pour eux, c'était très difficile de le situer et puis, déjà, poser sa main du bon côté. Et puis, après, mais, on ne le voit pas ? Mais il y a quelque chose, là qui fait « boum-boum », c'est parti comme ça, **mais c'était pas du tout prévu.**

(...)

lée : eh bien, tout simplement, début janvier, **l'intervention du cœur n'était pas prévue du tout puisqu'au départ, j'avais choisi cette comptine mais sans savoir moi-même que j'allais dévier** et introduire cette notion, donc, je n'avais pas d'objectif de sciences, de découverte du monde.

Extraits du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

La composition se termine par un moment d'observation des radiographies rapportées par l'enseignante.

Ici, c'est un ensemble de moments scolaires liés à l'éducation scientifique qui s'enchaînent lors des rituels. C'est en fait un mot qui va donner naissance à ces rituels plus centrés sur la découverte du monde vivant, et du corps humain en particulier. Il existe une relation de dépendance entre la DVOM et la MDL mais le discours de l'enseignante montre que la priorité est mise sur la MDL et l'apprentissage de mots nouveaux en particulier.

➤ **La composition « Le blé, les crêpes »**

À la suite d'un travail sur un album « Roule galette³⁸⁸ », l'enseignante engage un travail sur le grain de blé, qui va lui permettre d'essayer de fabriquer de la farine, de mener des activités en cuisine (de la farine pour faire les crêpes à la Chandeleur) et enfin, mettre en œuvre des plantations dans sa classe. Divers montages sont mis en place et servent *in fine* à une production plastique, un petit pot décoré comme un petit bonhomme avec une plante à l'intérieur.

D'autres activités sont liées à ce travail, notamment en maîtrise de la langue et en mathématiques.

Figure 32 : synopsis de la composition "Le blé, les crêpes"

³⁸⁸ Caputo, N. et Belvès, P. (1993). *Roule galette*. Paris : Flammarion, Les albums du père Castor.

Les contenus sont relatifs à la découverte du monde vivant :

- Observation de certaines manifestations de la vie (croissance et germination).
- Expériences (terme pris dans son sens psychologique en relation avec ce que les enfants vivent dans ces moments de plantations). Il n'y a pas ici d'expériences dans le sens épistémologique.

« **Chaque enfant va semer ses graines de blé.** Il y a un pot par enfant. On met d'abord un petit peu de terre au fond du pot. On met quelques graines. Puis on recouvre de terre pour ne plus voir les graines, puis on arrose. Puis on attend plusieurs jours pour voir pousser. Il faudra surveiller, regarder chaque jour et arroser aussi chaque jour. »

(...)

« **Voilà que notre blé a germé, donc on fait des observations, on décrit ce que l'on voit : en dessous, des racines blanches, au-dessus des tiges vertes.** Je leur demande pourquoi les graines poussent ? Parce qu'on leur a donné de l'eau. »

(...)

« **Observer la croissance à partir de la germination et observer le développement** (avec l'apparition des différentes parties de la plante). Je demande comment la plante se nourrit-elle ? Comment boit-elle ? Grâce à la racine qui va chercher de la nourriture dans la terre et boit l'eau. »

Extraits du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation, l'action, et la verbalisation.

« Je dis aux enfants : « Je voudrais qu'on fasse comme la grand-mère de l'histoire de « Roule-galette », qu'on essaye de faire comme la grand-mère, de transformer le blé en farine. Alors, dites-moi avec quoi on peut faire de la farine. Cherchez comment on peut faire de la farine ». (...) Je propose déjà d'essayer avec des marteaux. Tout le monde passe chacun son tour. Observation et constat : il ne se passe rien. Alors je propose d'essayer avec un mixer. On obtient alors de la poudre. Observation : c'est doux, c'est marron. Mais ce n'est pas comme la farine de maman. « On peut goûter ? ». Oui, les élèves n'ont aucune réticence ! J'apporte alors de la farine blanche comme maman. »

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

En ce qui concerne les visées éducatives, il s'agit d'amener les élèves à découvrir et enrichir leur capital expérientiel (essayer de fabriquer de la farine, faire pousser des graines de blé). Il n'existe pas de réelle visée liée à la construction de premières connaissances sur le monde vivant végétal (les connaissances sont apportées de manière expositive par l'enseignante).

lée : et puis je voulais aussi qu'ils se posent des questions : bien oui, mais c'est vrai, on a de la farine à la maison mais d'où elle vient, comment on la fabrique, alors avec quoi on peut, on peut fabriquer la farine, quels instruments je peux prendre pour ?

Extrait du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Les domaines d'activité liés à ces moments d'éducation scientifique sont :

- « S'appropriier le langage » (travail sur le vocabulaire spécifique lié à cette thématique).
- « Découvrir l'écrit », dans la partie « se familiariser avec l'écrit » (lien avec des albums de jeunesse pour amorcer dans un premier temps le projet puis l'alimenter).
- « Découvrir l'écrit », dans la partie « se préparer à apprendre à lire et à écrire » (activités en phonologie).

- « Découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres » avec des activités prémathématiques (tri et comptage de graines variées).
- « Agir et s'exprimer avec son corps » (faire rouler un cerceau comme une galette).

« Lundi 18 janvier : Séance langage : À partir de l'histoire de « Roule Galette », je voulais leur faire découvrir le blé. J'avais apporté un petit bouquet de blé séché. »
 (...)

« Il y a la notion d'attente avec la lecture du livre « Tchoupi jardine »³⁸⁹ »
Extraits du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Le type de pédagogie qui caractérise la composition est un thème qui fédère un ensemble d'activités autour du blé. L'enseignante raccroche autour de cette thématique pratiquement l'ensemble des activités des différents domaines. Ce thème lui permet de mener un projet de fabrication d'un objet, un bonhomme qui incorpore des graines germées (sa chevelure est faite de graines germées). Ce projet de fabrication est une production plastique et non liée à une visée d'éducation technologique.

lée : Alors, à partir de « Roule galette », effectivement, j'ai **ce projet de découverte du monde, mais j'ai à côté, on travaille aussi les mathématiques, (...) l'écrit. L'écrit, avec le mot « galette ». Le sport. Enfin, le sport, la motricité, hein, on essaye de faire rouler un cerceau comme la galette. On chante aussi ; donc c'est vrai qu'il y a plein d'activités qui se raccrochent à ce projet.**
Extrait du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

L'introduction de la thématique du blé est réalisée par un travail sur un album de littérature de jeunesse, *Roule galette*. Cet album est d'ailleurs mis en liaison à un moment de dégustation de la galette des rois dans la classe. Par la suite, l'enseignante apporte un sac contenant des grains de blé.

lée : **le choix de « Roule galette », parce que les enfants aiment manger la galette d'abord, c'est incontournable en maternelle : on parle de la galette au mois de janvier, ça, c'est incontournable.**
 (...)

lée : **je pars de « Roule galette » et j'accroche avec des flèches les domaines d'activité.**
Extraits du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

La composition se clôt par une production plastique (un bonhomme incorporant des graines et des plantations) qui matérialise la fin de cette composition.

L'étiquette donnée à cette composition par Delphine fait référence à un élément du monde vivant, la graine de blé. À partir de cette graine, elle met en place une composition complexe dans laquelle elle intègre un maximum d'activités qui sont tissées les unes aux autres. Un ensemble de glissements thématiques est observé, avec un passage de la dégustation d'une galette des rois à un album sur cette galette puis à une recette, puis à la fabrication de farine et à des activités de plantations pour aboutir à une production plastique terminale. De nombreuses activités sont raccrochées à cet ensemble de thématiques qui glissent les unes vers les autres.

Il existe souvent un partage dans les moments scolaires entre les contenus et une relation de dépendance car la connexité entre les activités est très forte. La

³⁸⁹ Courtin, T. (2001). *Tchoupi jardine*. Paris : Fernand Nathan.

priorité de l'enseignante n'est pas placée au niveau de la DVOM qu'elle utilise comme un moyen pour faire des séances de langage et une production plastique. La manière dont Delphine prend en charge les activités ST est celle d'une démarche d'exposition du savoir et de forte injonction des actions que les enfants doivent mener.

« Mardi 19 janvier : découverte du monde. Observation et manipulation des graines. Nous arrivons à dire qu'elles sont petites, jaunes et douces et qu'elles sont coupées en deux ».

(...)

« Lundi 1^{er} février 9H30 : **Langage : objectifs : écrire ensemble la recette des crêpes** (C'est par dictée à l'adulte). Autre objectif, établir la liste des ingrédients et des ustensiles. Vocabulaire : la Chandeleur.

Je leur apprends comment faire la liste en faisant un petit tiret et en écrivant les mots les uns en dessous des autres. En écrivant les ingrédients, certains enfants ont reconnu des lettres de leur prénom et celles des autres. Par exemple : le « F » de Fiorène, le « L » de Liza... »

(...)

« Je leur dis que c'est exact, c'est le bon matériel mais je leur propose de semer les graines dans un petit pot de « Petit Suisse » afin de réaliser un petit bonhomme. »

(...)

« **La fin du projet se finit ainsi avec la réalisation du petit bonhomme : on peint un rouleau de papier WC, les enfants vont mettre des gommettes en guise de boutons, des yeux, des bras et des pieds. On introduit le petit pot, ce qui lui fait des cheveux. Puis ils le ramènent à la maison et surtout, il va falloir qu'ils continuent de bien s'en occuper.** »

« Mardi 2 février 2010 9H30, **Langage. Je fais la relecture de la recette, avec une explication pour les absents de la veille. J'insiste sur la notion de « ingrédients » et « ustensiles ».** J'introduis le mot « action ». Pour moi, ici, il s'agit qu'ils comprennent pourquoi on suit une recette et à quoi elle sert. Je veux qu'ils comprennent comment cette recette est construite (Les différentes parties ; Le titre ; Les ingrédients ; Les ustensiles ; Les actions) »

Extraits du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : eh bien, c'est important déjà de leur montrer qu'une galette, ou un gâteau, il est fait à partir de la farine. D'accord ! Et la farine, la farine, on la fabrique avec quoi ? Et justement, je trouve dans cette histoire, on nous donne la possibilité d'exploiter ce changement, donc, de l'état de blé à l'état de farine et ensuite à l'état de gâteau, tarte, galette, etc. Donc, je pense que cette histoire, « Roule galette » est riche justement pour exploiter toutes ces transformations et puis de vocabulaire et aussi de manipulations, c'est avec les enfants, on peut faire facilement des ateliers cuisine et puis aussi plantations parce qu'on a observé la graine « blé » mais maintenant, on va la planter aussi ; et puis on va cuisiner aussi.

Extrait du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : **c'est vrai que ça part du langage parce qu'on explique beaucoup de choses par rapport à l'oral, par rapport à la langue mais c'est vrai qu'après, il y a toute la manipulation, toute la découverte des ustensiles, des ingrédients (...)** donc après, je partirai, plus oui, la découverte du monde ; et au départ, pour moi, c'est vrai que c'est déjà une étape de découverte par le langage : qu'est-ce qu'on va faire, pourquoi, on va nommer les... **on va nommer les ingrédients, les ustensiles, on va lister donc c'est quand même en premier la découverte par le langage.**

(...)

lée : **ce qui est important ? Tout ce qui est langage, vocabulaire ;** on apporte un vocabulaire nouveau, riche et on essaye de l'utiliser à bon escient, de le réinvestir dans d'autres situations aussi, il y a aussi tout ce qui est lecture hein ? Lecture d'images. **On travaille aussi la chronologie,** puisqu'on remet dans l'ordre les étapes, donc la chronologie, **la lecture ; il y a les mathématiques aussi, on a compté les graines.**

Extraits du deuxième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

➤ **Les compositions « La carte postale », « Les pompiers »**

Les deux synopsis de ces compositions sont présentés sur les figures 33 et 34 :

Lors d'une séance de langage, l'enseignante organise un échange autour d'une carte postale qu'elle a adressée elle-même aux enfants de la classe. C'est l'occasion pour elle de mener un échange sur ce qu'est une carte postale, ses caractéristiques, à quoi elle sert etc.

Figure 33 : synopsis de la composition "La carte postale"

Pendant trois à quatre semaines du mois de mai, l'enseignante travaille autour de la thématique des pompiers. Le travail vise à organiser une visite à la caserne. Par la suite, d'autres activités sont menées notamment pour produire des écrits (compte-rendu de la sortie, lettre de remerciement aux pompiers).

Différents travaux sont menés dans les différents domaines d'activité autour de cette thématique (maîtrise de la langue et domaine artistique principalement).

Figure 34 : synopsis de la composition "Les pompiers"

Les deux compositions sont analysées de manière plus souple car elles n'ont pas de réelle visée d'éducation ST.

La visée du travail autour de la « carte postale » est d'appréhender un type d'écrit particulier et de comprendre sa fonction. Ce travail autour de la découverte de la carte postale ne présente pas de visée d'éducation scientifique. Néanmoins, l'enseignante a trouvé important de consigner ce moment scolaire dans son carnet de bord, ce qui montre qu'elle l'étiquette « Découverte du monde ».

« L'objectif est ici de reconnaître les différents types d'écrit et leurs fonctions. Ici, reconnaître une carte postale, comprendre à quoi elle sert, pourquoi on en envoie ? Qui l'envoie ? Et connaître les différentes parties de la carte. »

(...)

« Je veux donc qu'ils sachent identifier la lettre et la carte postale. »

Extraits du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

La composition « Les pompiers » est complexe, alternant travail par thème et par projet. Le thème est en effet celui des pompiers, et l'imagerie des pompiers (casque, camion, uniforme...) est utilisée dans de nombreux domaines d'activité. Le projet, quant à lui, se concrétise par la visite de la caserne des pompiers puis son exploitation. Ici aussi, cette composition ne présente pas de visée en éducation ST, bien que l'enseignante identifie certains moments comme de la découverte du monde. Les visées prioritaires se situent au niveau du langage (la liste des activités liées à ce domaine est longue) et de la découverte, terme pris au sens de faire découvrir quelque chose de nouveau.

« Projet :

Organiser et vivre une visite à la caserne des pompiers.

Objectifs de la découverte du monde :

- **Découvrir un métier et un lieu : la caserne.**

- **Découvrir les objets liés à la profession, de l'équipement des pompiers (matériel, tenue...).**

- **Reconnaître, classer, sérier, désigner des objets, leurs qualités, leurs usages (les casques, les gants, les feux, les échelles, les véhicules). »**

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : **c'est qui est important, alors c'est la découverte donc d'un nouveau, d'un nouveau métier,** enfin oui d'une fonction, d'une fonction inconnue pour les enfants parce qu'ils voient souvent la voiture du pompier et l'uniforme et ils ne savent pas, ils ne connaissent pas tout-à-fait leur rôle, donc bien comprendre leur rôle, l'intervention des pompiers, pourquoi, comment, comment je peux... comment je peux faire appel à eux, dans quelle situation.

(...)

lée : **c'était mon point de départ en fait la visite et puis après, j'ai greffé toutes mes activités autour, autour de cette sortie,** en fait.

Extraits du troisième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Dans ces deux éléments analysés, deux éléments ressortent :

- L'absence d'éducation ST.
- L'amalgame réalisé par Delphine entre les intitulés des programmes (« DVOM ») qui renvoie à une première éducation ST et le titre réduit « découverte du monde ». L'enseignante identifie un moment comme de la découverte du monde si ce moment permet justement une découverte d'éléments nouveaux pour les enfants. Il y a donc ici un détournement des contenus relatifs à l'éducation ST au profit du seul titre de l'intitulé des programmes.

➤ **La composition « Les élevages »**

L'enseignante accueille tout au long de l'année dans sa classe des mammifères (un lapin nain et deux cochons d'Inde). Cette présence permet aux enfants de prodiguer des soins aux animaux et ainsi de mener des observations en continu sur les manifestations de la vie animale, notamment l'alimentation.

Figure 35 : synopsis de la composition "Les élevages"

Les contenus liés à l'éducation ST sont relatifs au monde du vivant avec :

- Observation de certaines manifestations de la vie de deux espèces de mammifères.
- Expériences vécues par les enfants en lien avec ces observations.
- Développement d'attitudes de respect et de soin à prodiguer à ces animaux.

Ir : alors, mes animaux, (...) c'est ritualisé, des observations sur l'année.

Extrait du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : oui, ou alors c'est moi qui les relance par rapport à... ou alors des enfants qui apportent la nourriture donc oui, on relance ou on lit une histoire ou un album et (hop) [elle claque des doigts], et ça fait un rappel, et (hop) on en reparle, on va vérifier sur les animaux, regarder ou reclasser, enfin, animaux à poils, à plumes ; ils marchent, ils volent.

(...)

Ir : le fait d'avoir des animaux comme ça dans ta classe, qu'est-ce que tu vises à travers ce choix ?

lée : eh bien, pour moi c'est une source pas d'expériences, je ne vais pas dire ça mais on peut, l'enfant peut réaliser beaucoup mieux le vécu de l'animal, comment il vit, ce qu'il mange, ce qu'il aime, comment il se comporte, son cri, son mode de reproduction, son mode de locomotion...

Extraits du deuxième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Les tâches des élèves sont centrées sur l'observation et les actions associées aux soins donnés aux animaux de la classe.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à observer pour découvrir certaines manifestations de la vie (alimentation notamment) et développer des attitudes de respect et de questionnement par rapport à la vie et ses manifestations.

lée : donc pour moi, c'est vraiment je pense que l'enfant mémorise mieux, enregistre mieux à partir d'animaux réellement en classe ; ils se posent plus de questions. (...) **Je trouve qu'ils sont plus curieux ; ils sont plus intéressés.** Parce que, on peut les voir, les caresser et aller les nourrir, les changer et pour eux, ça développe la curiosité, ça les éveille. Moi, j'ai des filles qui sont toujours très demandeuses d'aller s'en occuper, d'aller les changer (...) de les porter, de les câliner ; elles ont un super contact, une super relation... c'est savoir s'occuper, le respect.

Extrait du deuxième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Le domaine d'activité « Découverte de l'écrit » est lié à l'éducation ST, notamment avec la familiarisation avec un type d'écrit particulier, les albums de littérature de jeunesse (albums en lien avec les animaux).

La pédagogie caractérisant cette composition est une séquence filée : les moments d'observation et de soins aux animaux sont ritualisés et étalés sur l'ensemble de l'année scolaire. C'est une séquence qui est également cloisonnée dans le sens où d'autres compositions, plus importantes, se déroulent de façon synchrone.

Ce travail débute par l'installation des animaux au début de l'année scolaire et se termine par les derniers moments d'observation en fin d'année scolaire.

Ces moments d'éducation scientifique s'appuyant sur des élevages de mammifères occupent une position cloisonnée par rapport aux autres compositions mises en œuvre par Delphine. Cette composition est simple car seulement mise en relation avec des albums de littérature de jeunesse, caractérisée par des aspects filés et étalés dans le temps.

Cette composition à forte coloration de découverte du vivant a une visée principalement liée à l'éducation scientifique. Il existe une indépendance des contenus abordés avec les autres compositions et contenus qui coexistent, le discours de Delphine ne mettant pas en avant d'autres contenus que ceux relatifs à la découverte du monde vivant.

Jeudi 25 février, 11h30 : Découvrir le monde ; les élevages. **Je travaille l'alimentation et les préférences alimentaires des cochons d'Inde.** Déroulement : Lucas a apporté un kiwi et une orange. Je demande : « c'est pour qui ? ». Les enfants : « pour les cochons d'Inde ! ». Je leur demande : vont-ils aimer ? Les enfants répondent que peut-être. Alors on va essayer de leur en donner des petits morceaux et on observera s'ils en mangent ou pas !

Le lendemain, vendredi 26 février : le kiwi était grignoté mais pas l'orange. Conclusion : pour les enfants, ils n'aiment pas l'orange et un petit peu le kiwi. Je leur dis qu'ils ont des préférences comme nous !

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

➤ La composition « Les instruments de musique »

Durant quatre semaines, l'enseignante mène dans sa classe un travail autour des instruments de musique. À partir de l'écoute d'une œuvre musicale, l'enseignante met en place différentes activités pour travailler la reconnaissance des instruments de musique : nom, type, sonorité. D'autres activités permettent aux enfants de manipuler ces instruments et d'éprouver leurs caractéristiques musicales.

Figure 36 : synopsis de la composition "Les instruments de musique"

Les contenus de DVOM sont relatifs à des expériences sensorielles liées à l'écoute et à la manipulation de divers instruments de musique.

Les tâches des élèves sont des actions (jeux de Kim) et des manipulations (des instruments de musique).

En ce qui concerne les visées éducatives, il s'agit d'amener les élèves à découvrir des objets du monde de la musique et à enrichir leur capital expérientiel par les tâches proposées, nouvelles pour les enfants.

« Lundi 22 mars : Sensibilité, imagination, création. Découverte des instruments (des imitations ou des jouets) puis manipulation. Mes objectifs : **les reconnaître, les toucher, les nommer, en jouer, essayer et manipuler. Prendre du plaisir à faire de la musique et à produire des sons. Je veux éduquer l'oreille.** »

(...)

« Lundi 29 mars : Sensibilité, imagination, création. **Je fais un KIM sonore.** Objectifs : être capable de reconnaître le son produit par un instrument sans le voir. Déroulement : Je joue d'un instrument de musique derrière un paravent. Puis un enfant. Les enfants doivent trouver de quel instrument il s'agit et le nommer. »

(...)

→ Sensoriel :

Reconnaître les instruments de façon auditive et visuelle.

J'utilise mes yeux pour les reconnaître sur les photos.

J'utilise mes oreilles pour les reconnaître sur le CD.

Associer une image et un son. »

Extraits du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Les domaines d'activité liés à la DVOM sont :

- « S'approprier le langage » avec notamment l'apprentissage du lexique lié aux instruments de musique étudiés.
- « Percevoir, sentir, imaginer et créer » avec des activités d'écoute d'œuvres musicales et de découverte d'instruments de musique.

« Jeudi 18 mars : Sensibilité, imagination, création. Objectifs : **à partir des cartes-photos, savoir les nommer et les reconnaître.** Et comprendre qu'il y a différentes façons d'en jouer »

« Lundi 22 mars 2010 : Sensibilité, imagination, création. Objectif : à partir du CD et des images, être capable de montrer la bonne photo. Faire comprendre la photo et le son associé. Consigne : montre la photo de ton instrument quand tu l'entends ! »

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Même si Delphine parle de projet pour désigner cet ensemble de moments scolaires, il s'agit en fait plus d'une séquence filée sur trois à quatre semaines qui est centrée sur une découverte, selon diverses approches, d'instruments de musique.

La composition est introduite par une séance de langage pendant laquelle une œuvre musicale est écoutée.

« Lundi 15 mars : 9h30 : langage. Lancement du projet autour de la musique à partir de l'album « Musique » de Claude Boujon³⁹⁰. »

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

La composition se termine par une séance pendant laquelle un jeu de Kim permet de réinvestir un ensemble de contenus travaillés auparavant dans la composition.

Cette composition, filée et cloisonnée du reste des autres compositions qui ont lieu de manière synchrone, a une forte coloration artistique : c'est d'ailleurs comme cela que Delphine étiquète principalement ces moments scolaires dans son carnet de bord : « Percevoir, imaginer, sentir, créer » et « Langage ».

La visée essentielle de cette composition relève de la connaissance des instruments de musique. L'aspect artistique prédomine donc sur les autres domaines d'activité. La DVOM n'est qu'un outil pour concourir à des apprentissages liés à ce domaine prioritaire.

Enfin, il est à souligner que la visée « découverte de la matière » identifiée par l'enseignante par rapport au tri des matériaux des instruments de musique n'est pas une visée d'éducation scientifique.

« **Mes objectifs dans ce projet : sensibilité, imagination, création. Ici, c'est la découverte des différents instruments de musique ; savoir les reconnaître, les nommer et savoir comment on en joue. »**

« Lien avec la découverte du monde :

→ Matière et objets :

Reconnaître, classer et sérier des instruments en bois, en métal, en peau. »

Extrait du carnet de bord de Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

3.3. Peu d'éducation scientifique et des compositions « cousues »

L'éducation ST n'est pas pensée selon un principe de progressivité, il n'existe pas de relation entre les divers moments que Delphine a identifiés lors de la durée de la recherche. Dans ces moments, il n'existe pas de trace de disciplinarité observable, même lors des activités liées aux élevages de mammifères.

Chez Delphine, la prise en charge des contenus ST est faible et les visées éducatives, quand elles existent dans les compositions, sont principalement de l'ordre de la découverte.

Les contenus relatifs à la première éducation ST sont matérialisés par la présence d'animaux toute l'année dans la classe et les plantations lors du deuxième trimestre. Ce monde du vivant est ainsi présent mais les données empiriques montrent l'absence du monde des objets et de la matière. Mis à part dans le cas des élevages, la composition complexe autour du blé n'est pas prioritairement centrée sur la DVOM, le blé servant d'autres contenus, des productions plastiques dans ce cas, la visée esthétique est privilégiée.

L'éducation ST n'est que rarement prise en charge par Delphine. Malgré l'identification par l'enseignante d'un certain nombre de moments scolaires comme

³⁹⁰ Boujon, C. (1992). *Musique*. Paris : L'école des loisirs.

de la DVOM, il n'existe pas de réelle visée ST associée à ces moments (« Les pompiers », « Les instruments de musique », « La carte postale »). C'est le cas encore à la rentrée 2010, lors du troisième entretien pendant lequel elle déclare vouloir travailler dans l'année sur les métiers liés au monde du bâtiment (une nouvelle école est en cours de construction pour remplacer la sienne).

À part le travail cloisonné sur les élevages, le *curriculum* ST n'a pas une position centrale, même lorsque le titre de la composition (« Le blé ») pourrait faire croire le contraire. Les compositions sont complexes, celle du blé notamment témoigne d'un grand degré de complexité avec des glissements thématiques nombreux.

La DVOM, même si elle peut paraître centrale et cloisonnée (dans le cas des élevages par exemple), n'est jamais prise en charge avec une visée claire d'éducation ST, la priorité de l'enseignante ne se place pas sur cette éducation mais au niveau de la MDL.

Chez Delphine est faite l'observation de réseaux de contenus et de pratiques. Son parcours professionnel, marqué par une double expérience, en maternelle et en élémentaire, est intéressant pour déterminer des éléments de la spécialité enseignante en maternelle :

- Travail par compositions complexes : l'enseignante essaie de raccrocher un maximum de domaines d'activité dans ses compositions.

lée : **en fait, je pars de mon idée, de mon projet, alors c'est soit donc le thème, soit un album, soit une sortie, etc... Et je me dis par rapport à ce sujet, qu'est-ce que je peux leur apporter, et en quels domaines.** Et donc après, lorsque j'ai trouvé mes objectifs, je les classe par domaine en fait. Qu'est-ce que je vais leur apporter en langage ? Comment ? Avec quoi ? Qu'est-ce que je vais leur apporter en découverte du monde ? Je vais me servir de quel support, de quoi ? Qu'est-ce que je vise etc...

Ir : et est-ce que ta façon de faire, c'est ... une idée principale d'après un thème et après tu greffes pour utiliser les mots... tout ce que tu as en tête. **Alors, tu essaies de parcourir tous les domaines d'activité, tous de façon exhaustive ?**

lée : **oui**

Ir : **tous ? Jamais finalement, tu travailles un domaine d'activité, on va dire tu vois de façon cloisonnée par rapport aux autres ?**

lée : **jamais, non.** (...) Moi, j'ai l'habitude de faire comme ça et je trouve que les enfants s'y retrouvent mieux. Je pense que c'est beaucoup plus clair pour eux et c'est beaucoup plus motivant de toujours suivre un... un fil, un fil conducteur que de vouloir s'éparpiller, de parler de plein de choses en même temps et de..., finalement de se disperser. Nous, on se concentre sur quelque chose.

Extrait du troisième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

- La prépondérance du tissage dans les gestes professionnels.
- La créativité de l'enseignante de l'école maternelle.

lée : (...) et **c'est vrai qu'en maternelle, tout est à construire. Tout est à créer.** Donc, c'est à nous, enseignants, de créer ses propres supports pour arriver à faire passer des objectifs ; donc, j'essaie de trouver des supports riches comme celui-ci [elle montre l'album] **pour travailler tout un ensemble de projets et pour couvrir tous les domaines en fait, j'aime bien que ce soit très... Que ce soit cousu : c'est pour ça que je travaille en projet. Pour que tout soit lié, cousu** parce que je ne me vois pas dans la tête d'un petit enfant, et la maîtresse, un jour, elle me parle d'un escargot, le lendemain, du vélo et le lendemain du train. Je veux dire, ça n'aurait aucun lien et ils ne pourraient pas raccrocher toutes ces... Toutes ces connaissances et toutes ces compétences, justement, **je cherche des choses où on raccroche tout.**

Extrait du premier entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

lée : c'était mon point de départ en fait la visite et puis après, **j'ai greffé toutes mes activités autour, autour de cette sortie, en fait.**

(...)

lée : moi, j'ai eu aussi à me repositionner en maternelle, à me redocumenter, à changer ma démarche également, à changer ma méthode, à tout créer hein ? **C'est vraiment « je crée en maternelle »**, en maternelle je...

Ir : donc ça, c'est une caractéristique d'un enseignant de maternelle, la créativité ?

lée : **oui, la créativité, l'imagination, varier je dirais moi aussi, c'est vraiment le maître mot de la maternelle c'est varier un maximum tous ses supports, ses activités, c'est vraiment ici.** Et amener à ouvrir l'enfant sur ce qu'il vit autour de lui, son monde extérieur parce que l'enfant vit dans sa petite bulle et c'est, c'est essayer d'ouvrir donc lui proposer une palette de choses différentes, des thèmes, projets, albums... tout au long de l'année pour qu'ils s'épanouissent et qu'ils aient envie d'accéder aux savoirs, aux connaissances.

Extraits du troisième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Le discours de Delphine permet également de préciser des éléments rejetés :

- Les manuels et les méthodes de maths et de lecture qui pilotent beaucoup les pratiques en élémentaire.

lée : **À l'élémentaire, et bien de toute façon, on a un manuel, on a des exercices, faut les faire, on n'a pas le choix, c'est comme ça, on doit y passer.** De toute façon, on le fait.

(...)

lée : en général. Bien, cycle 2, de toute façon, en général, on se fixe soit **une méthode de lecture, une méthode de maths, une méthode découverte du monde et on suit le livre de l'élève et du maître. Alors qu'en maternelle, on construit tous nos supports, tous nos projets sont à construire.** Déjà, ce n'est pas le même travail.

Extraits du troisième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

- La démarche différente, centrée sur le jeu et la manipulation à l'école maternelle, l'approche disciplinaire et cloisonnée à l'élémentaire.

lée : oui ! Ah oui, c'est deux métiers différents [enseigner en maternelle ou en élémentaire]. Pour moi, et d'en avoir partagé aussi des expériences avec mes collègues, en discutant. Oui, vraiment, c'est complètement différent, parfois, je sens que parfois des enseignants qui sont déstabilisés parce qu'ils n'ont pratiqué que de l'élémentaire et dès qu'ils arrivent en maternelle, ils se sentent mais complètement déstabilisés.

(...)

lée : en fait, en maternelle, **c'est essayer d'amener les enfants au savoir, aux connaissances, déjà de façon... ludique** évidemment mais aussi à partir d'un vécu. Partir de quelque chose qu'ils aiment parce qu'intéresser des enfants en maternelle, (euh) c'est pas du tout la même chose qu'intéresser des enfants en primaire. C'est pas du tout, on n'a pas du tout la même façon déjà d'aborder, d'aborder les sujets, d'aborder les disciplines en mathématiques, en lecture etc... Donc, du coup, effectivement, la façon de travailler, ce n'est pas du tout, du tout la même chose. Les enfants en maternelle ont besoin de voir, toucher, manipuler, etc... Donc, c'est à nous, enseignants, de tout mettre en œuvre justement pour, pour les amener à ça.

(...)

lée : à la maternelle, on répète énormément, on reprend les activités sous différentes formes, avec différentes manipulations, avec différents supports, donc du coup, c'est vraiment une répétition, même s'il existe une progression dans cette répétition... Non parce que faut vraiment revoir, répéter, reformuler, avec eux re-manipuler, revoir, c'est vraiment quelque chose où on... Non, en maternelle, c'est vrai qu'on n'a pas la même façon de travailler qu'en élémentaire

(...)

lée : Et en élémentaire, en cycle 2 donc, on... c'est plus cloisonnée. Si effectivement, on a établi une programmation, on déroule cette programmation, c'est-à-dire qu'en début d'année, par exemple, on va parler du repérage dans le temps avec la semaine, les mois, l'année et une fois que ce... par exemple que ce 1^{er} gros bloc est passé, on passe à autre chose. On va faire le repérage dans l'espace, alors repérage dans l'espace dans l'école, dans la cour, autour de l'école, dans mon village, dans la ville. C'est fait, le bloc est passé, hop, on passe à autre chose. On va exploiter la rivière ou la montagne. Donc, c'est... je dirais c'est différent parce que nous, on refait des flashes en maternelles, on fait des rappels, des flashes, on, on raccorde, **on fait des raccords, on croise des choses** et je dirais que ce n'est pas pareil.

(...)

lée : en fait, il y a une programmation mais cette programmation... À travers cette programmation, ce sont des objectifs qu'on réexploite à chaque fois, à chaque thème. Par exemple, classer du plus petit au plus grand, je peux le faire avec les pompiers, je peux le faire avec l'automne, avec les pommes, je peux le faire à Noël avec le père Noël. Donc, en fait les objectifs qui sont dans notre programmation établie clairement pour tout le monde, et bien, tous ces objectifs peuvent être revus, réutilisés à travers tous les thèmes et sujets de façon différente pour acquérir vraiment à la fin ce qu'on veut. Pour moi, il peut y avoir une programmation et justement, c'est une aide : quand on construit un projet, pour moi, c'est « ah, et bien, tiens, ça, je l'ai pas encore travaillée, cette notion, donc est-ce que je peux l'inclure là ? Est-ce que j'y pense pour le prochain sujet ? » ou « je l'ai déjà fait, je le fais pas mais je vais faire celui-ci »

Extraits du troisième entretien avec Delphine, enseignante expérimentée, classe de PS-MS

Dans le discours de Delphine, il apparaît qu'elle mette en avant une approche globale caractéristique de l'école maternelle, centrée sur la cohérence de l'ensemble des activités formant un tout (le terme composition sur le plan artistique renvoie bien d'ailleurs à cette idée) opposée à une approche plus compartimentée à l'école élémentaire.

4. Martine

4.1. Présentation de Martine et du déroulement de la recherche

La figure 37 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « endo-expérimentée »

Parcours professionnel : Martine est en quelque sorte l'archétype de « l'enseignante de maternelle » : elle enseigne depuis toujours en maternelle (15 ans). Depuis la rentrée 2009, elle occupe de nouvelles fonctions, celles de directrice.

Département : Marne

Type de l'école : École située dans les grands ensembles d'une ZEP d'une petite ville de plus de 17 000 habitants.

Section : Toute petite et petite sections

Durée de la recherche : quatre mois, de janvier à avril 2010. La recherche a débuté en janvier suite à la rencontre de l'enseignante fin 2009 qui participait à un stage de formation de directeurs nouvellement nommés. Une conversation informelle avec elle a permis d'engager avec elle la recherche à partir de la nouvelle année.

Date des entretiens : mars et mai 2010. Il n'y a pas eu de troisième entretien.

Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : l'enseignante n'a participé que quatre mois à la recherche sur les six prévus initialement. Pendant cette période, elle a renseigné de manière électronique son carnet de bord mais sans trop rentrer dans les détails : l'écrit produit est peu satisfaisant quantitativement parlant, mais les deux entretiens de restitution ont permis d'avoir accès aux aspects lacunaires de cet écrit. La collaboration a été interrompue par accord réciproque : Martine ne montrait pas de la mauvaise volonté pour la recherche mais ses nouvelles fonctions de directrice ne lui permettaient pas de s'y consacrer pleinement.

Figure 37 : présentation de Martine et du déroulement de la recherche

4.2. Des mélanges, des petits cochons et des phasmes

La lecture des données empiriques permet de lister les compositions suivantes :

- Les mélanges (février 2010).
- Le schéma corporel (travail effectué tout au long de l'année).
- Les trois petits cochons (fin février 2010).
- Les élevages (travail effectué tout au long de l'année).

➤ **La composition « Les mélanges »**

Pendant plusieurs semaines, lors des ateliers, les enfants manipulent librement divers matériaux. Ils réalisent des mélanges de diverses matières (peinture, sable, farine...) puis les étalent avec une spatule. Ces ateliers sont ensuite l'occasion de moments de langage avec l'enseignante.

Figure 38 : synopsis de la composition "Les mélanges"

Les contenus relatifs à la DVOM sont des expériences à vivre de manière libre par les enfants dont les tâches sont une alternance entre l'action et la verbalisation avec Martine. La visée de ces moments est de l'ordre de la découverte.

Les domaines d'activité en lien avec la DVOM sont :

- « S'approprier le langage ».
- « Devenir élève ».
- « Percevoir, imaginer, sentir, créer ».

La pédagogie caractérisant ce travail est du type de la séquence filée et ritualisée lors des ateliers. Cette séquence est indépendante de nombreux autres moments menés par Martine.

Ce travail qui débute par des activités artistiques puis tend vers des activités plus centrées sur la découverte de la matière, n'a pas une fin clairement explicitée par l'enseignante.

Cette composition présente une relation de dominance des visées liées au domaine « Devenir élève » : ces ateliers permettent en effet à l'enseignante de gérer la classe, à savoir de pouvoir maintenir un groupe d'enfants calme, en autonomie pendant qu'elle en gère un autre en langage. Les activités de DVOM sont ici au service de visées de socialisation.

Semaine du 1^{er} au 5 mars 2010 :

Je fais la reprise de l'atelier « farine, peinture et eau » avec comme consigne de réaliser de la pâte à modeler.

Il y a toujours le même plaisir des élèves et le calme !!!

Extrait du carnet de bord de Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

lée : Et le troisième atelier, j'ai repris la farine en ayant comme objectif de, de... c'était plus le langage.

(...)

lée : c'est en atelier, dans la classe et toujours en libre parce que j'exige d'eux en fait que, qu'il n'y ait pas de débordement, ça fait partie de... c'est un de mes objectifs parallèles (...), secondaires ; et revenir vers eux et manipuler avec eux et discuter tout ce qu'ils observent.

Extraits du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

➤ La composition « Le schéma corporel »

Les enfants construisent des bonhommes en pâte à modeler en ateliers libres. Ces bonhommes constituent ensuite un support à des moments de langage avec Delphine.

Tout au long de l'année, en relation avec des albums de littérature de jeunesse, Delphine travaille sur le schéma corporel, notamment au niveau du langage (lexique du visage et du corps) et en arts visuels (réalisation de bonhommes avec une visée esthétique cette fois).

Figure 39 : synopsis de la composition "Le schéma corporel"

Les contenus relatifs à la DVOM sont de l'ordre de la désignation des choses et les tâches des enfants relèvent d'une alternance entre des actions et des temps de verbalisation avec l'enseignante. La visée de ces moments est de l'ordre de la découverte.

Les domaines d'activité en lien avec la DVOM sont :

- « S'approprier le langage ».
- « Découvrir l'écrit, se familiariser avec l'écrit » (travail à partir de différents albums).
- « Devenir élève ».
- « Percevoir, sentir, imaginer, créer ».

Comme dans le cas des mélanges, la pédagogie caractérisant ce travail est du type de la séquence filée et ritualisée lors des ateliers. Cette séquence est indépendante de nombreux autres moments menés par Martine.

Cette composition débute par des activités en lien avec l'album « Boucle d'Or et les trois Ours » qui permettent à l'enseignante d'aborder le lexique du corps de l'ours et se poursuit donc avec un travail sur le bonhomme lié à l'espèce humaine cette fois (lexique du corps et du visage cette fois). La composition continue avec des activités artistiques et la réalisation de bonhommes en arts visuels. L'interruption de la recherche empêche d'identifier clairement la fin de ce travail.

Il existe une relation de dominance des visées liées au langage et au domaine « Devenir élève » : ils permettent en effet de travailler un lexique spécifique et de gérer le fonctionnement général de la classe.

Semaine du 8 au 12 mars

Je fais un retour sur le schéma corporel avec pour objectif de réaliser un bonhomme en volume qui doit être vertical.

Mon matériel =

Avec de la pâte à modeler et des allumettes.

Puis il y a langage avec moi et aide à la fin.

Extrait du carnet de bord de Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

lée : et le schéma corporel, on est parti au tout début... si je me souviens bien, c'est quand on a fait, comment il s'appelle, « Boucle d'or et les trois ours », donc en fait, au début c'était l'ours, c'était pas leur propre schéma corporel, c'était l'ours que l'on reconstitue en pâte à modeler, en papier et donc là, maintenant, c'est vraiment sur eux : c'est et le schéma, le corps complet et le visage. Que j'aborde avec différents matériaux et souvent en autonomie.

(...)

lée : en fait, **ils ont beaucoup manipulé, énormément, sagement**, ça je te l'ai mis

lr : oui, j'ai lu cette remarque

lée : ils étaient vraiment dans le mélange sans débordement, c'est-à-dire sans excès si tu veux, il n'y a pas eu de débordement...

Extraits du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

➤ **La composition « Les trois petits cochons »**

Le travail autour d'un album sur « Les trois petits cochons » permet de mettre en place des ateliers libres de construction de maisons en pâte à modeler et avec des formes prédécoupées. Ces fabrications servent ensuite de support à des moments de langage avec l'enseignante.

D'autres activités sont liées à ce thème des trois petits cochons et de la maison.

Figure 40 : synopsis de la composition "Les trois petits cochons"

Les contenus relatifs à la DVOM sont de l'ordre de la désignation des choses et les tâches des enfants relèvent d'une alternance entre des actions et des temps de verbalisation avec l'enseignante. La visée de ces moments est de l'ordre de la découverte.

Les domaines d'activité en lien avec la DVOM sont :

- « S'approprier le langage ».
- « Découvrir l'écrit, se familiariser avec l'écrit » (travail à partir d'un album de littérature de jeunesse).

Ici, il s'agit d'une pédagogie par thème qui est observée autour des termes emblématiques de l'histoire des trois petits cochons (loup, cochon, maison, paille, bois, brique...). Cette composition revêt un caractère central dans la pratique de Martine.

Cette composition débute par la lecture de l'histoire des « Trois petits cochons » et est ensuite développée dans divers domaines d'activité. Ce travail n'a pas une fin clairement explicitée par Martine en raison de l'interruption de la recherche.

Les moments étiquetés « découvrir le monde » par l'enseignante servent de support à des activités de langage sur la maison. Il existe ici une relation de dominance de la MDL sur la DVOM qui est au service de visées d'apprentissage de lexique.

➤ La composition « Les élevages »

Tout au long de l'année, Martine accueille des animaux dans sa classe : des escargots, des phasmes et enfin des grenouilles et une salamandre. Des activités d'observation et de soins sont ritualisées autour de ces animaux.

En parallèle de ces élevages, un travail autour de la thématique de l'œuf (celui de la poule) est mené.

Figure 41 : synopsis de la composition "Les élevages"

Les contenus relatifs à la DVOM sont de l'ordre de l'observation en continu d'animaux et du développement d'attitudes de soin à prodiguer à ces animaux. Les tâches des enfants sont liées à ces observations et la visée de ces moments sont la découverte ainsi que le développement de savoir-faire liés à ces activités d'observation mises en avant dans le discours de Martine. Il n'existe pas de visée de connaissance, bien que l'oviparité soit entrevue au travers de ces divers élevages.

lée : je suis plus dans le... **je n'essaie pas de leur faire comprendre quelque chose mais plus les mettre dans l'observation... D'être curieux.**

lr : d'accord, c'est ça qui est important pour toi ?

lée : oui, oui, la curiosité et l'observation.

Extrait du deuxième entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

Le domaine d'activité en lien avec ces moments d'éducation scientifique au monde vivant est le langage (apprentissage de lexique spécifique).

lée : j'ai des phasmes ; les phasmes, quand on est rentré de vacances, on a constaté qu'il y avait... on observe, de temps en temps, les phasmes, on leur donne de l'eau tous les jours ; donc on a eu des naissances et des évasions... [Rires] et un mort. **Donc le mort, « il est mort », oui « il ne bouge plus », « c'est le papa, c'est la maman » donc voilà, c'était du langage autour de ça. Cela ne va pas bien loin. Mais le phasme qui grandit, ils ne le voient pas.**

Extrait du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

Ce travail ritualisé constitue une séquence filée au cours du temps, indépendante des autres travaux menés par Martine.

Ce travail débute par l'installation des animaux au début de l'année scolaire et se termine par les derniers moments d'observation en fin d'année scolaire.

Il existe une visée d'éducation scientifique liée à l'apprentissage d'une attitude observatrice en lien avec l'apprentissage du lexique. Il apparaît un partage entre les visées d'éducation ST et langagières.

Avril 2010 :

Pour les élevages, je veux qu'ils observent surtout ; c'est pareil pour les têtards que j'ai en élevage aussi.

Je veux qu'ils observent et qu'ils enregistrent le vocabulaire lié à ces élevages.

J'essaie de les mettre dans l'observation et d'être curieux.

Extrait du carnet de bord de Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

lée : Donc, **en fait j'essaie de leur inculquer... qu'ils apprennent le vocabulaire, qu'ils enregistrent le vocabulaire. Par rapport à ça, c'est de l'observation** ; et on discute : aujourd'hui, une grenouille est morte, pourquoi elle est morte ?

Extrait du deuxième entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

4.3. La découverte du monde pour « faire pousser » des enfants

L'éducation ST n'est pas pensée selon un principe de progressivité, il n'existe pas de relation entre les divers moments que Martine a identifiés lors de la durée de la recherche. Dans ces moments, il n'est pas observé de trace de disciplinarité, même lors des activités liées aux élevages.

Chez Martine, la prise en charge des contenus ST est faible et les visées éducatives, quand elles existent dans les compositions, sont principalement de l'ordre de la découverte. L'éducation ST n'est que rarement prise en charge par Martine malgré l'identification par l'enseignante d'un certain nombre de moments comme de la DVOM.

Les contenus relatifs à la première éducation ST sont matérialisés par la présence d'animaux toute l'année dans la classe. Ce monde du vivant est ainsi présent et ce qui est étiqueté « Découverte du monde de la matière » n'est pas de l'ordre de l'éducation scientifique.

La DVOM, même si elle peut paraître centrale et cloisonnée (dans le cas des élevages), n'est jamais prise en charge avec une visée claire d'éducation ST. La priorité de l'enseignante ne se place pas sur cette éducation. Les moments de DVOM sont au service d'autres visées :

- Le langage et notamment l'apprentissage de lexique.

Ir d'accord, et pendant ce temps-là, qu'est-ce que tu fais toi ?

lée : **moi je suis avec un autre atelier avec un autre groupe en langage pur.**

Extrait du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

- La gestion de la classe. Les divers ateliers décrits (« Les mélanges », « Le schéma corporel » et « Les trois petits cochons ») servent en fait à l'enseignante à mettre les enfants en autonomie dans une activité qui les motive et qui lui laisse le champ libre pour gérer d'autres activités qui sont à ses yeux plus importantes, notamment le langage.

lée : oui, en fait, ça **me permet d'avoir des ateliers autonomes** étant donné qu'ils manipulent beaucoup et des matières, **ça me permet d'avoir un atelier relativement calme**

(...)

lée : et voilà, ça **me permet de faire fonctionner la classe.**

Extrait du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

Le discours de Martine permet de discerner des éléments de la spécialité des enseignantes en maternelle :

- La mise en œuvre de compositions qui restent relativement simples. Cependant dans ce cas, les activités sont souvent en interconnexion par des thèmes en lien avec l'étude d'albums de littérature de jeunesse. Ces diverses activités connectées supposent donc un tissage de la part de l'enseignante. Des relations inter-compositions sont observées : par exemple, « Les mélanges » sont injectés dans diverses autres compositions (« Le schéma corporel » et « Les trois petits cochons »).

Ir : est-ce que je comprends quand je dis que je pense que tu fais tourner ton travail autour d'un album, c'est ça ?

lée : ouais, c'est ça.

Ir : et tu essaies de partir de cet album, comme il y a une maison dans cette histoire, dans l'atelier de découverte du monde, il y a une maison.

lée : ouais, en fait, **c'est le support** ; [hésitations] c'est pour que les enfants, enfin le fait de passer par **le support qui est un lien, j'ai mis cet atelier maison... si je leur demande de faire une maison comme ça, il n'y aura pas un grand intérêt, si on passe par la maison des trois petits cochons, automatiquement, les enfants s'investissent plus.**

Extrait du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

- La centration sur l'enfant, ses intérêts et la recherche de son plaisir. Martine donne souvent l'impression qu'elle agit en fonction des remarques de ses élèves, sans toujours savoir où elle va, le principal pour elle étant qu'ils soient en activité et qu'ils « poussent » ainsi selon leur propre rythme au gré du hasard et des opportunités qui s'offrent à elle. Sa pratique semble parfois relever de l'improvisation partielle et de la « mise en culture » des enfants, comme dans un jardin d'enfants. Martine décrit souvent son rôle comme facilitateur du développement des enfants, répondant à leur évolution naturelle en leur offrant ce dont ils ont besoin.

Ir : et qu'est-ce que tu envisages de faire alors après ce travail-là, c'est-à-dire quand tu travailles sur la maison, qu'est-ce que tu vois après, qu'est-ce que tu vises à nouveau dans ce travail et qu'est-ce que tu vas faire après ?

lée : **et bien là, je n'ai pas pensé après...**

Ir : d'accord

lée : je n'ai pas pensé à l'après ; et ce que je vise, (...) parce que, mon principal souci en fait, c'est que les enfants restent à une activité (...) tu vois, qu'ils s'investissent dans une activité.

Extrait du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

lée : j'ai des grenouilles et on m'a apporté une salamandre... un papa.

(...)

lée : mes activités, et bien c'est ça, en petits groupes. Mes activités c'est en petits groupes et je pars de... je ne sais pas comment te dire. Tout dépend, tout dépend dans quel domaine on se trouve. Par exemple, **en découverte du monde, ça va être, ça peut être quelque chose que les enfants m'ont apporté parce qu'en fait, je m'adapte pas mal à ce que les enfants disent...** il n'y aurait pas eu de salamandre sans le papa qui me l'a apportée par exemple...

(...)

lée : (...) en fait, je suis partie vers l'écriture du prénom, de papa, de maman, dans le cadre de la fête des pères, fête des mères et en fait c'était un peu lié à la demande, enfin à l'évolution générale de la classe où les enfants commencent à essayer d'écrire et donc je me suis dit là, il faut que je saute sur l'occasion : on commence l'écriture.

(...)

lée : **je sautais toujours sur l'occasion en fait.** À chaque fois qu'il y avait de déclics, que je voyais que les enfants évoluaient vers quelque chose, **et bien, je les nourris, je les nourris par rapport à ça.**

Extraits du deuxième entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

- La liberté pédagogique qui est associée à ce dernier point, liberté permise par des programmes plus flexibles.

lée : je ne suis pas très structurée dans mes progressions je pense, j'ai suivi au début (...) et après j'ai lâché je n'ai pas pu au bout d'un moment, le fait que... trop structurer ça me lasse.

(...)

lée : je pense que je peux le faire là **parce que les programmes sont beaucoup plus lâches, enfin, j'ai beaucoup plus de liberté dans ma classe.**

Extraits du deuxième entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

- Un pilotage de la conception et de la mise en œuvre des activités dicté par la matrice scolaire de l'école maternelle (notamment ici, les activités ritualisées et les ateliers) plutôt que par des contenus à enseigner liés aux divers

domaines d'activité. Martine a également une pratique fortement influencée par son souci de mettre en activité les enfants et de « faire la classe » sans pour autant se soucier des contenus à enseigner et enseignés.

lée : quand je prépare ma classe, je cherche donc ; **je construis déjà mes ateliers, les ateliers où je suis présente et où l'ATSEM est présente et après, en périphérie donc, ce sont ces ateliers de découvrir le monde, ils viennent après**, je réfléchis ; je me pose la question de savoir s'ils vont véritablement rester, s'ils vont être intéressés par l'activité, s'ils vont s'investir.

Extrait du premier entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

lr : en gros, comment tu organises les apprentissages dans ta classe ? En général, sans se fixer sur la découverte du monde ?

lée : **comment j'organise mes apprentissages ? [Silence] Je pars toujours, les apprentissages c'est toujours en petits groupes...**

lr : l'organisation de tes activités si tu préfères.

lée : mes activités, et bien c'est ça, toujours en petits groupes. **Mes activités c'est en petits groupes et je pars de... je ne sais pas comment te dire. Tout dépend, tout dépend dans quel domaine on se trouve. Par exemple, en découverte du monde, ça va être, ça peut être quelque chose que les enfants m'ont apportée parce qu'en fait, je m'adapte pas mal à ce que les enfants disent...**

Extrait du deuxième entretien avec Martine, enseignante expérimentée, classe de TPS-PS

Le discours de Martine, qui n'a pas d'expérience en école élémentaire ne permet pas de préciser des éléments rejetés en termes d'IP.

5. Sophie

5.1. Présentation de Sophie et du déroulement de la recherche

La figure 42 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « endo-expérimentée »

Parcours professionnel : 10 années d'ancienneté dont 8 et demie en école maternelle : Sophie peut donc être qualifiée d'« enseignante expérimentée » de la maternelle.

Département : Aube

Type de l'école : École rurale

Section : Classe unique maternelle (Toute petite, Petite, Moyenne et Grande Sections)

Durée de la recherche : six mois, la recherche a débuté en janvier et a duré jusqu'en juin 2010.

Date des entretiens : février 2010, mai et septembre 2010. Le troisième entretien a permis ainsi de discuter avec l'enseignante de sa vision de la programmation des activités de la DVOM.

Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : efficace, l'enseignante a renseigné de manière régulière son carnet de bord. Elle a réalisé des envois électroniques régulièrement. Cependant, le carnet est parfois impersonnel car Sophie a plutôt privilégié la restitution de ces fiches de préparations au récit sur la pratique comme dans la consigne donnée. Les trois entretiens de restitution permettent d'explorer les zones restées dans l'ombre.

Figure 42 : présentation de Sophie et du déroulement de la recherche

5.2. Des manchots, des pingouins, du tri de déchets et de l'eau sous toutes ses formes...

La lecture des données empiriques permet de lister non seulement des compositions mais aussi des moments décrochés de ces compositions :

En termes de composition :

- Les manchots et les pingouins (5 semaines en janvier et février 2010).
- Le tri des déchets (5 semaines en février et mars 2010).
- L'eau (4 semaines en mai et juin 2010).

Pour les moments décrochés :

- La neige (deux jours de janvier 2010).
- L'air (5 séances en mars-avril 2010).
- Les oiseaux (deux jours de janvier 2010).
- Le jeu de la devinette (activité ritualisée).

Dans un premier temps sont analysées les trois compositions puis les moments qualifiés de « décrochés » par rapport à ces compositions.

➤ La composition « Les manchots et les pingouins »

À partir de deux photographies présentant ces deux animaux et leurs différences, l'enseignante développe une composition dans laquelle l'ensemble des activités menées en classe tournent autour de cette thématique (dénombrement de pingouins, fabrication de masques de pingouins, travail sur les lettres du mot « pingouin »...)

Figure 43 : synopsis de la composition "Les manchots et les pingouins"

Les contenus sont relatifs à la désignation et la reconnaissance d'animaux (reconnaissance de deux espèces, Manchot et Pingouin).

Pour aujourd'hui, **les élèves retiendront que les manchots vivent au pôle Sud et les pingouins au pôle Nord.**

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Les tâches des élèves sont liées principalement à des moments de langage collectif où l'écoute et la verbalisation des enfants sont sollicitées ; le discours de Sophie met aussi en avant des tâches de documentation sur ces deux animaux.

J'ai mis à disposition des enfants des livres avec des animaux des pôles. Je leur ai demandé de trouver des pingouins et des manchots et de dire pourquoi il s'agissait de l'un ou de l'autre. On a ainsi commencé à noter les différences entre les deux. Puis je leur ai lu un livre qui nous a permis de compléter la liste des différences.

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : quand on regarde les photos, et puis après, on va rechercher dans les livres, j'avais quand même amené pas mal de documentaires aussi, en accès libre (...).

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les enfants à découvrir deux espèces animales en les associant aux milieux polaires.

lée : (...) par rapport à la découverte du monde ce que je veux qu'ils retiennent, c'est les manchots vivent au pôle sud et les pingouins au pôle nord, voilà, voilà, oui, oui.

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Tous les domaines d'activité sont présents dans cette composition.

Mathématiques : **Dénombrer des pingouins** (coller les étiquettes puis écrire les chiffres) ; Coller le nombre de pingouins demandés

Graphisme : **Colorier les lettres de « pingouins »**

Écriture (Petite section) : T, V et PINGOUIN

Écriture : Les pingouins ; les manchots Lettres A E F 1

Arts visuels : Masque de pingouin

Écriture de la phrase : « Les pingouins vivent au pôle nord » ; Lettres a ; e ; u

Langage écrit et oral : **Retrouver les lettres du mot PINGOUIN**

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

La pédagogie caractérisant cette composition est celle de la pédagogie par thème : à partir de deux espèces animales, Sophie rattache l'ensemble de ses activités à ces deux « représentants » du monde vivant animal.

lée : alors en terme de préparation, j'écris des choses sur vraiment, le plus, ici, justement, sur la découverte du monde : ce que je veux que les enfants retiennent à l'issue de tout ça sur les différences entre les deux espèces, et sinon, donc, **ce que j'appelle tout ce qui tourne autour, c'est qu'on va reconnaître le mot « pingouin », on va reconnaître le mot « manchot », les lettres à reconstituer, toutes ces choses-là. (...) Et en numération, même chose, plutôt que de compter des « je-ne-sais-pas-quoi », et bien on va compter des manchots.**

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

La composition débute par un moment de langage qui voit la présentation des deux animaux sur des images ; ensuite, c'est un peu le hasard qui détermine la suite : un élève apporte un globe terrestre, ce qui change en fait l'organisation générale et le déroulement de la composition.

L'enseignante montre une compétence à improviser et déformer un cadre de pensée initial de la composition.

lée : au départ, moi je pensais partir des pingouins et des manchots et du coup, **j'ai un peu changé mon truc d'orientation parce que cet enfant-là et du coup, j'ai plus insisté, on est parti, pôle nord/pôle sud, en plus, sur sa mappemonde**, il y avait des animaux, et bien, des différents continents et évidemment, pôle nord/pôle sud donc on a passé deux jours à rechercher, à voir les continents, les mers, les océans, tout ça...

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

La fin de la composition se matérialise par la rédaction d'affiches et d'un article sur ce travail qui paraît dans le journal de l'école. Malgré cet aspect « matériel » de sa sortie, cette composition se caractérise par son approche thématique (ce n'est pas un projet).

Globalement, même si cette composition fait référence aux animaux et au monde du vivant, ce ne sont pas les visées scientifiques qui prédominent dans la pratique de l'enseignante (il n'y a pas de réel enjeu scientifique ici). Lors du premier entretien, Sophie ne semble pas donner dans son discours une prépondérance à un domaine plutôt qu'un autre, chaque domaine contribue en quelque sorte, par juxtaposition à cette composition. Néanmoins, dans le carnet de bord, la focalisation sur le langage, les activités de lecture-écriture et mathématiques semblent prédominer. La DVOM sert en quelque sorte à motiver et développer l'intérêt des enfants lors d'autres activités.

lée : alors en arts plastiques, il y a eu de la fabrication de masques par exemple. Eh bien, donc on a fait ça et puis toutes les productions en arts plastiques, pareil, avaient un rapport : donc ils ont peint une mappemonde par exemple. »

(...)

Ir : tout à l'heure, tu m'as parlé de numération, avec des animaux...

lée : oui, oui, oui. Mais là, c'était plus directif, je veux dire, c'est l'exercice classique que tu leur donnes, que ce soit en rapport avec les pingouins, les manchots ou d'autres choses, mais, sinon en jeux, non je ne vois pas, après, **en musique aussi bien sûr, le truc classique aussi j'allais dire : comptines qui tournent autour des manchots, les chansons qu'on apprend aussi. (...)** « **Lucien le pingouin** » où là, en fait, toutes les semaines on fait un carnet de littérature donc toutes les semaines, on annote un livre, on fait le résumé, les personnages, etc. (...) et à ce moment-là, c'est vrai que je n'ai pas mis mais on a regardé, pas en entier mais en partie **le film « La marche de l'empereur »** le dernier jour.

Extraits du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

➤ La composition « Le tri des déchets »

À partir de déchets ramenés par les enfants à l'école, l'enseignante engage un travail sur le tri des déchets. Ce travail de sensibilisation à l'environnement permet de travailler les différentes matières des objets. Un travail plus spécifique est mené sur les déchets organiques et leur origine animale ou végétale.

Pendant 4 à 5 semaines, l'ensemble des activités des divers domaines est fédéré par cette thématique du tri et des déchets.

Figure 44 : synopsis de la composition "Le tri des déchets"

Les contenus à la DVOM sont relatifs à la construction de premières connaissances pour effectuer le tri des déchets et des attitudes liées à l'environnement.

« Durant ces quelques semaines, j'ai plusieurs objectifs :

- Distinguer et nommer différentes matières.
- Trier des objets selon leur matière.
- Distinguer ce qui est d'origine animale et végétale.

Jeudi 25 février :

Nous avons travaillé à partir des différents objets apportés par les élèves.

J'avais deux objectifs :

- Faire la différence entre le nom de l'objet et sa matière : les enfants devaient pour chaque objet me dire en quoi il était fait.
- **Connaitre différentes matières (plastique, carton, verre, papier, métal, bois) et les reconnaître : les enfants devaient trier les objets selon leur matière. »**

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Les tâches des élèves sont principalement des actions et des manipulations de divers matériaux proposés.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit de développer des attitudes citoyennes de responsabilité par rapport au tri des déchets.

lée : l'aboutissement, **c'est d'amener les enfants à... les sensibiliser au tri des déchets. (...)** et bien, là, **c'était l'attitude « citoyen » qui était importante pour ce projet-là.**

Extrait du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Comme dans la composition précédente, tous les domaines d'activité sont présents dans cette composition.

Lundi 8 mars : **À la manière de César.** Après avoir observé, les enfants sont en création.

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : oui parce que même l'art plastique, pas tout mais j'arrive à raccrocher certaines choses en arts plastiques : par exemple, au tri des déchets avec **les compressions de César, tu vois du coup, on a même réussi à montrer des compressions de César à la fin. Oui, on a croisé tout, à tout assembler et voilà, ils se sont amusés.**

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Dans cette composition, la pédagogie observée est une pédagogie par thème : à partir du travail sur le tri sélectif, Sophie rattache l'ensemble des activités à cette thématique.

Écriture : une poubelle / des déchets / le tri des déchets, o, q, u, k / la phrase « Je mets le papier dans la benne à papier »

Lecture : retrouver le mot POUBELLE dans le texte.

Mathématiques : **coller autant de poubelles que de points** ; coller le bon nombre de poubelles.

Arts visuels : Créer des œuvres à la manière de César ; travail en volume avec des objets usagers

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Ir : tu as organisé ça [le travail sur le tri des déchets] de la même manière que la dernière fois ?

lée : toujours, oui. (...). Je travaille toujours, toujours à partir de ça, que ce soit en langage oral, en langage écrit (...). **J'aime bien quand même qu'il y ait toujours un lien, même si ça peut paraître stupide comme ça mais tant qu'à compter quelque chose, autant compter ce qui est en rapport avec le projet...**

Extrait du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

La composition débute par un moment collectif pendant lequel les élèves doivent trier des déchets ramenés de leur maison. La fin de ce travail se matérialise par la réalisation d'affiches. Il est important de souligner que ce n'était pas la sortie initialement prévue, puisqu'à l'origine, il s'agissait de réaliser un jeu sur le tri des déchets mais cette idée a été abandonnée au cours du déroulement de la composition. Sophie montre ainsi à nouveau dans sa pratique une flexibilité dans sa manière d'avancer dans les compositions mises en œuvre.

Jeudi 18 mars : **Au début, j'avais prévu de faire un jeu mais nous sommes partis finalement pour un panneau récapitulatif.**

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : à la fin, on a fini... En fait, moi, je voulais faire un jeu, c'est ce que je mettais sur le dernier jour et en fait, on a fait un grand panneau avec tous les endroits où on peut emmener des déchets, tout un tas de petites étiquettes et en fait le but après, faut savoir trier les différents éléments et donc il y a eu deux autres choses vraiment importantes, qui me semblaient vraiment importantes avant, ça a été distinguer les différentes matières et distinguer ce qui était d'origine végétale et animale.

Extrait du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Cette deuxième composition, faisant référence aux mondes de la matière et des objets, possède de réelles visées scientifiques, à la différence de la précédente. Malgré ces visées scientifiques, le discours de Sophie, lors du deuxième entretien, ne semble pas donner une prépondérance à un domaine plus qu'à un autre, chaque domaine contribue par juxtaposition à former cette composition. Néanmoins, comme précédemment, les données recueillies par le carnet de bord montrent la focalisation sur le langage, les activités de lecture-écriture et mathématiques. Mais à cette liste d'éléments forts dans cette composition, il faut rajouter l'éducation ST.

➤ **La composition « Les pompiers »**

À la suite de cette composition « Le tri des déchets », une autre lui succède, sur les pompiers. À la différence de Delphine, Sophie n'identifie pas de moment scolaire de DVOM dans cette composition qui dure également 4 à 5 semaines.

➤ **La composition « L'eau »**

À la suite de l'émergence des représentations des enfants sur l'eau (où en trouve-t-on ?, qu'en fait-on ?, etc.), une sortie de deux jours en classe d'eau est effectuée, centrée essentiellement sur la vie dans l'eau et les états de l'eau. Par la suite, les activités scientifiques approfondissent ces éléments (documentation sur les animaux aquatiques, travail sur les mélanges, flotter-couler, etc.). Une autre sortie, à la pisciculture cette fois, permet de fabriquer des cannes à pêche.

Pendant 4 semaines, l'ensemble des activités des divers domaines est fédéré par la thématique de l'eau et ses idées liées (la goutte d'eau, la canne à pêche...).

Figure 45 : synopsis de la composition "L'eau"

Les contenus relatifs à la DVOM sont ici liés :

- À l'expérimentation (vivre des expériences au sens de la psychologie)

- À la construction d'un ensemble de connaissances sur l'eau (états, changements d'état, solubilité, flotter-couler, mélanges et solutions) et sur les manifestations de la vie en milieu aquatique (reconnaître notamment quelques animaux de ce milieu).

« Voici les travaux que nous avons réalisés :

- Travail sur le cycle de l'eau (avec le recyclage de l'Homme).
- Sortie à la pisciculture avec la fabrication d'une canne à pêche.
- Travail sur absorbe et absorbe pas : l'eau rentre dedans, elle est absorbée / l'eau ne peut rentrer, elle n'est pas absorbée.
- **Flotte ou coule** : ça reste en haut, ça flotte / ça coule, ça va au fond ; puis tableau à double entrée
- **Les trois états de l'eau**, la vapeur, état liquide, état solide.
- **Ça se mélange ou pas** avec un tableau, **dissous par l'eau et non dissous par l'eau.** »

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : on a retenu quelques petites bêtes, donc les plus courantes : grenouilles, tritons, salamandres en fait, la période n'était plus bonne donc on les a pas vues et le dytique.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Les tâches des élèves sont liées principalement à des actions et des manipulations lors des diverses activités de la classe d'eau et réinvesties en classe par la suite. Les élèves se documentent également à propos des animaux aquatiques, ce qui amène à de l'observation. La fabrication d'une canne à pêche est également vécue par les élèves lors de la visite à la pisciculture. Il existe donc ici une relation entre les deux mondes, scientifique et technologique.

Sortie à la pisciculture de B. : fabrication d'une canne à pêche (quels matériaux prendre et pourquoi) Après avoir essayé de mélanger des solides on va essayer de mélanger des liquides. (Expériences) Suite à la sortie : fabriquer un bateau.

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : (...) et là, c'est là par exemple que j'ai utilisé internet. On est allé chercher, on a tapé le nom, on a vu à quoi ça ressemblait et puis pour chaque... animal, pas animal, comment on appelle ça ?

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à découvrir des objets et des phénomènes afin non seulement d'enrichir leur capital expérientiel mais aussi de construire un premier ensemble de connaissances sur le monde VOM.

Ici encore, tous les domaines sont présents dans cette activité.

La pédagogie caractérisant cette composition est une pédagogie par thème : à partir de ce travail sur l'eau et la classe d'eau qui a duré deux jours, Sophie rattache l'ensemble de ses activités à cette thématique.

La composition débute véritablement lors de la sortie en classe d'eau après une séance en classe d'émergence des idées préalables des enfants sur ce thème. La composition se développe ensuite.

« **Numération : compter les gouttes d'eau.**
Numération : autant de gouttes d'eau que. »

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : Ça a bien duré 4 semaines. Donc **au départ, il y a eu une sortie de 2 jours. Une sortie classe d'eau, une classe verte, qui a été le point de départ de tout ce qui a suivi** avec essentiellement la vie dans l'eau et autour de l'eau en ayant 2 choses en tête : les oiseaux et donc ce qui vit dans l'eau, poissons et... les autres petites bêtes, on va dire. Avec toujours une idée sur l'environnement au bout, quoi.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

La composition se termine par une réalisation matérielle : de nombreuses affiches sur l'ensemble des activités scientifiques menées (flotter-couler, mélanges, solutions...) qui serviront pour une exposition à destination des parents.

Ir : D'accord. Alors tout ça, ça s'est concrétisé par quoi ?

lée : **ça s'est concrétisé par une exposition où on a convié les parents** pour présenter ce qu'on avait pu faire.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Cette troisième composition fait référence par l'étiquette donnée par l'enseignante (« La vie dans l'eau ») au monde du vivant mais elle s'immisce également dans le monde de la matière et des objets. Il existe de réelles visées d'éducation ST mais, malgré ces visées scientifiques, le discours de Sophie lors du dernier entretien ne semble pas donner une prépondérance à un domaine plus qu'à un autre. Chaque domaine contribue par juxtaposition à former cette composition. Néanmoins, comme précédemment, les données recueillies par le carnet de bord montrent la focalisation sur le langage, les activités de lecture-écriture et mathématiques. Mais à cette liste d'éléments forts dans cette composition, il faut rajouter la DVOM.

lée : On a fait quand même donc, entre les 2 jours de sortie, après il y a eu vraiment un retour sur la sortie d'une manière générale avec un petit livret qui a été fait mais sur l'arrivée, les repas, la nuitée etc. Donc là, ça a été 2 jours plus du langage. Ensuite, on a travaillé une semaine sur les oiseaux, une semaine sur la mare et puis on a dû faire après, un peu d'arts plastiques, des choses comme ça pour mettre en place l'exposition.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

➤ **Les moments scolaires décrochés : « La neige »**

Pendant deux jours de janvier, l'enseignante profite d'une remarque d'un élève (« Le soleil a fait disparaître la neige ») pour engager une discussion collective sur ce phénomène. De la neige est ramenée en classe pour observer sa fonte et conclure sur ce changement d'état.

Il peut être souligné que c'est le hasard qui détermine ces moments scolaires qui présentent une visée de construction de connaissances sur les changements d'état de l'eau. Ce travail n'est cependant pas un prétexte pour élargir cette toute première connaissance : l'effet de la température suggérée par la remarque initiale aurait en effet pu conduire à d'autres activités sur d'autres matières par exemple.

« Jeudi 14 janvier 2010 : Depuis une semaine, je n'ai pas abordé le domaine de la découverte du monde. **Aujourd'hui, un enfant a dit : « Le soleil a fait disparaître la neige ». Un échange s'instaure pour expliquer la première remarque. À terme, on a expliqué que le soleil avait fait fondre la neige, qui s'était transformée en eau** et que cette eau était rentrée dans la terre et aussi retournée dans la rivière. »

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : Ça se répète, quasiment tous les ans, depuis quelques années maintenant. Ce qui est important, c'est de, de, mettre (...). Que tous les enfants, que tous les enfants se rendent compte que l'eau, la neige, c'est la même chose sous un état différent car ça, c'est loin d'être acquis par tous les enfants.
Ir : d'accord, donc, ça tu en as parlé quelques jours, c'est ça, j'ai bien noté sur ton carnet ?
lée : oui, il y a eu plusieurs fois, selon les réflexions des enfants en fait. Et puis, du coup, on a fini par expliquer, on est allé chercher de la neige, on en a ramené en classe et puis on a regardé ce qui se passe une heure plus tard.

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

➤ Les moments scolaires décrochés « Les oiseaux »

L'intervention d'un père d'élève pour participer à la fabrication de mangeoires pour oiseaux est préparée en amont par l'écoute de CD de chants d'oiseaux. La visite du papa a lieu mais ne satisfait pas totalement l'enseignante (activité proposée non en adéquation avec l'âge des enfants).

Figure 46 : synopsis de la composition "Les oiseaux"

Ces moments de fabrication ne sont pas réellement pris en charge par Sophie et sont déterminés par le hasard, témoignant d'une relation entre l'école et l'extérieur. Il n'y a pas d'enjeu d'éducation technologique associé à ces moments scolaires.

Vendredi 15 janvier :

Nous avons écouté un Cd avec des chants d'oiseaux. Le CD a été prêté par un papa qui va intervenir dans la classe mardi 19 pour fabriquer des mangeoires.

Le 21 janvier 2010 :

→ « Fabrication de la mangeoire »

Intervention de M. R., agriculteur. Avant cette intervention et la fabrication, nous avons parlé des différents oiseaux que les enfants pouvaient rencontrer et aussi de la raison pour laquelle nous allions faire une mangeoire. Lors de l'intervention de M. R., les enfants découvrent tout d'abord l'objet fini. Ils doivent trouver les objets, le matériel nécessaire à sa fabrication. Ensuite, je leur présente une fiche technique que nous lisons ensemble. Pour finir, nous passons à la réalisation de la mangeoire. Il y a eu des problèmes car les élèves ne sont pas capables de faire beaucoup de choses dans cette fabrication.

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : alors, le papa, il est venu mais c'est carrément C., l'ATSEM et moi qui avons fabriqué les mangeoires car c'était très compliqué... à faire. Donc, il y a juste à faire, il n'y aura rien de plus que ce qu'on a fait là.

Ir : alors, qu'est-ce que tu visais ici ?

lée : là, **je visais, je visais, (pff), au début, je ne savais pas trop** car c'est le papa qui est venu me solliciter donc on en a profité pour écouter des chants d'oiseaux ; découvrir un peu différents, différentes espèces d'oiseaux.

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : oui mais bon, j'ai été déçue par l'activité technique quoi parce que, si, bon on a regardé comment est-ce qu'il fallait faire tout ça, mais découper, faire les trous et tout et tout, en fait, ils n'ont pas pu, c'était trop compliqué.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

➤ Les moments scolaires décrochés « L'air »

Pendant cinq séances, l'enseignante travaille sur l'air et ses propriétés dans le cadre d'un décrochage avec l'ensemble des élèves de l'école élémentaire.

Figure 47 : synopsis de la composition "L'air"

Ces moments de décrochage sont pris en charge par Sophie : elle prend alors un petit groupe d'élèves dont le niveau va de la grande section de maternelle au CM2. Malgré cette hétérogénéité, les expériences vécues et réalisées pendant ces séances sont les mêmes. L'enseignante met en avant dans son discours que la visée principale pour les enfants de GS est l'enrichissement du capital expérientiel et non une construction de premières connaissances sur l'air, son objectif pour les cycles 3.

lée : oui, l'air, c'est complètement différent dans la mesure où on fait un décrochage avec les grands, donc CP/CE1 et CE2/CM1 et que moi, j'ai travaillé sur l'air. Donc, ça n'a absolument rien à voir : c'est une fois dans la semaine et ils savent que le vendredi après-midi, c'est complètement différent.

(...)

lée : Déjà, les plus grands construisent les expériences avec moi, style la fusée, le ballon avec la paille enfin, c'est la ficelle, donc ça on a... je leur ai montré l'expérience.

(...)

lée : et qu'au niveau expérience, c'est vrai que ça nous permet d'être dans des groupes avec 8 élèves alors c'est quand même plus simple et au moins, ils peuvent tous manipuler, tous, ils ont tous le temps.

Extraits du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

➤ Les moments scolaires décrochés « Le jeu de la devinette »

De manière ritualisée, l'enseignante joue au « jeu de la devinette » : des indices sur l'animal à trouver sont donnés successivement afin de le faire découvrir par les enfants.

Ce moment scolaire permet de faire découvrir aux enfants des animaux et certaines de leurs caractéristiques mais la visée principale de Sophie est ici le langage.

« Je ne sais pas si ça rentre dans les attentes :

Mais, **tous les jours, je pose une devinette aux enfants dont la réponse est parfois un animal.**

Aujourd'hui :

- **Je vis dans la forêt.**

- **Je suis roux.**

- **Je mange des souris et des oiseaux.**

Je suis un cousin du chien.

QUI SUIS-JE ? »

Extrait du carnet de bord de Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Ir : Donc, ici, si je comprends bien tu fonctionnes de façon rituelle. Tu me dis que tu travailles avec une devinette et un certain nombre d'indices, c'est bien ça ?

lée : ouais.

Ir : et il faut deviner « qui suis-je ? »

lée : là, c'est plus du langage mais c'est vrai que parfois cela tourne sur des choses vivantes.

Ir : d'accord, la devinette ce n'est pas toujours sur un animal ?

lée : non, pas forcément, c'est pour ça que sur le coup, je n'ai pas « tilté », et puis un jour, tiens, je me suis dit, après tout, cela fait partie de la découverte du monde, on reprend les différents items, est-ce que ça, oui, est-ce que c'est vrai...

Ir : **et là, que vises-tu par cette devinette rituelle sur le renard ?**

lée : **et bien là, la visée c'est vraiment du langage.**

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

5.3. Des compositions équilibrées et une obsession du tissage

La progressivité de l'éducation ST est ici de type concentrique, dans le sens où l'enseignante vise à la fois l'enrichissement du capital expérientiel des élèves et la construction d'un premier niveau de connaissances ST du monde VOM, sans vraiment revenir sur certaines notions en les enrichissant.

Chez Sophie, malgré la présence de visées d'éducation ST, il n'y a pas de trace de disciplinarité observée dans ces activités : il n'y a pas de savoirs clairement énonçables, ni d'exercices spécifiques aux disciplines scientifiques ou technologiques.

La prise en charge des contenus ST est ici contrastée :

- Certaines compositions ne contiennent pas de moments de DVOM (les pompiers) alors que certaines sont pilotées par la DVOM (l'eau).
- Cette prise en charge peut être liée à des compositions ou des moments totalement décrochés (l'air notamment).

Dans le cas de moments décrochés, la prise en charge est forte et centrée sur la DVOM.

La visée principale de la DVOM se situe sur la découverte et l'enrichissement du capital d'expériences, la visée de construction de connaissances est très peu observée, voire rejetée par l'enseignante.

Ir : et pour les manchots et les pingouins, c'était quoi qui était important ?

lée : **c'était une découverte**, alors là, ce n'était pas le citoyen, c'était... enfin, il y a toujours une petite part quand même, attention préservons la nature mais ce n'était pas ce qui était là en priorité, c'était une découverte d'autre chose : on parle toujours des animaux domestiques ou des animaux de la savane, c'était découvrir autre chose.

(...)

lée : Mais au point de départ de tout ça quand même [pour les enfants de la maternelle et de l'élémentaire], il y avait quand même deux trois choses que je voulais que tout le monde... alors évidemment les grands [Ceux de l'élémentaire], je leur ai demandé de me le ressortir par écrit, les petits, on refait et on redit, à savoir que l'air c'était un gaz et puis trois caractéristiques que je leur demandais de savoir quand même.

Ir : et donc ça veut dire que les élèves de maternelle, pour toi, ce qui est le plus important, ce serait juste qu'ils voient l'expérience ou qu'ils la vivent ? Ou c'est moins important qu'ils retiennent quelque chose comme tu dis avec une trace écrite donc qu'ils construisent des connaissances ?

lée : **s'ils la retiennent la trace écrite, c'est bien, mais à la limite, je ne leur demande pas de la retenir.** Enfin, ce n'était pas une obligation, enfin si, c'est une obligation (...) mais pour les grands par écrit mais les maternelles et les CP, on a redit quand même au début de chaque séance, et bien alors, l'air c'est quoi et qu'est-ce qu'on sait sur l'air et maintenant, ils savent me le redire. En fait, ils l'ont intégré mais avec moi à force de redire les choses. **Que les grands [Les élèves de l'école élémentaire], je leur ai quand même demandé d'apprendre, un minimum.**

Extraits du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Ir : alors, qu'est-ce que tu visais à travers ces deux premières journées de la classe d'eau ?
lée : **sensibiliser les enfants, leur faire découvrir des choses**, et pouvoir après, j'allais dire, leur apprendre, oui, en quelque sorte, des choses quand même, à partir de leurs observations.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Les contenus relatifs au monde du vivant ne sont pas privilégiés par l'enseignante qui prend plus en charge sur la période de la recherche des contenus relatifs à la matière et aux objets.

Ir : globalement, qu'est-ce que tu vises ? Qu'est-ce qui est 1^{er} pour toi ?
lée : je m'aperçois que quand c'est le monde du vivant, souvent j'ai une idée au bout « environnement ». Plus les années passent, plus j'ai l'impression de ça. Parce que j'aime bien toujours finir par une petite note « attention à la nature », enfin, je synthétise...

Ir : d'accord.

lée : ... quand c'est plus monde de la matière, c'est plus leur faire découvrir des choses qu'ils n'ont pas forcément, qu'ils n'observent pas forcément à la maison et leur montrer des phénomènes, des choses qui eux leur semblent magiques : quand on travaille sur l'électricité, l'ampoule qui s'allume, c'est « ouah ! », les petites expériences sur l'air à chaque fois, c'est des choses... qu'ils ne prennent pas le temps ou qu'ils n'ont pas l'occasion tout simplement d'observer dans leur quotidien, quoi.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

En lien avec l'aspect contrasté évoqué au paragraphe précédent, le *curriculum* ST peut occuper une position centrale (l'eau) ou périphérique (les manchots et les pingouins) voire être absent (les pompiers).

Les compositions analysées ici sont complexes et englobent le plus souvent la totalité des domaines d'activité. La façon de faire et de penser de Sophie semble montrer qu'elle conçoit ces compositions en essayant de vraiment composer avec l'ensemble des domaines, privilégiant parfois un domaine (la DVOM par exemple) mais en mettant l'accent malgré tout sur les activités de langage, de lecture-écriture et de mathématiques.

Des réseaux de contenus et de pratiques sont ici observés dans la pratique de Sophie.

Son discours permet de déceler des éléments spécifiques de professionnalité caractérisant la spécialité enseignante maternelle :

- Un travail par compositions complexes ; l'enseignante essaie de raccrocher un maximum contenus et pratiques dans ses compositions.

lée : oui parce que même l'art plastique, pas tout, mais **j'arrive à raccrocher certaines choses en arts plastiques : par exemple, au tri des déchets avec les compressions de César**, tu vois du coup, on a même réussi à montrer des compressions de César à la fin.

Extrait du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

- Une prépondérance du tissage dans les gestes professionnels : Sophie semble être le cas le plus typique car ses compositions sont marquées par un tissage presque obsessionnel, cherchant absolument à tout tisser, de manière systématique.

Ir : et qu'est-ce qui fait que tu fais comme ça, que tu lies toutes tes activités ? Pourquoi tu choisis de travailler comme ça ?

lée : parce que moi, ça me donne du sens dans ce que je fais. J'ai pas l'impression d'aller piocher à droite, à gauche des fiches qui n'ont pas forcément de sens et puis, je sais où j'en suis et je sais ce que je veux donc à partir de tel et tel élément, donc si je fais de la numération, et bien, hop, je construis mes fiches.

(...)

lée : **j'essaie toujours de relier toutes mes activités à mon projet, quel qu'il soit, qu'il soit vraiment à dominante découverte du monde ou pas**, je me dis que ça fait quand même un fil conducteur. Moi, je m'y retrouve et je me dis que les enfants, enfin, j'espère que les enfants aussi en tout cas.

Extraits du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Ir : alors, finalement **quand tu fais des moments de découverte du monde, vivant, objets, matière, c'est toujours dépendant des projets ou des thèmes que tu mènes, toujours ?**

lée : **oui** mis à part quand j'avais fait l'air où là, c'était en décroisement. Mais sinon, si c'est avec ma classe, oui... **soit, c'est le point de départ et je fais le reste autour, soit ce n'est pas le point de départ et j'essaie de rattacher un petit moment. C'est là où la découverte du monde a plus ou moins d'importance...** dans mon temps de travail.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

- L'importance de la flexibilité dans les compositions (entrées et sorties modifiées à différents moments)

Ir : **qu'est-ce qui détermine le choix de ces moments de découverte du monde**, sur les chutes de neige, (...) qu'est-ce qui a fait qu'à un moment donné, tu as choisi de travailler sur les manchots et les pingouins, sur ce projet-là ?

lée : alors là ! [Rires]. **Bonne question, une envie.**

lée : à ce moment-là, c'est vrai que je n'ai pas mis sur le carnet, mais on a regardé, pas en entier mais en partie le film « La marche de l'empereur » le dernier jour.

Ir : d'accord. C'est écrit dans le canevas de ton projet ?

lée : non, c'est un peu le « petit plus » et après je me suis dit, pourquoi pas ?

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

- La dimension du plaisir est également fortement exprimée dans son discours, que ce soit celui de l'enfant ou celui de l'enseignante, cette dimension pilote beaucoup les situations d'enseignement-apprentissage. Cette préoccupation du plaisir est associée à celle de l'enfant et de ses envies et ses intérêts.

lée : donc là, **c'était important parce que c'est vraiment un travail, j'allais dire qui vient vraiment des enfants** : ce n'est pas juste une fiche, comme ça, c'était (euh), c'est là que j'ai pu voir ce qu'ils avaient retenu et puis, déjà, s'ils étaient motivés, intéressés ou pas. Parce que des fois, on leur pose des questions, et puis, il y a rien qui vient donc ça ne les intéresse pas forcément, donc là c'est peut-être pas, du coup, il n'y a rien qui vient donc du coup, cela n'est pas très intéressant pour nous non plus.

Extrait du premier entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : oh et bien là, c'était manipuler, (...) **qu'ils prennent goût**. Je crois que c'était essentiellement ça sur les deux dernières séances, **qu'ils aient envie de manipuler...**

Extrait du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

lée : ce sont... oui. Après, il y a les envies, ça dépend des projets. **Y'a des choses, c'est des envies, tout ce qui est du style, du style je ne sais pas comme ça et après, si un enfant parle de quelque chose, c'est vrai que ça peut aboutir sur un projet.** Mais, ce n'est pas forcément.

(...)

Ir : et pourquoi ce choix ?

lée : pourquoi, parce que C. et V. [ses enfants] s'y intéressent et que, voilà, c'est quelque chose que j'ai jamais fait donc ça changera et **je pense que les enfants ça peut leur plaire énormément.** Donc, voilà pour cette année. Après, il y aura peut-être d'autres choses qui vont arriver du coup, on ne ferait pas ça mais j'aimerais bien voilà traiter ces 3 choses-là cette année.

Extraits du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, de l'entretien 3

Le discours de Sophie permet également de préciser des éléments rejetés par les pratiques à l'école maternelle et caractérisant celles de l'école élémentaire :

- Les manuels et les méthodes qui pilotent beaucoup les pratiques.
- Le cloisonnement également qui empêche le travail par thème.

lée : parce que **à l'école élémentaire, il y a des manuels et tout est déjà prévu j'ai l'impression. Ca cloisonne, emprisonne en quelque sorte... Moi, il ne me semblait pas qu'en maternelle, on puisse ouvrir un bouquin,** enfin si, on pourrait prendre un fichier de maths mais pas moi...

(...)

lée : non, non, pas forcément. Certaines choses, en production écrite ou des choses comme ça mais pas en maths, je ne pense pas. **Le souvenir que j'en ai, je prenais le fichier de maths et on faisait les maths comme ça.**

(...)

lée : **à l'élémentaire, (...) tout n'était pas tissé quand même sur le même truc, sur le même thème.**

Extraits du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

- La démarche est différente, plus ludique et liée à l'observation en maternelle par rapport à l'élémentaire.

Ir : oui, qu'est-ce que tu fais avec les élèves de maternelle et ceux de l'élémentaire pendant ce décroisement [à propos de l'air] et pourquoi, éventuellement, si tu peux justifier ?

lée : alors je fais essentiellement des expériences avec pas de trace écrite pour les maternelles, les CP, on essaie quand même de pousser un petit peu plus mais guère finalement, c'est trace écrite pour les autres, les cycles 3.

Extrait du deuxième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

Ir : et donc tu dis « façon de faire différente », ce serait quoi pour la maternelle ?

lée : bien, **des choses déjà plus ludiques où on est plus dans l'observation et où on n'est pas dans l'apprentissage à proprement parler.**

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

- Les visées de l'école maternelle, plus centrées sur l'envie d'apprendre que les contenus au sens strict et leur évaluation, associés à l'école élémentaire.

lée : oui, oui. Après, il faut toujours même **au cycle 3, (...) on a quand même des attentes ou, ou la chose toute bête des évaluations, où on attend des résultats.** Je me dis qu'en maternelle, ils observent, ceux qui retiennent, c'est bien, ceux qui retiennent pas, ils ont encore quelques années derrière eux, on va dire.

(...)

lée : parce que ça me paraît beaucoup plus... c'est beaucoup plus pointu. Je pense qu'en maternelle, on est plus là pour leur donner envie d'apprendre alors, on va amener des notions, des choses qui vont faire que après, ils vont avoir envie de faire des sciences ou de faire des maths ou du français ou un peu tout ça et après, **après, faut vraiment leur donner des notions précises.** Moi, je dirais ça.

Ir : donc les notions précises, tu veux dire au cycle 3 ?

lée : voilà. Oui, cycle 2 et cycle 3, ça je maîtrise peut-être moins mais je me dis que déjà au départ quand ils sont petits, si on leur donne envie de venir à l'école, si on leur donne envie d'apprendre des choses.

Extrait du troisième entretien avec Sophie, enseignante expérimentée, classe unique de maternelle

6. Amélie

6.1. Présentation d'Amélie et du déroulement de la recherche

Amélie est la première enseignante endo-expérimentée dont la pratique est restituée. La figure 48 propose sa présentation et le déroulement de la recherche :

Type d'enseignante : « exo-expérimentée » (« immergée »)

Parcours professionnel : 10 années depuis la titularisation dont 9 en élémentaire (cycle 3). C'est donc sa première année en maternelle.

Département : Haute-Marne

Type de l'école : Milieu rural

Section : Moyenne et grande sections

Durée de la recherche : trois trimestres ; le carnet a été renseigné à partir du mois de novembre 2009 comme convenu, lorsque la prise en main de la classe était assurée.

Date des entretiens : Janvier 2010, mars 2010, octobre 2010

Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : la collaboration a été très efficace (le carnet de bord a régulièrement été renseigné et envoyé de manière électronique, les rendez-vous pour les entretiens ont été faciles à prendre et Amélie a montré la volonté de poursuivre la recherche à la rentrée suivante...)

Figure 48 : présentation d'Amélie et du déroulement de la recherche

6.2. Du vent, de l'eau, des élevages et des plantations...

La lecture des données empiriques permet de lister les compositions suivantes :

- Le vent (trois semaines en novembre 2009).
- L'eau (cinq semaines en janvier-février 2010).
- L'élevage de phasmes et de papillons (six semaines en mars-avril 2010).
- Les plantations (dix semaines d'avril à juin 2010).

Les compositions ont des étiquettes qui font d'emblée référence à la DVOM, aucun moment décroché n'a été décrit par l'enseignante.

➤ La composition « Le vent »

Pendant trois semaines, les élèves sont amenés à alterner des moments de verbalisation et d'expériences/observations à propos du vent. Ce travail est introduit par le rituel de la météo et par un spectacle évoquant ce phénomène. Il se termine par une fabrication de moulins.

De nombreuses activités sont menées autour de ce thème, notamment en maîtrise de la langue et en mathématiques mais aussi en arts artistiques (utilisation du souffle) et en motricité.

Figure 49 : synopsis de la composition "Le vent"

En ce qui concerne l'éducation scientifique, les contenus sont des expériences à vivre sur l'air, appréhendé ici par la manifestation du vent et la fabrication d'un objet technique (des moulins). Il y a ici une relation entre les mondes scientifique et technologique.

Mes objectifs sont l'exploration du monde de la matière : **prendre conscience de l'existence de l'air ; repérer des réalités peu visibles comme le vent ; mobiliser des sensations, sentir, expérimenter.**

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : ce qui était important pour les élèves, j'ai essayé qu'ils se rendent vraiment compte que l'air c'est partout, autour d'eux et que ce n'est pas quelque chose de forcément, ce n'est pas visible, ce n'est pas palpable et ça, c'était assez difficile, je ne sais pas si vraiment ils en ont pris conscience. Ils ont pris conscience, que bon, l'air, par rapport au vent justement, on voit des choses bouger, etc...

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur la verbalisation, l'observation et le tâtonnement.

Les séances commencent en groupe-classe avec une discussion autour d'une question. Je pose les questions suivantes : « Selon vous, quel objet volera le plus ? » ; « **Comment pouvez-vous savoir s'il y a du vent aujourd'hui ?** » ; « **Peut-on savoir s'il y avait du vent quand la photo a été prise ?** ». Puis les élèves manipulent des objets présentés, d'autres apportés par l'enseignante.

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à prendre conscience par l'expérience de l'existence de l'air, existence ressentie par le vent et ses effets. L'éducation scientifique est ici réelle alors que la visée technique est éclipsée par le côté esthétique.

Les domaines d'activité liés aux contenus de l'éducation ST sont :

- le langage (familiarisation avec l'écrit, préparation à la lecture et à l'écriture, vocabulaire).
- La découverte du monde, dans la partie « approcher les quantités et les nombres »
- Le domaine « agir et s'exprimer avec son corps » (le thème fait référence aux activités motrices).
- Le domaine « Percevoir, sentir, imaginer, créer » (les activités plastiques utilisent le souffle comme moyen de production).

Liens avec les autres domaines :

→ s'approprier le langage : dire, décrire, expliquer après avoir terminé une activité ; participer à une conversation en restant dans le sujet de l'échange ; dire des comptines et des chansons ; comprendre une histoire lue par l'enseignant ; comprendre un texte documentaire et faire des liens avec les expériences ; comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent

→ découvrir l'écrit : **reconnaître l'écrit documentaire** ; produire un énoncé oral pour qu'il puisse être écrit par l'enseignant

→ percevoir, sentir, imaginer, créer : **compositions plastiques (fabrication d'objet)** ; la voix et l'écoute (chanter)

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : puis par rapport à « Monsieur le Vent » [le spectacle déclencheur de la composition] aussi, l'association avait mis en ligne tout un répertoire de fiches pour travailler là plus en relation avec leur histoire donc j'ai utilisé tous ces supports-là. **Leurs fiches travaillaient des notions de français et de mathématiques** notamment... Pas que ça d'ailleurs (...) **J'ai fait un petit lien au niveau de l'art plastique, la technique de souffler avec une paille** : c'était dans un verre avec un petit, du produit vaisselle, ça fait des bulles (...) donc les enfants ont plaqué leur feuille dessus pour avoir la trace de la bulle d'air, donc il y avait ça, sinon après, je crois que c'est à peu près tout ; **après en sport, au niveau de la danse, on a agité des foulards, etc...**

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Cette composition relève de la pédagogie par thème, celui de l'air auquel sont rattachées d'autres activités et pratiques de l'enseignante. Un mot susceptible de porter contenus et activités est utilisé dans une composition en forme d'étoile, de façon rayonnante et centrifuge.

lée : donc, **par rapport à l'air, j'avais cherché des poésies, des albums de littérature qui parlaient du vent...** (...) donc, on a parlé de la météo aussi, beaucoup, et puis donc après leur fiche de travail cela pouvait être **au niveau du vocabulaire par exemple en français, la reconnaissance des mots, les sons, (euh), j'ai essayé de tout corréliser quoi.**

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

C'est une double entrée qui légitime le développement de ce thème : tout d'abord les activités ritualisées de la météo et ensuite la venue d'un spectacle faisant référence au vent et à partir duquel tout va se développer.

lée : alors, le choix, **ça était un petit peu la météo de ce moment-là, en octobre-novembre, et on avait fait venir un spectacle des « Trois Chardons »³⁹¹, le titre, c'était « Monsieur le Vent »**, donc ils avaient eu un petit conte là-dessus, donc on en a parlé, et après, donc (euh), ça m'a, ça m'a permis de me lancer sur ce thème-là.

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La sortie se termine par une visée explicitée par l'enseignante de connaissances à acquérir sur l'air. Cette composition est donc marquée par l'éducation scientifique (approche de la matérialité de l'air et de certaines de ses propriétés). La sortie de cette composition est aussi caractérisée par le fait que l'enseignante décide de ne pas aller plus loin par rapport à la motivation des élèves aux activités proposées.

lée : j'ai arrêté par manque de temps et j'ai trouvé que... J'ai travaillé quand même pas mal de temps sur l'air et j'ai senti à la fin que les enfants commençaient à être un petit peu arrivés à saturation avec ce thème et donc j'ai préféré arrêter plutôt que, entre guillemets « les saouler ».

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

³⁹¹ « Les Trois Chardons » est une compagnie de théâtre fondée en 1973 faisant des tournées dans les écoles maternelles et élémentaires.

Globalement, cette composition a une dominante située dans l'éducation ST : c'est l'élément central de la composition.

À partir du terme principal, Amélie construit un ensemble d'activités aux contenus variés. Être l'élément central ne signifie pas pour autant qu'il soit le plus important : en effet, les activités langagières ont également une large place dans les pratiques de l'enseignante. Lors de ces activités, le vent n'est alors qu'un prétexte pour faire vivre ces activités.

Malgré tout, c'est la DVOM qui pilote la composition : la fin prématurée des moments de DVOM entraîne la fin de l'ensemble des activités. Il existe une relation de dépendance entre les activités de DVOM et les autres, cette dépendance étant liée au travail par thème et le tissage d'activités par l'intermédiaire d'un mot porteur de contenus et d'activités potentiels. L'éducation scientifique reste cependant une forte préoccupation dans cette première composition analysée.

➤ La composition « L'eau »

Durant cinq semaines, les élèves sont amenés à vivre une série d'expériences lors de séances de découverte de la matière autour de l'eau (les sujets sont variés : les rôles de l'eau ; transvaser l'eau ; flotter et couler ; états solide et liquide, changements d'état). Lors de ces cinq semaines, d'autres moments sont liés à ce thème, principalement en maîtrise de la langue (travail sur des documentaires scientifiques, reconnaissance de mots liés à la thématique, phonologie...)

Figure 50 : synopsis de la composition "L'eau"

Les contenus sont des expériences à vivre sur l'eau et le début de la construction de premières connaissances sur la matière.

Les tâches des élèves sont centrées sur la verbalisation, l'observation et les actions.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à prendre conscience par diverses expériences de l'existence de l'eau et de ses changements d'états et donc de construire des premières connaissances relatives à ce domaine.

« Mes objectifs sont la prise de conscience de l'existence de l'eau et des changements d'état de l'eau. »

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Nous avons ensuite réalisé des expériences en fonction des propositions des enfants : ils ont mis de l'eau dans le frigo, dans le congélateur et dehors. C'est l'hiver en ce moment et il fait froid..., dans la classe. Nous avons fait des observations au début, en cours et à la fin des transformations. J'ai synthétisé toutes ces expériences avec les élèves afin de dégager les notions d'eau qui va du liquide vers le solide, pour qu'il y ait ce passage, il faut du froid. Nous avons vu que pour qu'il y ait passage « eau liquide vers vapeur d'eau », il faut du chaud. Pour qu'il y ait passage de l'eau solide vers l'eau liquide, il faut du chaud. J'ai synthétisé toutes ces expériences avec les élèves afin de dégager les notions d'eau qui va du liquide vers le solide.

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Le langage est en relation avec la DVOM (familiarisation avec l'écrit, préparation à la lecture et à l'écriture, vocabulaire).

Le type de pédagogie caractérisant cette composition est une pédagogie par thème. Le thème de l'eau est développé et d'autres activités et pratiques langagières sont rattachées. Un mot susceptible de porter des contenus et des activités est utilisé dans une composition bipolaire.

lée : Donc, là, par exemple, je leur ai fait des petites phrases avec l'eau, donc **ils ont eu des petites phrases à reconstituer comme « la pluie mouille, il pleut ce matin, les petites gouttes », des choses comme ça, ensuite, ils ont eu des phrases avec des mots encadrés à retrouver avec la correspondance du dessin avec le mot encadré, le mot se trouve dans une phrase. On a travaillé sur le son [o] tout bêtement**, donc pareil, par exemple « identifier le son [o] »... (...) j'ai mis l'accent sur leur travail individuel par rapport aux connaissances du vocabulaire et des sons puisque j'ai des grands, j'ai quand même une classe de grande section.

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

L'entrée de la composition est liée à une séance collective de langage où l'enseignante fait expliciter aux enfants leurs idées préalables sur l'eau.

Dans la semaine du 4 au 8 janvier 2010, je fais du langage et je pose ces questions aux enfants : « d'où vient l'eau ? » (...) ; « qu'est-ce que c'est l'eau ? » (...) ; « À quoi sert l'eau ? ».

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Comme c'était déjà le cas dans la composition précédente, marquée également par la DVOM, la sortie de la composition est liée la visée d'un certain nombre de connaissances sur l'eau.

Cette composition a une faible envergure et possède deux pôles, un pôle à visée d'éducation scientifique, un autre à visées langagières. Globalement, dans cette composition la DVOM domine ; même si l'aspect bipolaire a été souligné ci-dessus c'est à nouveau la découverte du monde qui pilote la composition, le langage a un rôle très fort dans les contenus et les pratiques mais c'est la DVOM qui sert d'appui à ces contenus et pratiques. Il y a donc dépendance des deux pôles et un certain partage dans les contenus et les pratiques de l'enseignante ; les objectifs relatifs à la langue française sont importants (l'enseignante insiste sur le fait qu'elle a des grandes sections). L'éducation scientifique reste cependant une forte préoccupation dans cette deuxième composition.

lée : [l'enseignante parle de l'eau], je m'en sers à (...). **Je mets moins l'accent dessus mais ça permet aussi de, peut-être par rapport à leurs hypothèses, de comprendre tout ce qu'est l'eau, de faire évoluer leurs hypothèses, leurs connaissances. (...) C'est vrai que pour le travail sur l'eau, je mets plus l'accent sur leurs fiches de français** par rapport à l'air. J'ai sept moyens mais pour eux je leur fais des petites fiches adaptées, moins complexes et après la lecture d'albums, cela vient plus agrémenteur justement tout le vocabulaire qu'ils ont pu rencontrer, les situations qu'on voit par les petites expériences, leurs hypothèses, leurs idées, et les albums.

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

➤ La composition « Les élevages »

À la suite d'une proposition d'un « maître-animateur » sciences de circonscription, l'enseignante amène dans sa classe des œufs de 4 espèces différentes d'insectes. Seuls les œufs de phasmes vont éclore dans les six semaines. Après questionnement autour de ces objets biologiques, et durant cette période, l'enseignante alterne des moments d'observation, de dessin d'observation, de recherche documentaire afin de travailler sur la naissance et la croissance et le « schéma corporel » de l'insecte né. D'autres moments sont liés à cet élevage, notamment en MDL (travail sur des documentaires scientifiques, reconnaissance de mots liés à la thématique, phonologie...) et en découverte du monde (entrée dans les mathématiques : formes et grandeurs, quantités et nombres).

Figure 51 : synopsis de la composition "Les élevages"

Les contenus sont relatifs à la découverte du monde vivant :

- Observation de certaines manifestations de la vie (naissance et croissance) et de représentants de ce monde (insectes).
- Connaissances sur ce monde vivant.

Mes objectifs sont : **observer les manifestations de la vie des insectes et découvrir le cycle de la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement et la mort.**

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur la verbalisation, l'observation et le dessin d'observation.

1^{er} mars 2010 : les œufs sont arrivés. Je présente 4 pots avec 4 sortes d'œufs différentes. **Je demande aux élèves d'observer le contenu de ces pots d'abord à l'œil nu (...). Je leur fournis une loupe et des pots d'observation ; je leur demande alors de dessiner le mieux possible les 4 sortes d'œufs.**

(...)

15 mars 2010 : **un phasme est né. Je propose aux enfants de l'observer, à l'œil nu puis à la loupe.**

Extraits du deuxième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à observer pour appréhender et découvrir certaines manifestations de la vie (naissance et croissance) et formes d'organismes vivants.

lée : et bien donc, au début, moi, **ce qui était important, c'était que les enfants voient l'évolution du stade « œuf » à l'animal, l'insecte, le phasme, et puis donc, qu'on (...). Qu'ils puissent constater les différentes étapes d'une naissance et puis de la croissance.** Par contre, ils ne l'ont pas vu à l'état adulte (...) on ne verra pas tout le cycle.

Extrait du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Dans cette composition, le langage est en relation avec la DVOM (familiarisation avec l'écrit, les documentaires, préparation à la lecture et à l'écriture, vocabulaire). Amélie lie également la DVOM avec d'autres parties de la découverte du monde : « formes et grandeurs » et « quantités et nombres ».

En parallèle de ces activités spécifiques sur la découverte du vivant, les élèves ont eu du travail comme :

→ **Reconnaître des mots dans différentes graphies (phasme, feuille, papillon, bâton, corps, tête...)**

→ **Comparer et reconnaître des formes identiques (papillons différents au niveau des ailes)**

→ **Remettre en ordre croissant par la taille des papillons**

→ **Lecture de l'album « La chenille qui fait des trous » avec reconnaissance des mots : pomme, poire, feuille, chenille, fraise, orange, prune...**

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Dans cette composition, la pédagogie est une pédagogie par thème qui, au début, devait être centrée sur plusieurs insectes mais finalement, Amélie n'a travaillé que sur une seule espèce, le phasme. « Insecte » est ici le mot porteur de contenus et d'activités dans différents domaines. Même si les compositions ont accordé une place importante aux contenus et aux activités de la DVOM, elles restent développées dans les autres domaines d'activité, à partir d'album porteurs également de thèmes. Un réseau de thèmes apparaît en quelque sorte ici : insectes, phasmes, chenille, papillon...

lée : oui, en général, ce n'est jamais fermé : j'ai le thème principal, j'ai des accroches dans les différents domaines, mais toute ouverture est possible, je veux dire, s'il y a un enfant, qui revenait avec un livre ou... Par exemple, si un enfant revenait avec un livre sur les fourmis ou n'importe quoi, et bien on aurait ajouté, on aurait essayé de voir ce qu'on pouvait faire avec quoi... (...) **J'essaie de greffer un peu tout donc que ce soit les albums, je cherche des albums sur le thème (...) alors, là, c'est pareil j'ai des albums sur le phasme, j'en ai sur le papillon : « La promesse », là que je suis en train de leur lire, l'histoire d'un petit têtard avec la chenille et donc, après, mes activités : pas de graphisme mais de la reconnaissance d'écriture et tout ça, je l'écris à partir du vocabulaire qui se dégage de ce thème-là.**

Extrait du deuxième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La composition débute par l'arrivée des œufs des insectes. L'idée de faire des élevages était déjà présente chez l'enseignante mais c'est une opportunité qui a déterminé le choix de ces espèces, phasmes et papillon.

Ir : tu les as obtenus comment ces œufs ?

lée : en fait, c'est par O. [le maître animateur sciences] qui nous a envoyé un mail à propos d'œufs via des collègues qui en avaient. J'ai sauté sur l'occasion et il m'en a apportés à la rentrée et j'ai démarré ça.

Ir : finalement, là, qu'est-ce qui fait que tu as eu envie de travailler sur des élevages ?

lée : c'est le mail du maître-animateur et comme je cherchais un autre sujet (...) je cherchais quand même à faire de l'élevage : je pensais éventuellement récupérer des fourmis à droite et à gauche, ou des escargots, enfin, essayer des petits animaux et éventuellement si les gamins qui sont très « petites bêtes », ramenaient des petites bêtes.

Extrait du deuxième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La composition se termine par une dernière séance d'observations de l'unique phasme qui a été élevé par la classe et reste lié aux contenus de la composition, l'observation d'un animal et des connaissances associées.

lée : et bien les œufs n'ont pas éclos (...) Et bien, j'ai fini par jeter parce que non, ça n'a pas trop fonctionné, pourtant, j'avais mis les conditions d'humidité, tout ça comme ils disaient mais bon... et puis les phasmes, je n'en ai eu qu'un, d'œuf qui a éclos, alors après les observations, les observations étaient un peu limitées du coup [rires] ! (...) Mais j'ai des collègues à l'élémentaire qui en ont aussi donc c'est aussi pour ça qu'après j'ai pas trop insisté car je sais qu'après les gamins ils allaient en revoir l'année prochaine donc...

Extrait du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

À nouveau, cette composition a une forte coloration DVOM. Cependant, malgré un pilotage par la DVOM, Amélie a une forte préoccupation sur les contenus relatifs à l'apprentissage de la langue française : on observe un glissement d'une sorte d'équivalence des contenus DVOM/MDL à une prédominance des activités langagières. Les objets porteurs de contenus (les œufs, le phasme) sont donc une source d'activités de langage oral, de travail précis sur la lecture et l'écriture... La DVOM a donc été un instrument pour d'autres pratiques, non scientifiques.

L'observation au cours du temps des trois premières compositions montre un pilotage par les contenus de l'éducation ST mais la part des contenus relatifs à la langue française prend le dessus en termes de priorité pour l'enseignante, la DVOM devenant un simple support pour légitimer d'autres activités. Amélie ménage malgré tout une éducation scientifique. Il y a donc dépendance entre la DVOM et d'autres domaines d'activité (langue française, découverte du monde des formes, grandeurs, quantités et nombres) mais le partage avec ces autres domaines d'activité est ici important. L'éducation ST s'efface progressivement au cours du temps par rapport à d'autres domaines d'activité.

Je demande aux GS de s'exercer à réaliser un dessin légendé sur le phasme en indiquant les mots : le phasme, la tête, les pattes, les antennes et le corps. J'ai simplifié les légendes par rapport au livre car cela demande aux enfants plusieurs compétences : repères spatiaux ; écriture cursive ; copie.

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : il y a eu un travail sur le vocabulaire, les différentes parties : pattes, œil, corps. (...) C'étaient des moments d'observation et de langage. (...) Finalement, c'était plus, je m'en suis servie pour, je me suis servie de la découverte du monde pour faire un moment de langage en fait, en tout premier.

Extrait du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

À la fin de ce travail sur les élevages, Amélie commence à mettre en œuvre la composition suivante, « Les plantations ». Entre ces deux compositions, il existe un pont thématique, un tissage réalisé à partir d'un spectacle.

lée : donc ça peut permettre aussi un petit lien et à la rentrée on fait venir un spectacle, ça s'appelle « Pépin dans le jardin » donc *a priori* il va parler des fruits et des légumes mais aussi des petits animaux du jardin, donc (euh) on pourra peut-être faire un lien avec tout ça : peut-être pouvoir aborder aussi, s'étendre et aborder le cycle de la nature donc là, je vais voir avec le spectacle et comment ça se décante au niveau des élevages.

Extrait du deuxième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

➤ La composition « Les plantations »

À la suite d'un spectacle, et pendant plus de deux mois, Amélie va mener des activités de plantations dans deux lieux différents : le potager de l'école tout d'abord où les élèves jardinent, sèment et observent la croissance de leurs semis, la salle de classe ensuite où les élèves réalisent et observent d'autres semis et travaillent sur les facteurs susceptibles d'influencer la germination. L'enseignante alterne des moments d'observation et des dessins d'observation associés. D'autres moments sont liés à ces plantations, notamment en MDL (familiarisation avec l'écrit, préparation à la lecture et l'écriture, vocabulaire, reconnaissance de mots liés à la thématique, phonologie...) et en découverte du monde (entrée dans les mathématiques : quantités et nombres).

Figure 52 : synopsis de la composition "Les plantations"

Les contenus sont relatifs à la découverte du monde vivant :

- Observation de certaines manifestations de la vie (croissance et germination).
- Expériences (terme pris ici dans son sens épistémologique) : travail sur les facteurs susceptibles d'influencer la germination des graines.

Mes objectifs sont : observer les manifestations de la vie des plantes et découvrir les différents rythmes de croissance des graines selon les conditions de cultures.

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur la verbalisation et l'action, l'observation et le dessin d'observation pour rendre compte de ces observations.

Nous allons dans le potager afin de semer des graines. (...). En parallèle, je demande aux enfants comment on peut faire pousser des graines de lentilles dans la classe. Les enfants proposent :

- de la terre, du coton, du sable, de l'eau.
- de la lumière, du soleil.
- du chaud.

Je leur demande alors ce qu'il pourrait se passer s'il n'y avait pas de lumière et s'il faisait froid. Concernant la lumière, les élèves ne savent pas justifier. Pour ce qui est du froid, ils me disent que « sûr, cela ne pousse pas en hiver ». Je leur explique alors que nous allons vérifier par de petites expériences. Je demande ensuite aux élèves de dessiner ces expériences. (...) Nous continuons nos observations et les élèves dessinent les graines observées et légendent avec les mots : racine, tige, terre, graine de lentille, eau.

Extraits du carnet de bord d'Amélie, enseignante expérimentée, classe de MS-GS

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à observer et agir pour appréhender la germination et les facteurs susceptibles d'influencer ce phénomène.

Le langage est en relation avec la DVOM (familiarisation avec l'écrit, préparation à la lecture et à l'écriture, vocabulaire), ainsi que la découverte du monde par la partie « quantités et nombres ».

En parallèle à ces activités spécifiques sur la découverte du vivant, les élèves ont eu du travail comme :

- **reconnaître des mots dans différentes graphies (carotte, salade, courgette, radis...).**
- **mots fléchés avec les légumes semés dans le jardin.**
- **compter des légumes et écrire le nombre correspondant.**
- différencier les végétaux des animaux.
- **écrire à l'ordinateur les noms de légumes du jardin dans le but de faire des étiquettes pour le potager.**

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante expérimentée, classe de MS-GS

Il s'agit d'une pédagogie par thème, celui des plantations, qui permet à l'enseignante de développer des contenus et des pratiques dans d'autres domaines d'activité. Les plantations font référence à des objets qui sont utilisés dans ces activités (graines, radis, racine...).

Comme dans le cas de la composition sur l'air, c'est un spectacle qui est à l'origine de l'entrée dans cette dernière composition.

J'attends le spectacle « Pépin dans le jardin » afin de commencer un travail sur les graines.

Extrait du carnet de bord d'Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La composition se termine par une dernière séance d'observation des plantations de la classe et du potager : cette sortie est liée aux contenus travaillés dans la composition (observations, expérimentation et connaissances sur la vie végétale) mais également à une contrainte temporelle, l'arrivée des grandes vacances.

À nouveau, cette composition a une forte coloration DVOM. Comme dans la composition précédente, les objets porteurs de contenus (graines, noms des espèces plantées, des parties de la plante...) sont donc une source d'activités de langage oral, de travail précis sur la lecture et l'écriture, d'autres activités de découverte du monde.... La DVOM a donc été un instrument pour d'autres pratiques, non scientifiques.

Là encore, il existe une dépendance entre la DVOM et d'autres domaines d'activité mais le partage avec ces autres domaines est important. Dans les dernières compositions, il semble que l'enseignante cherche à maintenir un équilibre entre des enjeux scientifiques et d'autres, langagiers, mais pas seulement (découverte des formes et grandeurs...).

lée : eh bien, **disons qu'à travers la découverte du monde et de légèder une graine, il y a aussi le fait de reconnaître les mots (...), de savoir les situer autour du dessin, etc. Le support de la graine m'a permis de faire de la lecture, et de l'écriture aussi parfois. Donc, ça a permis aussi d'enrichir leur vocabulaire.**

(...)

lée : **la science est un point de départ, je garde quand même bien le côté scientifique mais je m'appuie souvent sur ce travail qui en général est assez générateur et motivant pour les enfants pour ne pas, enfin, pour compléter avec, oui, de la lecture, compter, etc...**

Extraits du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Il existe un pont thématique entre les deux compositions, « Les élevages » et « Les plantations », un tissage réalisé à partir d'un spectacle et d'un album dont le contenu est à la croisée des deux compositions. Ce pont thématique créé ainsi une relation de dépendance entre ces deux compositions.

lée : **donc ça peut permettre aussi un petit lien et à la rentrée on fait venir un spectacle, ça s'appelle « Pépin dans le jardin » donc a priori il va parler des fruits et des légumes mais aussi des petits animaux du jardin, donc (euh) on pourra peut-être faire un lien avec tout ça : peut-être pouvoir aborder aussi, s'étendre et aborder le cycle de la nature donc là, je vais voir avec le spectacle et comment ça se décante au niveau des élevages.**

Extrait du deuxième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : n'en ayant pas eu, des chenilles, de toute façon, j'ai quand même traité l'album [La chenille qui fait des trous] parce qu'il est très riche et, oui du fait de démarrer avec les œufs de phasmes, c'est... Et puis après la suite s'enchaînait bien et je savais qu'on allait planter des graines puisqu'on a un potager donc, c'était un projet un peu d'école en fait, donc ça me permettait de travailler les deux thèmes bon, un peu en les chevauchant et de l'étoffer au fur et à mesure.

Extrait du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

6.3. Des compositions « tissées » laissant une forte place à la découverte du monde

La progressivité de l'éducation ST est du type concentrique, dans le sens où l'enseignante vise à la fois l'enrichissement du capital expérientiel des élèves et la construction d'un premier niveau de connaissances sur le monde VOM, sans vraiment revenir sur certaines notions en les enrichissant. Par exemple, l'enseignante explicite clairement les notions qu'elle vise à travers les activités de DVOM mais elle n'imagine pas une extension du registre des activités depuis la désignation des choses ou des phénomènes vers celui des catégorisations (à propos de la croissance ou de l'oviparité au deuxième entretien).

Dans la pratique d'Amélie, il existe des traces de disciplinarité observables dans la présence de savoirs clairement énonçables (par exemple en ce qui concerne les changements d'état de l'eau) ainsi que des exercices spécifiques aux disciplines scientifiques (dessins d'observation, temps spécifiques qui tendent vers une démarche d'expérimentation dans la composition des plantations).

Le monde de la matière et le monde du vivant sont bien représentés au cours de l'année, celui des objets reste par contre dans l'ombre (la fabrication des moulins par exemple n'est pas associée à une visée technologique mais artistique).

La prise en charge des contenus de l'éducation ST est ici importante et pilote en quelque sorte la pratique de l'enseignante, les visées éducatives associées sont importantes en termes de contenus.

Ces visées éducatives clairement identifiables sont prises dans des compositions qui rendent l'horizon disciplinaire relativement proche, avec les traces de disciplinarité évoquées précédemment.

Le discours d'Amélie met en avant des éléments caractéristiques de la professionnalité des enseignantes de maternelle :

- La conception et la mise en œuvre de compositions complexes. Ici est faite l'observation de réseaux de contenus et de pratiques. Les compositions révélées sont relativement semblables :
 - ✓ La DVOM est l'élément phare du thème mis en place par l'enseignante et elle lui permet d'avancer dans le temps et de travailler également des contenus d'autres domaines d'activité (contenus liés à la langue et aux mathématiques). Un ou des mot(s) porteur(s) de contenus sont donc conjugués et placés dans des réseaux de contenus et de pratiques.
 - ✓ En plus de ces relations à l'intérieur des compositions, il existe des relations entre les compositions. En effet, les compositions « Les élevages » et « Les plantations » se chevauchent et sont mises en réseau : un réseau de thèmes apparaît en quelque sorte ici : insectes, phasmes, chenille, papillon... ; le thème pouvant évoluer au cours du temps.
 - ✓ Même si elle essaie de raccrocher un maximum de contenus dans ses compositions, l'éducation ST est une priorité d'Amélie qui n'oublie jamais cette facette dans les compositions mises en place, mais ce n'est pas son unique priorité : elle arrive à ménager une place importante aux activités liées à l'apprentissage de la langue française (et accessoirement certains apprentissages sur « formes, grandeurs, quantités et nombres »). Il existe une cohabitation entre les visées de la DVOM et ceux des apprentissages

langagiers. Au cours du temps, il apparaît que cette cohabitation parvient à exister plus facilement (la DVOM laisse place à l'apprentissage de la langue française). Dans les dernières compositions, il semble que l'enseignante cherche à maintenir un équilibre entre des enjeux scientifiques et d'autres, langagiers, mais pas seulement (découverte des formes et grandeurs...).

lée : Eh bien, parce que j'aime bien les sciences cela guide mes choix. Après, tout ce qui est en maths et tout ça, je vais chercher des images en rapport avec des insectes, ou sur l'eau, c'était tout autour du thème alors les bateaux, la mer, les oiseaux, les marins...

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Même si je n'étais pas partie comme ça, je serais partie d'un thème et j'aurais étoffé autour. Après, comme je te disais, moi, j'adore ça, pour moi, ça me met en train très facilement et je trouve que je motive, enfin, les gamins je pense qu'ils le ressentent aussi et puis, (euh), ça permet de traverser l'année scolaire autrement : je dirai un petit peu que les classiques, fêtes, saisons, même si j'en parle aussi mais du coup, moi c'est plus, avec moi du coup c'est plus succinct.

Extrait du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

- La flexibilité dans l'organisation des contenus et des pratiques associées. Les opportunités peuvent décider certains contenus, ce qui montre que les réseaux sont complexes et flexibles.
- Une grande variation dans la gestion pédagogique (temps et espaces).
- Une entrée dans les apprentissages par un thème porteur de contenus potentiels ; ce thème devient un noyau central autour duquel Amélie cherche à rattacher un maximum de contenus et activités de différents domaines, de manière divergente. Ce dernier point mérite d'être discuté et mis en avant : cette façon de penser pilote les situations d'enseignement-apprentissage à l'école maternelle. Amélie montre dans son discours que le plus important est de construire ces compositions pour y accrocher des contenus relatifs aux divers domaines d'activité. Cette analyse amène une remarque complémentaire : cette façon d'organiser fait supposer que les éléments périphériques sont pensés de manière secondaire, accrochés à la composition mais décrochés en termes de progressivité. Ces éléments sont ainsi placés en arrière-plan en termes de priorités d'apprentissage, c'est le noyau central qui est pensé comme élément principal et dans une perspective de progression.
- Autre conséquence, le tissage est prépondérant dans les gestes professionnels d'Amélie.

lée : **Qu'à l'élémentaire, je cloisonnais plus (...)** je faisais moins de lien. Je pense que, là, à la maternelle, je travaille beaucoup plus facilement par thème. Donc, si je démarre avec le thème de sciences, de l'air ou de l'eau, forcément, je vais grappiller plein d'informations autour.

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Oui, en général, **ce n'est jamais fermé : j'ai le thème principal, j'ai des accroches dans les différents domaines, mais toute ouverture est possible**, je veux dire, s'il y a un enfant, qui revenait avec un livre ou... Par exemple, si un enfant revenait avec un livre sur les fourmis ou n'importe quoi, et bien on aurait ajouté, on aurait essayé de voir ce qu'on pouvait faire avec quoi...

(...)

lée : (Ben) oui, c'est vrai que **cette année par rapport à l'élémentaire, la maternelle, les domaines sont plus facilement liables et on peut greffer des choses peut-être plus facilement.**

Extraits du deuxième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Je n'ai pas la même manière de travailler en maternelle qu'en élémentaire, ça c'est évident. C'est ce que je disais tout à l'heure : **le fait de pouvoir partir d'un thème et de développer ce thème dans tous les domaines. J'essaie de voir jusqu'où on peut tisser une toile en quelque sorte même si là, j'ai quand même des progressions par matières j'essaie de regrouper mes projets, mes thèmes pour que ça s'insère dans mes progressions par matières ; j'essaie de faire des liens entre les domaines ; enfin, mais en maternelle, ce n'est pas comme en élémentaire, ça reste, ça reste plus toile d'araignée qui se construit autour de mes progressions je dirai.**

Extrait du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Le discours d'Amélie permet de déceler des caractéristiques de la perception de l'organisation des contenus à l'école élémentaire : elle met en avant notamment les programmes qui cloisonnent et figent les contenus dans des matières et dans des moments fixes dans l'emploi du temps.

Amélie met en avant un obstacle à l'idée d'envisager de pratiquer de la même manière en élémentaire et en maternelle : à l'école des « grands », la prépondérance dans les pratiques des manuels empêche de penser autrement, de manière plus globale et entraîne une entrée dans des modèles disciplinaires.

lée : **Qu'en élémentaire, avec les CE2, et bien, c'était plus, et bien je fais la matière sciences avec le questionnement, les idées etc... mais je, j'avais moins facile par exemple à raccrocher avec la littérature ou de les choses comme ça, je, je le faisais pas, alors pourquoi, je n'y pensais pas (rires).**

Extrait du premier entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : C'est vrai **qu'à l'élémentaire, je restais assez figée** bon, il y avait le domaine sciences mais j'avais du mal à repartir notamment, **j'aurais pu raccrocher en français ou en maths, dans l'absolu, j'aurais pu faire des passerelles : des choses que je n'ai jamais réussies à faire ; je restais très cloisonnée dans la matière.**

(...)

lée : [À propos des élevages et des plantations non pratiquées en élémentaire] Cela aurait pu mais c'est vrai que **ça ne m'a jamais traversé l'esprit**, après je traitais d'autres sujets donc. C'est vraiment le truc que je ne peux pas expliquer. Je sais la collègue en CP-CE1 faisait un petit peu des petites choses comme ça et (euh), je voulais passer à autre chose en fait. Même faire pousser des graines... alors que c'est quand même... J'aurais pu effectivement en élémentaire aller d'une graine, d'un bulbe etc... Et jamais, jamais je n'y ai pensé. **Peut-être par le biais des programmes** qui insistent fortement : il y a le corps, le ciel, enfin les astres... je faisais de la mécanique, de l'électricité... mais non, je ne faisais pas d'élevage.

Extraits du deuxième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : **Qu'en élémentaire, je pense que je ne faisais pas, non je ne faisais pas de passerelle comme ça, aussi facilement entre les matières... j'ai l'impression de pas avoir réussi à cause des manuels, les livres sont cloisonnés, ça marche pas en élémentaire.**

(...)

lée : **Qu'en élémentaire c'était quand même beaucoup plus scindé ; j'avais, les progressions étaient vraiment par matières.**

Extraits du troisième entretien avec Amélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

7. Carine

7.1. Présentation de Carine et du déroulement de la recherche

La figure 53 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « exo-expérimentée » (« immergée »)
Parcours professionnel : 9 années passées à l'école élémentaire depuis la titularisation, principalement au cycle 3. Carine arrive en 2009 en maternelle. Elle semble avoir des affinités avec l'enseignement des sciences et de la technologie, prenant en charge cet enseignement quand elle occupait un poste surnuméraire.
Département : Marne
Type de l'école : Grands ensembles d'une ville de 20 000 habitants (école classée ZEP)
Section : Petite section
Durée de la recherche : trois trimestres ; le carnet a été renseigné à partir du mois d'octobre 2009 comme convenu entre l'enseignante et le chercheur, lorsque la prise en main de la classe était assurée.
Date des entretiens : décembre 2009, mars 2010, septembre 2010
Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : ayant eu son nom par l'intermédiaire de l'inspection de circonscription, Carine s'est montrée enthousiasmée toute l'année scolaire, voulant bien poursuivre le travail à la rentrée suivante. Le carnet de bord a été régulièrement renseigné ; les données recueillies sont quantitativement (transcription de 26 pages) et qualitativement (capacités de réflexion grandes) importantes.

Figure 53 : présentation de Carine et du déroulement de la recherche

Les données empiriques permettent de dresser l'inventaire de la prise en charge de la DVOM et de lister les compositions suivantes :

- Les fruits et les légumes (septembre-octobre 2009).
- Le lapin (octobre-novembre 2009).
- L'eau (décembre 2009-janvier 2010).
- Connaître son corps (janvier-février 2010).
- Le jardin et les plantations (mars à juin 2010).
- La ferme (fin avril à juin 2010).

7.2. Un lapin, de l'eau, le schéma corporel et un jardin...

➤ La composition « Fruits et légumes »

Durant la première période, l'enseignante mène un projet visant la réalisation d'un imagier pour la classe sur les fruits et les légumes. Une majorité des activités sont liées à ce projet qui voit son développement dans l'ensemble des domaines.
--

Figure 54 : synopsis de la composition "Fruits et légumes"

Pour cette composition, la grille d'analyse est difficile à compléter avec précision : seul le carnet de bord constitue une source de données car lors du premier entretien, ce travail n'a pas été exploré car antérieur au début de la recherche (Carine a écrit sur cette composition *a posteriori*). Cependant, une analyse a pu être effectuée.

Les moments scolaires relatifs à la DVOM sont caractérisés par un enseignement lié à la découverte sensorielle des fruits et des légumes, ou globalement d'éléments végétaux (feuilles mortes).

Une pédagogie liée à un projet est observée. Ce projet fédère de nombreuses activités (la réalisation d'un imagier sur les fruits et les légumes) mais il coexiste également une approche thématique autour des fruits et des légumes.

Ce projet « Réaliser un imagier sur les fruits et les légumes » prend sa source dans le domaine d'activité « Découvrir le monde ». Ensuite, j'essaye de rattacher au maximum des autres activités (par exemple, en mathématiques, pour la numération, on a travaillé avec des pommes lorsque nous étions sur le projet imagier sur les fruits pour la classe / autre exemple, les albums choisis à ce moment de l'année étaient des albums parlant des fruits ou des arbres fruitiers).

S'approprier le langage : identifier, comparer, nommer des fruits et des légumes, les décrire (forme, couleur...).

Percevoir, sentir, imaginer, créer : travail avec les œuvres d'Arcimboldo.

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les moments étiquetés DVOM par l'enseignante sont souvent détournés au profit d'autres apprentissages : le geste ou la numération par exemple.

Découvrir le monde : un atelier semi-dirigé. Coller une gommette dans une petite surface. Distribuer une gommette à chaque grain de raisin. Matériel : feuille avec grappe de raisin, gommettes. Les élèves colleront une gommette à chaque grain de raisin.

(...)

Découvrir le monde : la matière ; atelier avec ATSEM. Toucher, manipuler des feuilles mortes. Savoir coller : maîtriser ses gestes pour coller. Matériel : feuilles mortes, colle, pinceau. Coller des feuilles mortes en vue de réaliser un arbre qui montrera que nous sommes en automne.

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Malgré une étiquette adossée à la composition qui fait référence à des représentants du monde vivant, l'approche thématique de l'enseignante n'englobe pas de réelle visée d'éducation scientifique. Ces éléments du monde vivant servent de support à un ensemble d'activités non scientifiques centrées notamment sur la découverte de l'écrit et le langage oral.

➤ La composition « Le lapin »

Durant deux mois, les activités de la classe tournent autour de la thématique du lapin. Certaines précèdent l'arrivée d'un véritable lapin, d'autres sont liées à sa présence et enfin, d'autres sont menées en son absence. Pour les élèves, c'est l'occasion d'observer un animal et de travailler notamment sur ses préférences alimentaires.

Figure 55 : synopsis de la composition "Le lapin"

Les contenus relatifs à la DVOM sont :

- Des expériences à vivre liées à l'arrivée d'un être vivant dans la classe et aux soins qui lui sont prodigués.
- Des connaissances sur son alimentation (l'évaluation est révélatrice de ce point).

Puis, en phase individuelle, j'ai fait une évaluation = chaque élève possède une feuille A4 sur laquelle il y a une mouche, une pomme, une salade, un ver de terre, des carottes, un os. Ce sont les mêmes images que celles que l'on a travaillées en collectif. La tâche des élèves est de nommer les différents dessins de la fiche. **Chaque élève doit me montrer (du doigt) ce que mange le lapin.** Puis il doit colorier ce que mange le lapin.

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les tâches des élèves sont centrées sur l'observation du lapin pendant les quelques jours où il est présent en classe.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à découvrir un être vivant plus ou moins familier et notamment ses préférences alimentaires.

Grâce au travail qui a été fait sur les photos, on a pu construire une fiche récapitulative où on a collé tout ce que le lapin avait mangé.

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Dans cette composition, pratiquement tous les domaines d'activité sont utilisés pour élaborer la composition.

Il s'agit d'une pédagogie par thème auquel toutes les activités de la classe font référence.

Découvrir le monde, formes et grandeurs : reconnaître et nommer les tailles des lapins / faire le tri par taille

S'approprier le langage : **décrire les lapins (couleurs, taille, particularités) ; identifier et nommer les différentes parties du corps du lapin (oreilles, pattes, moustaches, nez, queue) ; comptine sur le lapin**

Découvrir l'écrit : construction d'une première culture littéraire (lecture d'albums concernant les lapins) ; lecture d'écrits documentaires pour mieux connaître le lapin (où il vit, ce qu'il mange...)

Percevoir, sentir, imaginer, créer : **Reproduire une œuvre de Mondrian les traits noirs faisant Penser aux carreaux de la cage du lapin ; Observer le travail du sculpteur Barry Flanagan ; Réaliser un lapin en pâte à modeler à la manière de Flanagan**

Espace : travailler la notion intérieur, extérieur, dedans, dehors (par exemple : coller le lapin à l'intérieur de la cage, l'arbre et la fleur en dehors de la cage)

Agir et s'exprimer avec son corps : **Imiter le lapin dans ses déplacements**

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Le thème est introduit avant l'arrivée réelle du lapin par la lecture d'albums liés à cet animal, notamment « Bon appétit, Monsieur Lapin !³⁹² ».

La fin de la composition est matérialisée dans la classe sous la forme d'une affiche qui résume les préférences alimentaires du lapin accueilli.

³⁹² Boujon, C. (1985). *Bon appétit, Monsieur Lapin !* Paris : L'école des loisirs.

lée : Je reviens sur quelque chose qui est plus de « découvrir le monde », c'est-à-dire plus des bilans, des synthèses avec des affiches par exemple. Par exemple, « que mange le lapin Bunny ? » [C'est le nom du lapin]. Donc on avait fait tout un travail : quand le lapin est venu, on lui a proposé plusieurs aliments. Après j'ai fait tout un travail sur « découvrir l'écrit », « s'approprier le langage » et à la fin, on avait une fiche un peu bilan où on notait, enfin, on collait tout ce que le lapin, Bunny avait mangé. Donc voilà.

Extrait du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Le titre de cette composition fait référence au monde du vivant. À partir du lapin, Carine développe une composition complexe en s'attachant à tisser des relations entre ce terme de lapin et l'ensemble des domaines d'activité.

Pour l'enseignante, malgré des visées concernant la découverte d'un animal vivant et de ses besoins alimentaires, la priorité se situe au niveau de la langue (« faire parler les élèves ») : l'arrivée de cet animal lui sert à provoquer des situations motivantes et engageantes pour les élèves quant à la prise de parole notamment. Il existe un partage entre les contenus de la DVOM et de la MDL. Les visées scientifiques présentes au début et à la fin de la composition installent des visées de MDL, prioritaires pour l'enseignante, ce qui donne une relation de dépendance puis de prédominance entre les deux domaines d'activité. L'enseignante essaie cependant de ménager ces deux visées, langagières et d'éducation scientifique.

lée : Oui, et bien en fait j'ai essayé un petit peu de voir comment j'incorporais « découvrir le monde » dans ma pratique, parce que, bon, c'est vrai, **mes grands objectifs pour moi, actuellement, c'est vraiment s'approprier le langage, inciter vraiment les enfants à parler parce que c'est vraiment une barrière avec ça, quoi, il n'y a pas de langage pour certains, il n'y a pas de parole ni de communication** et puis aussi bien, découvrir l'écrit, tout ce qui est écrit. **Donc je me suis aperçue que grâce au domaine « découvrir le monde », ce domaine-là me permettait de prendre une situation de départ, par exemple, la venue du lapin dans la classe, cela a permis à certains enfants (...) Léa, elle ne me parlait pas du tout depuis le début de l'année et le fait d'avoir eu le lapin dans la classe, et bien, elle s'est mise à parler, alors je ne dis pas que c'est une grande bavarde, mais il y a eu un premier contact et les parents me disaient aussi qu'à la maison, elle commençait à parler**, alors que, au début d'année, la maman s'inquiétait parce qu'elle ne parlait pas du tout. Donc c'est vraiment un élément déclencheur et j'essaie de trouver des situations qui déclenchent : depuis le début de l'année donc, l'élément déclencheur, c'était la venue du lapin. Donc, les situations de départ, ça déclenche le langage, ça déclenche l'envie aussi parce que du coup, les enfants, c'est du concret le lapin qui est venu dans la classe, c'est du concret, ils m'en ont parlé après pendant je ne sais pas combien de temps.

(...)

lée : **On est ici sur le même objectif, un objectif de langage, et puis aussi un objectif dans le domaine du vivant** : c'est-à-dire savoir qu'un lapin mange des végétaux, et pas des animaux.

Extraits du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

➤ La composition « L'eau »

Pendant 6 semaines et avec l'aide d'une maître-animateur « science », Carine met en place un enseignement autour de l'eau (transvasement, flotter/couler) ; des ateliers sont menés, l'animateur sciences prenant en charge ceux de la partie scientifique (expériences), l'enseignante ceux liés au langage (vocabulaire travaillé, verbalisation à partir des photos des enfants menant les expériences de la semaine précédente avec le maître-animateur).

Figure 56 : synopsis de la composition "L'eau"

L'extrait du carnet de bord suivant explicite le mode d'organisation pédagogique adopté par l'enseignante :

« Je ferai avec une moitié de classe : 2 groupes travailleront sur les expériences et je ferai avec l'autre moitié de classe : 2 autres groupes qui seront avec moi pour travailler des objectifs dans le domaine « s'approprier le langage ». On parlera de ce qui a été fait avec l'eau : décrire les photos prises la semaine passée. On classera les objets qui transportent l'eau et les autres. »

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les contenus sont relatifs non seulement à des expériences à vivre pour éprouver certaines des propriétés de l'eau mais aussi à des premières expériences (dans le sens épistémologique) avec l'expression d'idées préalables, le test de ces idées, etc.

lée : **En fait, la visée, c'est aussi de commencer dès la petite section, d'avoir une démarche de scientifique en fait** (...) puisqu'au coin regroupement, on se pose une question, on fait des expériences en petits groupes et après on revient au coin regroupement pour faire un bilan de ce que, de ce qu'on a découvert en fait.

Extrait du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les tâches des élèves sont des manipulations et de la verbalisation associée à ces activités de manipulations.

Tâche des élèves : manipuler des objets de plus en plus petits pour transporter de l'eau (petites cuillères, petites fioles). Les élèves devaient verser doucement et s'appliquer dans leur geste (ceux qui étaient avec D. [le maître-animateur sciences] et E. [l'ATSEM])

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Le but était que les élèves manipulent, fassent des expériences avec l'eau. Tâche des élèves : manipuler l'eau avec des objets et utiliser des objets qui transportent l'eau, des objets qui ne transportent pas l'eau.

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : Les enfants manipulent, et oui, ils découvrent vraiment l'eau

Extrait du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit ici de contribuer à l'enrichissement du capital expérientiel des élèves.

Par les ateliers menés en parallèle des ateliers scientifiques par le maître animateur sciences, Carine lie la DVOM aux domaines d'activité « S'approprier le langage » et « Découvrir l'écrit ».

« Mes objectifs = Décrire ces objets (formes...), s'apercevoir que les objets qui ont des trous ne transportent pas l'eau ; **Trouver tout le vocabulaire autour de l'eau : l'eau coule ; on verse l'eau ; bouteille, entonnoir ; verre ; bassine** ; Commencer à trouver et à comprendre le sens des petits mots comme parce que ; Exemple de texte réalisé par dictée à l'adulte : « L'eau coule parce qu'il y a des trous dans nos mains. »

« **Mes objectifs : Trouver tout le vocabulaire autour de l'eau : l'eau coule ; on verse l'eau ; bouteille, entonnoir ; verre ; bassine** »

« **Tâche des élèves : consolider le vocabulaire et utiliser à bon escient le vocabulaire en rapport avec l'eau : couler, verser, bouteille, mettre doucement, verre et entonnoir.** »

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : **Et puis aussi, tout simplement du vocabulaire en pleine action : le verbe « verser » par exemple car les enfants ne savaient pas dire en fait.** Il y a aussi ça qu'on travaille beaucoup avec l'eau, le fait de « verser », l'eau « coule », le fait de faire l'action, on décrit ce qu'on fait.

Extrait du premier entretien, enseignante immergée, classe de PS

Cette composition prend la forme d'une séquence qui se déroule de manière linéaire.

Son entrée est ainsi constituée par la première collaboration en classe de l'enseignante avec le maître-animateur en sciences à propos du transvasement de l'eau et sa sortie, comme sur la composition « Le lapin », est matérialisée dans la classe sous la forme d'une affiche récapitulant les expériences vécues et les conclusions associées.

Elles [les photos prises des élèves en train de manipuler] m'ont servies par la suite à faire des affiches : la photo avec un élève en action accompagné d'un texte qui décrit ce qu'il est en train de faire et de découvrir.

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Cette composition, bipolaire, relativement simple, entre DVOM et MDL a globalement une visée d'éducation scientifique. C'est la DVOM qui pilote en quelque sorte le temps didactique.

Cependant, l'organisation pédagogique choisie par l'enseignante (prise en charge de l'atelier langage et décharge de la DVOM sur le maître-animateur) montre également une forte préoccupation sur la MDL de sa part.

Comme pour la composition précédente, une relation de dépendance puis de prédominance est observée entre les deux domaines d'activité. L'enseignante utilise la DVOM pour faciliter les apprentissages langagiers. L'éducation scientifique lui sert à provoquer des situations facilitant la prise de parole des enfants.

À nouveau, il existe une sorte de découplage entre les moments de DVOM et ceux de MDL. L'enseignante essaie dans cette composition de ménager des visées d'éducation scientifique et langagières.

« Remarque : aujourd'hui, les élèves ont un peu plus de facilité à raconter ce qu'ils ont fait avec l'eau qu'au cours des deux premières séances. Certains commencent à comprendre que ce qui est écrit sous la photo explique ce qui est sur la photo. **En clair, certains comprennent que ce qui est écrit est en rapport avec la photo. Les élèves comprennent une fonction de l'écrit, qui est de se rappeler ce qui a été fait.** »

(...)

« Il faut aussi qu'ils connaissent et utilisent à bon escient le vocabulaire suivant : seringue, tirer, appuyer. »

(...)

« Remarque : **dans toutes les activités que je travaille dans le domaine « découvrir le monde », il y a toujours un objectif qui appartient au domaine de la langue (découvrir l'écrit ou s'approprier le langage).** »

(...)

« Durant cette activité, un élève m'a parlé ; alors que d'habitude, il ne me parle pas. Les élèves ont été très intéressés par les expériences qui ont été faites. **Un de mes buts était aussi en travaillant sur l'eau d'aider les élèves à parler ; les inciter à parler.** Dans ma classe, beaucoup d'élèves ne me parlent pas ou parlent une autre langue. »

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : **Les enfants manipulent, [ben] découvrent vraiment l'eau, et j'ai un autre enfant qui s'est mis à parler, grâce aux expériences, N. qui ne me parlait pas du tout non plus.** Alors, bon, c'est pareil, il ne me parle que parfois. Des fois, il ne me parle que quand on est avec D. [le maître-animateur en sciences] dans les expériences sur l'eau, mais bon, c'est un premier départ, quoi, je me dis qu'après, donc ça va venir.

(...)

lée : La venue de D., c'est pareil, il y en a certains qui attendent le mardi, où D. vient, avec impatience et donc après **et bien je greffe toutes mes activités « découvrir l'écrit » et puis « s'approprier le langage », donc toujours une incitation au langage.**

Extrait du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : Dans les activités avec D., donc **il y avait un axe vraiment sur le langage sur des verbes d'action (appuyer, pousser, l'eau, couler, verser)** (...) que les enfants ne connaissaient pas ou n'avaient pas forcément dans leur vocabulaire. Des mots aussi : bouteille,... Et puis la construction, aussi de phrases : commencer à mettre des petits mots, je l'ai mis dans le carnet, mettre des mots comme parce que. (...) Donc il y avait un axe de langage et aussi un axe où on expérimentait, c'est-à-dire où on testait des choses sur l'eau.

Extrait du deuxième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

➤ **La composition « Le corps humain »**

Pendant 6 semaines, l'enseignante mène un travail visant la connaissance du schéma corporel. Diverses situations sont mises en œuvre pour concourir à cette visée : observations, dessins et constructions de bonhommes divers (en pâte à modeler, dessins sur papier, jeux de construction), motricité, chants et comptines, ces moments comprenant toujours des mises en mots des différentes parties du corps.

Durant cette période, toutes les activités se regroupent autour de ce thème central.

Figure 57 : synopsis de la composition "Le corps humain"

Les contenus sont relatifs à des expériences variées et à la désignation de choses (association entre un terme et sa réalité physique, par exemple le bras).

Les tâches des élèves sont centrées sur l'observation, la manipulation, l'action motrice ainsi que la verbalisation, systématiquement présente dans les activités proposées.

En ce qui concerne la visée éducative de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à se construire une première représentation du schéma corporel en termes de connaissances.

« Mon objectif = connaître le schéma corporel. C'est un travail collectif. Je veux que les élèves nomment et connaissent les différentes parties du corps et qu'ils sachent dessiner un bonhomme.

(...)

Je dis aux élèves que nous allons essayer de nous dessiner. On observe, on touche et nomme les différentes parties de notre corps. Les élèves le dessinent au fur et à mesure sur leur feuille. À la fin, je laisse les élèves seuls, je leur donne une feuille et ils doivent se dessiner sans aide. »

(...)

« Les élèves ont aussi des personnages en morceaux à reconstituer. »

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Ir : Et là, si tu devais encore plus expliciter les visées de tout ce projet (...), qu'est-ce que tu dirais ?

lée : Pour moi, ce serait **vraiment connaître les parties de son corps, savoir les localiser et puis au final savoir se dessiner, au final.**

Extrait du deuxième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Tous les domaines d'activité sont englobés dans cette composition.

Carine met en œuvre une pédagogie autour d'un thème auquel toutes les activités de classe font référence.

« En motricité : on imite la position d'un camarade. Les élèves doivent donner le nom de la partie du corps que l'on a bougée ou le nom de la partie du corps que je montre avec mon doigt. »
(...)
« Découvrir le monde : la matière (atelier semi-dirigé) Mes objectifs : **agir sur les matériaux, ici de la pâte à modeler, pour réaliser un bonhomme**. Maîtriser et adapter ses gestes : rouler la pâte à modeler entre ses mains pour faire des boules et des bâtons plus ou moins épais. »
(...)
« Découvrir l'écrit : se construire une première culture littéraire : **lectures d'albums sur le bonhomme** (mise en réseau des albums. Recherche de personnages, de lieux dans les différents albums)
Agir et s'exprimer avec son corps : **ronde** : « **Savez-vous planter des choux ?** » ; « **Jean Petit qui danse** ». Imiter des gestes et les nommer pour mieux connaître les possibles de son corps.
Percevoir, sentir, imaginer, créer : **réaliser un tableau à la manière de Keith Haring** (bonhomme dans différentes positions sur un fond coloré).
Découvrir le monde, formes et grandeurs : reconnaître et nommer « moyen » (ranger les bonhommes du plus petit au plus grand) ; algorithme binaire : couleur (bonhomme) ; Trier des bonhommes (par couleurs, par actions) : c'est le jeu des bonhommes.
Découvrir le monde, quantités et nombres : Dénombrer et construire des collections de 3 objets ; Trouver des ensembles de 3 objets (fiche trouvée sur Internet) ; **dessiner 3 boutons sur chaque bonhomme** ; Retrouver et coller le même bonhomme.
Découvrir le monde, espace : travailler les indicateurs spatiaux : dans, dehors / sous, sur / derrière, devant : avec **l'histoire du bonhomme de pain d'épices : qui est devant ? Qui est derrière ?**
Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Le thème de la composition est introduit par un travail en atelier sur les habits de la poupée, le passage des habits vers les parties du corps se faisant par la suite, ce moment scolaire étant caractérisé par l'enchevêtrement de ses contenus (lexique du corps, des habits, travail sur le critère de taille...). L'utilisation d'un album de référence introduit également ce thème (« Le petit bonhomme de pain d'épice³⁹³ »).

« L'autre groupe est avec moi, il faut nommer les différentes parties du corps de la marionnette (tête, main, bras, pied, jambe, ventre, dos, parties du visage), je mets en scène pour dire que la marionnette a des amies : la poupée de la classe et la maîtresse. Je les aligne. Je dis que la marionnette est petite, la poupée est moyenne et la maîtresse est grande. Je mets ensuite au coin regroupement des habits (pantalons, pulls, chaussettes et bonnets). Je fais nommer les vêtements. Je mets les trois pantalons devant les yeux des enfants. (...) Je mets en évidence le critère de taille. À la fin de la séance, je montre en les nommant les différents habits des différents personnages en insistant sur leur taille. La marionnette est petite. Nous lui avons donné un petit pantalon, un petit pull, etc. Je fais le bilan au coin regroupement. »
Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Contrairement aux premières compositions analysées, la sortie n'est pas matérialisée dans la classe sous la forme d'une affiche mais est liée au temps et l'atteinte des visées de la composition (la fin de la période 3, c'est-à-dire l'arrivée des vacances de février) : le découpage de l'année en périodes cadence en quelque sorte les conceptions et les mises en œuvre des compositions de Carine.

Le titre de cette composition fait référence au monde du vivant. L'enseignante met au service d'un contenu de la découverte du monde vivant ceux d'autres

³⁹³ Fronsacq, A. et Franquin, G. (2007). *Le petit bonhomme de pain d'épice*. Paris : Flammarion, Les albums du père Castor.

domaines. De nombreuses activités servent à la construction de ce contenu, convergeant en quelque sorte vers lui.

Cependant, toutes les activités ne sont pas à son service et certaines sont rattachées à ce thème du « corps humain » (par exemple, avec l'utilisation de bonhommes dans de nombreuses activités : « forme et grandeurs », « quantités et nombres » notamment).

Un mot-objet est conjugué dans tous les domaines d'activité. Malgré la place centrale de la DVOM, il n'existe pas cependant une prépondérance de la découverte du monde par rapport aux autres domaines d'activité mais plutôt une équivalence entre les priorités accordées par l'enseignante.

« J'ai utilisé tous les domaines pour atteindre mon objectif final qui appartenait au domaine du vivant. »

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : **La plupart des domaines sont au service de connaître son corps finalement.** Et à chaque fois, je te mets d'autres feuilles où je travaille un domaine particulier, l'aspect satellitaire : c'est tout ce que je fais avec le corps mais ce n'est pas forcément pour m'aider, pour aider les enfants à connaître leur corps.

Extrait du deuxième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

➤ **La composition « Le jardin et les plantations »**

De mars à juin 2010, l'enseignante mène un projet dont le but est de réaliser un jardin à l'école. Après une approche de la thématique à partir d'albums, des plantations sont menées dans un premier temps en classe permettant d'expérimenter de manière simple (sur les questions « Qu'est-ce qui pousse ? » et « que faut-il pour pousser ? ») et d'observer en continu la germination des graines. Dans un second temps, les plantations sont menées dans le jardin de l'école et suivies régulièrement jusqu'à la fin de l'année scolaire.

Durant la première période des plantations, quand elles ont lieu à l'intérieur de la classe, toutes les activités se regroupent autour de ce thème central, permettant notamment de travailler le vocabulaire du jardinage et du jardin.

Figure 58 : synopsis de la composition "Le jardin et les plantations"

Les contenus sont :

- Des expériences à vivre (jardinage, plantations).
- Mais aussi des expériences (au sens épistémologique, avec des tests effectués à propos de ce qui peut pousser dans la terre).
- Des observations en continu de la germination et de la croissance végétale.

« Je fais émettre des hypothèses : qu'est-ce qui pousse dans la terre ? Je rappelle le projet jardin aux élèves : nous voudrions faire un jardin à l'école. Mais qu'est-ce qui pousse dans la terre ? Prendre les propositions des élèves. Lister les propositions. Expliquer aux élèves que la prochaine fois, nous mettrons en terre ce qui est noté sur la liste. Tâches des élèves : (...) Émettre des hypothèses. Hypothèses émises : Qu'est-ce que l'on va planter dans la terre ? (Des fleurs ; Des graines de carotte ; Du pain ; Du fromage ; De la viande ; Des pâtes ; Des pommes de terre). »

(...)

« C'est pourquoi avant de lancer le projet, j'ai lu des histoires qui leur permettaient d'avoir (...) quelques connaissances générales sur les besoins des végétaux. »

(...)

« Le 22 mars : **émission d'hypothèses (Qu'est-ce qui pousse dans la terre ?)** ; le 23 mars : **expériences (Effectuer les plantations pour valider ou non les hypothèses.)** ; 28 mars : **observations (Que s'est-il passé ?)** ; le 28 mars : **conclusions (Qu'est-ce qui pousse dans la terre ?)**. D'après les conclusions : on va voir avec les élèves ce qui va être planté dans le jardin. »

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation, l'action et l'observation.

En ce qui concerne les visées éducatives, il s'agit d'amener les élèves à découvrir les activités de jardinage et enrichir leur capital expérientiel et cognitif dans le cadre du monde vivant végétal.

« Je mène ce projet car les élèves de l'école habitent dans des HLM et très peu ont un jardin. »

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Ir : Et donc après qu'est-ce que tu visais ici ?

lée : Eh bien, je voulais **qu'ils connaissent et bien les différentes parties d'une plante.** (...)

« Racine », j'ai donné, j'ai donné le mot mais je ne suis pas sûre que, que voilà... sinon si, tout ce qui était vocabulaire c'est-à-dire tige, pétale, fleur et puis feuille. **Au niveau du vivant, on a vu que si on n'arrosait pas les fleurs, et bien forcément, elles ne poussaient pas**, il y avait toute cette, toute cette partie-là aussi. Donc le fait d'arroser, le fait d'entretenir la plante en quelque sorte. Les conditions pour faire pousser, de quoi la plante a besoin quoi : la plante a besoin d'eau pour grandir car on avait vu, qu'une fois, on avait oublié d'arroser puisque ça tombait en plein dans les « ponts », des fois, il faisait très chaud dans la classe, on avait oublié d'arroser, notre fleur, notre patate, [Rires], notre pomme de terre, elle était toute recroquevillée, et donc, en l'arrosant, on s'était aperçu que c'était beaucoup mieux.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les domaines d'activité liés à la DVOM sont :

- « S'approprier le langage ».
- « Découvrir l'écrit ».
- « Percevoir, sentir, imaginer, créer ».
- « Découvrir le monde (formes et grandeurs / quantités et nombres) ».

La pédagogie mise en œuvre est celle du projet, celui de faire pousser un certain nombre de plantes fleuries dans le jardin de l'école. Cependant, de nombreuses activités ne participent pas à ce projet, elles lui sont alors reliées selon une perspective thématique, celle du jardin.

« S'approprier le langage : Nommer les outils du jardinage, les parties d'une plante (tige, feuille, racine) ; **Les formes et les grandeurs** : trier des graines ; **Approcher les quantités et les nombres** : Mesurer l'évolution d'une plante à l'aide d'une toise. »

(...)

« **Les élèves font des tris de graines** dans un des ateliers. Objectif : observer, trier des légumes secs. Tâches des élèves : ils avaient chacun un bac avec des légumes secs mélangés (lentilles, pois chiches, haricots, pois cassés) et 3 bacs de tris. Ils devaient prendre les légumes un par un, les observer et les mettre dans le bon bac de tri. »

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

La composition est introduite par l'intermédiaire de moments utilisant des albums, notamment « La carotte géante³⁹⁴ » et « Le gros navet³⁹⁵ ».

³⁹⁴ Mets, A. (1998). *La carotte géante*. Paris : L'école des loisirs.

« C'est pourquoi **avant de lancer le projet, j'ai lu des histoires qui leur permettaient d'avoir du vocabulaire concernant les plantations** et quelques connaissances générales sur les besoins des végétaux. »

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

La composition se termine par une « réalisation matérielle », les fleurs qui ont poussé dans le jardin de l'école.

Le titre de cette composition fait référence au monde vivant. Mais à la différence de la composition précédente sur le corps humain, des visées propres aux activités scientifiques sont observables (début d'expériences, observation en continu de deux phénomènes du monde vivant végétal, germination et croissance). Il existe à nouveau des activités rattachées à ce thème du jardin (dans la partie « forme et grandeurs », « quantités et nombres » et dans les activités artistiques) : un mot-domaine en lien avec le monde végétal est le vecteur de nombreuses autres activités mises en relation par tissage (passage du jardin aux Tournesols de Van Gogh par exemple).

Malgré la forte place accordée aux contenus de la DVOM, il existe un partage, une relation d'équivalence entre les contenus de l'éducation ST et ceux liés à la MDL, cette préoccupation se retrouvant à nouveau au centre du discours de l'enseignante qui place dans son carnet de bord de nombreux moments qu'elle étiquette elle-même « Découvrir l'écrit ».

« Du lundi 15 mars 2010 au vendredi 19 mars 2010 : **je fais la lecture d'albums concernant les plantations (« La carotte géante »). Vocabulaire apporté : graine, bêche, jardin, terre. On a vu que le lapin mettait une graine de carotte dans la terre pour obtenir une carotte. Grâce à cet album, on a vu que la graine avait besoin d'eau et de « crottes » pour pousser.** Tâche des élèves : écouter et comprendre une histoire. Raconter une histoire en utilisant un vocabulaire précis (ici, le vocabulaire des plantations). »

(...)

« **Je travaille le vocabulaire : un arrosoir** : un élève seulement connaissait cet outil ; un râteau : certains me disaient qu'on utilisait un râteau dans le sable mais personne ne savait nommer l'objet ; un plantoir : personne ne connaissait cet objet. A chaque fois, on expliquait la fonction de l'objet en question. »

(...)

« Percevoir, sentir, imaginer, créer : **Réaliser des fleurs en polystyrène puis les peindre (peindre des volumes) Les Tournesols de Van Gogh** »

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : Là, c'était vraiment oui l'expérimentation, je parlais d'une hypothèse, enfin des hypothèses des enfants : « qu'est-ce qui pousse dans la terre ? » ; on avait fait des expériences, on avait déjà lu, on avait lu quelque chose, plein d'albums pour qu'ils aient un certain nombre de mots de vocabulaire ; il y avait déjà donc un lien avec tout ce qui est vocabulaire simple mais aussi un vocabulaire scientifique avec tout ce qui est le vivant. Il y avait beaucoup d'enfants qui ne savaient pas : fleur, les différentes parties de la plante, tige, pétale, feuille tout ça, pour eux, c'était l'inconnu ; le mot terre aussi, tout simplement, pour eux, c'était du sable. Donc, [des hypothèses] il était ressorti des choses probables et puis des choses beaucoup moins probables : il y avait la viande par exemple. Donc, après on a fait l'expérience, on a planté tout ce que les enfants avaient dit et donc après ça sentait pas bon dans ma classe avec la viande, le fromage car en effet il y avait viande, fromage, il y avait graines de carottes car on avait lu « Bon appétit, Monsieur Lapin ! », des graines en général. (...) Les résultats, ce qui poussait, c'était les graines de fleurs, les carottes n'ont pas poussé, leurs haricots verts ont bien poussé ; la pomme de terre avait bien poussé et donc en fait et bien ce qui avait poussé on l'avait mis dans le jardin après.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

³⁹⁵ Sharkey, N. et Tolstoï, A. (1999). *Le gros navet*. Paris : Flammarion, Les albums du père Castor.

➤ La composition « La ferme »

À partir de fin avril et jusqu'à juin 2010, l'enseignante mène un projet dont le but est de réaliser un livre tactile sur les animaux de la ferme. Le point de départ est une visite dans une ferme pédagogique dont l'exploitation va permettre de travailler à la réalisation de ce projet, qui regroupe diverses activités, principalement de nature artistique.

Durant ce projet, d'autres activités sont fédérées autour de la thématique de la ferme, notamment des activités langagières.

Figure 59 : synopsis de la composition "La ferme"

Les contenus sont relatifs à des expériences à vivre, liées à la découverte d'un nouveau milieu, la ferme et à des connaissances sur les animaux (avec quelques-unes de leurs caractéristiques).

lée : Eh bien, sur le vivant, reparler de ce qu'on avait vu à la ferme, connaître les différentes parties du corps d'un animal, **notamment les mamelles. Ils ont vu beaucoup de mammifères. Voir aussi les différences... par exemple, les poules qui avaient des plumes, les chèvres qui avaient des poils.** On les avait touchés, donc on pouvait aussi discuter sur... de ce que, comment ils étaient quoi.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation et la verbalisation.

En ce qui concerne les visées éducatives, il s'agit d'amener les élèves à découvrir un milieu inconnu, celui de la ferme et de commencer à construire des connaissances relatives aux caractéristiques des animaux.

« 10 juin 2010 : Découvrir le monde (atelier avec l'ATSEM). Mes objectifs :

→ **Trier, classer des animaux selon un critère** (animaux de la ferme et d'autres animaux).

→ **Nommer des animaux**

→ Savoir coller

Les élèves ont chacun deux bacs. D'abord, ils trient les animaux, les déposent dans l'un des deux bacs. L'ATSEM passe auprès de chaque enfant et fait nommer les animaux de chaque bac. Ils justifient leur choix de tri (ici, qu'est-ce que tu as mis ?). Puis ils collent. »

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : Eh bien, oui, on est parti d'une visite en fait. On a fait beaucoup d'observations en fait. (...) Pour mes petits, on était dans un milieu, enfin où les enfants ne connaissent pas du tout le monde animal, donc **c'était une grande découverte** : pour certains, c'était la peur, j'ai quand même eu beaucoup d'enfants qui ont pleuré, faut être honnête... Des enfants qui n'ont pas l'habitude d'être dans un endroit comme une ferme, ça fait du bruit, ça sent pas bon, donc tout ça, il a fallu rassurer aussi et donc on était beaucoup dans l'observation, le toucher et donc découvrir le milieu de vie des animaux de la ferme ; on est parti de là-dessus.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les domaines d'activité liés aux contenus précédents sont :

- S'approprier le langage
- Découvrir l'écrit (« Se familiariser avec l'écrit »)
- Découvrir l'écrit (« Se préparer à apprendre à lire et à écrire »)
- Percevoir, sentir, imaginer, créer.

Il s'agit d'une pédagogie du projet, celui de créer un livre tactile sur les animaux de la ferme. Cependant, certaines activités ne participent pas à atteindre ce but, elles lui sont alors reliées selon une perspective thématique, celle des animaux de la ferme : il existe ainsi des activités raccrochées à ce thème.

« S'approprier le langage : Nommer les animaux de la ferme. Décrire ces animaux (taille, couleurs, parties du corps, plumes, poils, nombre de pattes...). Décrire les photos réalisées à la ferme, que faisait-on ? Inciter les élèves à utiliser des mots précis et à construire des phrases de plus en plus complexes et correctes.

Percevoir, sentir, imaginer, créer : **utiliser différents outils et différents procédés pour réaliser les différents fonds du livre (tapoter avec une éponge et de la peinture, étaler de l'encre avec un rouleau. Mettre du gros sel).**

Observer, souffler de la peinture acrylique avec une paille, étaler de la peinture avec une fourchette ; Utiliser des matières pour imiter les pelages des animaux pour imiter la texture de certains objets rencontrés à la ferme (coton pour le pelage du lapin, plastique pour la tétine de l'agneau...).

Découvrir l'écrit : Observer et lire des livres tactiles ».

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : **On essayait aussi un petit peu de tout remettre, la découverte du monde avec « je compte les chèvres »**... Tu vois, j'ouvre les petites fenêtres et je compte toutes les chèvres.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

C'est une sortie qui permet l'entrée dans la composition : la visite à la ferme pédagogique est donc le point de départ de cette composition.

« Le mardi 20 avril **une sortie est organisée à la ferme pédagogique** de D. À cette occasion, les élèves visiteront une ferme et pourront observer et approcher les animaux suivants : poney, chèvre, agneau, vache, lapin, cochon, poule. »

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

La sortie de la composition est une réalisation matérielle : un livre tactile sur les animaux de la ferme qui révèle des éléments caractéristiques des animaux observés lors de la visite.

Le titre de cette composition fait référence au monde vivant. Pour Carine, la sortie initiale à la ferme est un point d'ancrage à diverses activités dont les principales sont la MDL, la DVOM et les activités de création plastique.

La DVOM n'est pas la priorité, elle sert en fait de prétexte à des activités langagières riches, basées sur un vécu partagé. C'est la création plastique, mise au premier plan, qui pilote en quelque sorte cette composition. Il existe un « détournement » de la DVOM au profit de contenus liés au domaine d'activité « Percevoir, sentir, imaginer, créer ». Les activités artistiques prédominent sur les activités d'éducation ST. Une logique de production est clairement explicitée par Carine, renvoyant au modèle productif de Plaisance (1986³⁹⁶).

« Durant la sortie, des photos des enfants ont été réalisées. Par dictée à l'adulte, les élèves pour leur livre devaient dire à l'adulte ce qu'ils faisaient avec l'animal grâce au support photo. **La tâche des élèves est ici de faire des phrases et d'utiliser un vocabulaire précis.** »

Extrait du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

³⁹⁶ Plaisance, É. (1986). *Op. Cit.*

lée : Bon sinon, dans la théorie, j'avais dit aussi que je verrais aussi ce que mangeaient les animaux mais je n'ai pas eu le temps. Faut être honnête, c'est vrai que prise par le temps. Ce projet-là, j'ai adoré ce projet-là, le mener avec les enfants : c'était un projet où on finalisait, où on mettait plein de choses qu'on avait vues, qu'on avait mises en place mais **je regrette aussi d'avoir été trop sur le produit, c'est-à-dire, qu'à un moment, et (ben), (pff), allez hop, il fallait faire des fonds, on faisait des fonds, les enfants je suis pas sûre, voilà, là, c'était plus l'adulte** qui disait faut qu'il y ait le produit fini parce que papa et maman vont venir rechercher le livre et voilà, je suis prise par la gorge.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

7.3. De la découverte du monde pour faire parler les enfants

La progressivité observée en ce qui concerne l'éducation ST est du type concentrique, dans le sens où Carine vise à la fois l'enrichissement du capital expérientiel des élèves et la construction d'un premier niveau de connaissances sur les mondes du vivant, des objets et de la matière, sans vraiment revenir sur certaines notions pour les enrichir.

Chez cette enseignante, il n'existe pas d'horizon proche observable dans sa pratique : les activités relatives à l'éducation ST ne présentent pas de trace de disciplinarité. Les seuls moments de DVOM où il existe des traces émergentes de disciplinarité (sur l'eau ou la classification des animaux), Carine les délègue et ne les prend pas en charge elle-même.

La prise en charge des contenus de l'éducation ST est relativement importante et reste centrale, les étiquettes des compositions attestent d'ailleurs ce dernier point.

Les mondes de la matière et du vivant sont pris en charge, le monde des objets restant dans l'ombre. De nombreux moments identifiés par l'enseignante comme « découverte des objets ou de la matière » n'ont pas de réel enjeu éducatif ST et sont détournés pour d'autres visées (travail sur le geste, numération, composition plastique créative...).

Découvrir le monde, la matière : (atelier avec l'enseignante)

Mes objectifs :

→ **Découvrir des tissus**

→ **Coller des morceaux de tissus**

→ **Découvrir que l'on peut imiter un pelage avec du tissu**

Matériel : matière à découper et à coller dans le lapin, lapin. Coller des morceaux de tissus dans le lapin pour imiter son pelage. Laisser le moins d'espace possible entre les morceaux de tissus. Tâche des élèves : coller des morceaux de tissus pour imiter la douceur du lapin ; trouver le tissu approprié, le coller correctement dans le lapin pour qu'il soit doux au toucher.

(...)

Découvrir le monde : la matière (atelier semi-dirigé) ; Objectifs : **Agir sur les matériaux, ici de la pâte à modeler, pour réaliser un bonhomme**. Maîtriser et adapter ses gestes : rouler la pâte à modeler entre ses mains pour faire des boules et des bâtons plus ou moins épais. Connaître le schéma corporel.

Extraits du carnet de bord de Carine, enseignante immergée, classe de PS

Les visées éducatives dans l'éducation ST sont centrées sur la découverte et sont adaptées au jeune public dont Carine a la responsabilité (une petite section et des enfants de 3 ans). Avec ces visées liées essentiellement à la découverte du monde du vivant, des objets et de la matière, l'horizon disciplinaire est absent.

Il est observé que les saisons constituent un élément décisif dans le choix des contenus pris en charge par l'enseignante.

lée : Je fais un projet, un petit peu mais bon c'est un peu plus thème-projet si on peut dire, j'essaie de penser aussi par rapport au temps qu'il fait : c'est-à-dire voir les activités que je peux faire dehors ou les activités que je peux faire à l'intérieur et chercher à chaque fois dans chaque projet quelque chose de motivant pour l'enfant.

(...)

lée : J'ai ma trame dans ma tête, je sais que, à un moment, je vais refaire les plantes parce que, tiens justement, il y a un jardinier qui vient cet après-midi, qui vient bêcher le jardin et on va aller regarder un petit peu comment il fait etc.

(...)

lée : Là, je suis sur l'automne, parce que dans la cour de la récréation, on voit que les feuilles tombent, ils me ramènent plein de feuilles à chaque fois, donc là, ça a été quand même aussi les enfants, je veux dire, on avait un amas de feuilles à chaque fois à chaque récréation et « qu'est-ce qu'on peut en faire ? ».

Extraits du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Par rapport à la position de l'éducation ST dans leur globalité, les compositions observées sont relativement variées :

- Soit la DVOM est l'élément phare du thème mis en place par l'enseignante,
- Soit elle constitue un levier pour faire vivre des situations aux élèves qui vont favoriser ensuite l'ancrage dans la réalité de ce monde des situations langagières. C'est le cas le plus fréquemment observé.

Un ou des mot(s) porteur(s) de contenus sont donc « conjugués » et mis dans des réseaux de contenus et de pratiques : la DVOM permet de travailler d'autres contenus.

L'enseignante parvient à ménager sur certaines compositions des visées langagières avec des visées de première éducation ST bien que la MDL soit sa priorité. Elle met en avant la difficulté de ses élèves à s'exprimer oralement et à l'enjeu de la langue pour eux (des enfants de ZEP³⁹⁷ dont le français n'est pas toujours la langue principalement entendue et parlée).

Malgré des compositions qui semblent centrées par leur titre sur le domaine du vivant, l'éducation ST n'est pas prioritaire, le vivant est un point de départ servant de prétexte motivant à un ensemble d'activités dont la priorité est centrée sur les apprentissages langagiers. Si les contenus relatifs à la DVOM sont centraux dans l'organisation des compositions, ils restent cependant en arrière-plan et effacés par rapport à d'autres priorités.

lée : **Léa, elle ne me parlait pas du tout depuis le début de l'année et le fait d'avoir eu le lapin dans la classe, et bien, elle s'est mise à parler**, alors je ne dis pas que c'est une grande bavarde, mais il y a eu un premier contact et les parents me disaient aussi qu'à la maison, elle commençait à parler, alors que, au début d'année, la maman s'inquiétait parce qu'elle ne parlait pas du tout. Donc c'est vraiment un élément déclencheur et j'essaie de trouver des situations qui déclenchent.

(...)

lée : **Si tu veux te représenter un peu mieux, le mot « mouche », les élèves n'ont pas été capables de me le dire, « os » non plus.** Donc, tu vois, toutes les choses que j'avais apportées, pomme, salade, carotte, là, ça était à peu près. (...) Mais voilà, **j'ai une grosse barrière avec le langage qui me freine vraiment dans beaucoup de choses.**

(...)

³⁹⁷ Abréviation de : Zone d'Éducation prioritaire.

lée : Je m'aperçois (euh) que les relations entre les domaines, ça dépend en fait de, enfin, de l'intitulé de mon projet. Ici, l'intitulé de mon projet, c'était « connaître le schéma corporel » donc c'était vraiment un domaine du vivant, et donc du coup, j'ai utilisé tous les autres domaines pour arriver à cette finalité-là, alors que si je parle des autres projets que j'ai menés par exemple sur le lapin, et bien le vivant ça faisait partie de quelque chose de satellitaire, enfin, de, si tu veux le vivant m'aidait à arriver à mon projet, à l'intitulé de mon projet.

Extraits du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : **C'était « le lapin », c'était « découvrir un animal, le lapin », c'est vrai que je sentais moins, le vivant, si tu veux ça m'aidait à arriver à ça, travailler la langue.**

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Le discours de Carine met en avant certaines des caractéristiques de la spécialité enseignante en maternelle :

- La conception et la mise en œuvre de compositions complexes qui relèvent souvent du projet mais qui ne fédèrent pas l'ensemble des activités. Certaines activités ne doivent en fait leur existence qu'à une mise en réseau thématique, ce que nous nommons « moments accrochés ». L'enseignante essaie de raccrocher un maximum de contenus dans ses compositions : le tissage est une forte préoccupation de Carine et cette dimension des gestes professionnels pilote sa pratique. Elle cherche par exemple à raccrocher dans la composition du lapin des éléments d'arts plastiques (illustration ci-dessous).

lée : Car pour moi, là, réaliser un lapin en pâte à modeler, ça aide quand même à découvrir un animal c'est-à-dire, les pattes, etc. Par contre, et bien **reproduire une œuvre de Mondrian, les traits noirs faisant penser aux barreaux du lapin, je me suis servie de notre projet pour, enfin, du lapin pour travailler, mais c'est satellitaire : ça n'aide pas à découvrir le lapin en fait.**

(...)

lée : **J'ajoute quelque chose en effet : mes activités de mathématiques, mes activités des autres domaines en fait, même en gymnastique, enfin en motricité, on a imité les déplacements du lapin, après j'essaye peut-être alors de greffer, c'est dans ce sens-là, pour rester dans le même contexte.** Comme j'ai des enfants qui ne me parlent pas beaucoup, c'est vrai que par exemple, dans mes activités mathématiques, **on avait une maison, et il fallait remplir la maison de deux lapins, comme ça on était sur le même vocabulaire et ils le connaissaient, le vocabulaire du lapin, et bien je greffai mes activités mathématiques sur mon projet « lapin ».**

Extraits du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

- La centration sur l'enfant et ses intérêts, l'enfant caractérisant la maternelle, l'élève l'élémentaire.

lée : Eh bien, je vois qu'en maternelle, **il faut beaucoup plus partir de l'enfant alors qu'à l'élémentaire, on peut partir de l'élève.** C'est-à-dire que là, c'est vraiment, c'est vrai que je monte mes projets par rapport à ça. Bon, pas que par rapport à ça, mais c'est vrai que c'est par rapport à ce qu'ils ont envie. (...) **L'eau par exemple, pourquoi je travaille sur l'eau ? Parce que je me suis aperçue que dans les toilettes, on joue beaucoup avec l'eau, on fait un peu n'importe quoi avec l'eau, c'est super amusant. (...) Et bien c'est par rapport à eux comme je t'ai dit, l'eau c'est parce que j'ai vu qu'ils jouaient beaucoup dans les toilettes et donc du coup...** Et par rapport au BO aussi : c'est-à-dire que je vois qu'au cours de mon année il va falloir que je travaille là-dessus, sur l'eau, donc autant le faire dès maintenant puisque c'est une demande indirecte de leur part.

Extrait du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : Donc si tu veux j'ai quand même des idées mais si aussi tu vois j'aimerais bien après mais je ne sais pas s'il va encore y en avoir, **je voudrais travailler l'escargot après les vacances parce que j'aimerais travailler la spirale** mais bon, s'il y a une autre idée ou un autre... truc on va dire, un autre projet où je vois que des enfants sont plus accrocheurs, (hop !) je vais repartir autre part mais si je vois qu'il n'y a rien qui se... (Bah), c'est vrai que c'est quand même moi qui guide. J'aimerais bien que ce soient eux mais bon... voilà. Quand j'aurais 10 ans, 15 ans, 20 ans de maternelle derrière moi et que j'aurais ma canne [rires].

(...)

lée : **En petite section, on a quand même au début l'enfant, l'enfant qui, qui est dominant par rapport à l'élève. On le façonne, enfin, mon avis personnel, on le façonne petit à petit pour qu'il devienne élève** ; là, tu vois chez les moyens, je vois déjà la différence, c'est-à-dire, ils sont déjà un petit peu élèves.

Extraits du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Lors du dernier entretien, la vision de Carine sur « l'enseignante expérimentée de maternelle » est à souligner : pour elle, cet idéal-type à atteindre se caractérise par une pratique qui part des intérêts des enfants et qui aboutit à la construction d'une composition complexe englobant un maximum de domaines d'activités.

lée : C'est vrai que les enfants, **l'idéal pour moi, je pense c'est on part de ce que les enfants ont comme idée, ont envie de faire et puis on greffe là-dessus**, chez les grands [à l'élémentaire], c'est beaucoup plus difficile à faire. **En maternelle, bon, faut avoir l'expérience, aussi, moi, j'arrive encore pas à faire mais j'aimerais bien devenir comme ça, c'est-à-dire, partir de ce que l'enfant a envie de faire et puis greffer petit-à-petit.** Maintenant, c'est le temps et puis il faut savoir aussi rebondir sur des choses. Moi pour l'instant, rien n'est construit, donc j'avance pas à pas donc c'est vrai que, voilà, c'est ça qui est différent. **Je trouve que chez les grands, c'est, c'est très cloisonné et c'est difficile de décroisonner les matières. Chez nous, en maternelle, c'est peut-être plus facile mais faut avoir aussi de l'expérience, faut savoir où est-ce qu'on va.**

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

- La liberté pédagogique est mise en avant comme une caractéristique de l'école maternelle, opposée dans le discours de l'enseignante aux matières cloisonnées de l'élémentaire qui cadencent les situations d'enseignement-apprentissages.

lée : Et puis aussi **parce qu'on a plus de liberté**, dans le sens où, pour arriver à, déjà les objectifs, ils sont..., enfin les compétences à atteindre par les enfants sont plus limitées.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Le discours de Carine, enseignante immergée en maternelle, permet de déceler des caractéristiques de différenciation de l'école maternelle vis-à-vis de l'école élémentaire :

- L'organisation des contenus de l'école élémentaire où il existe le cloisonnement des matières au cycle 3 notamment.

lée : Moi je trouve que **chez les CM2, par exemple, on commence à tendre vers le collège, c'est-à-dire, on est « tac tac tac », 1 heure de ça, 1 heure de ça, 1 heure de ça, 1 heure de ça.** Je ne dis pas que ce n'est pas bien mais c'est vrai qu'en maternelle, on peut plus se permettre ce genre de chose. Ou peut-être que chez les grands [les CM2], ce serait ce genre de choses mais par exemple, sur 3 mois. **On va peut-être se donner plus de temps** pour le faire alors qu'en maternelle, sur une période, on peut se donner un projet, on s'y tient et on y arrive.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

- Les programmes qui pilotent fortement l'organisation des situations d'enseignement-apprentissage.

lée : À l'élémentaire, enfin, par exemple moi quand je faisais les sciences en CM1-CM2, il y avait des choses qui n'étaient pas forcément motivantes. J'essayais de trouver quelque chose de motivant mais voilà, quoi. Alors que là, voilà, si tu ne fais pas quelque chose de motivant, tu sais tout de suite qu'ils ne vont pas être intéressés.

Ir : Et pourquoi tu choisissais en CM1-CM2 de faire des activités moins « motivantes » comme tu dis ?

lée : **Et bien là, tu n'as pas le choix, c'est le BO, les programmes quoi.**

Extrait du deuxième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : En maternelle, on a plein, plein de choses qu'on peut..., **ce n'est pas cloisonné**, quoi. Je pense que tu vois, à l'école élémentaire, enfin chez les grands, **je parle du cycle 3, c'est difficile de mettre par exemple quelque chose en projet comme ça, à cause du BO.**

(...)

lée : On a peut-être du mal à ouvrir... Tu vois, peut-être aussi parce que... **je pense que les programmes aussi, ils nous, enfin, voilà, (...) ils nous obligent des fois, on a ça à faire**, et bien c'est vrai, on va le faire et puis du coup, je trouve que peut-être des fois, on est trop, on est trop « scolaire », entre guillemets.

Extraits du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

- En ce qui concerne l'éducation ST, pour Carine, la visée est différente en maternelle (découverte) par rapport à l'élémentaire (la démarche d'investigation scientifique).

lée : Oui, **en CE2, en fait, on était sur la démarche scientifique. (...) Et puis mon but, c'était vraiment de rentrer dans la démarche scientifique : on se pose un problème, on fait l'expérience et puis on fait un bilan après.**

Extrait du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : C'était avec des CM1 que j'avais fait ça et c'était en fait... on avait vu quand même les différentes parties de la plante, à rappeler donc ça c'est un point commun. La problématique, c'était comment se nourrit une plante ? Donc, on avait fait des expériences. À l'époque, les enfants avaient un petit cahier d'expériences dans lequel ils mettaient leurs résultats et ... on avait émis des hypothèses, on avait fait l'expérience, on avait fait l'observation et là, on avait dessiné parce que j'étais avec des plus grands et on avait conclu. Et les enfants étaient bien conscients aussi des différentes parties de la démarche alors qu'en petite section, forcément, on les guide.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

Le choix des contenus et de leur programmation au fil du temps est déterminé souvent par la collègue de Carine qui apparaît comme un élément crucial dans sa socialisation professionnelle, décrite comme l'enseignante qui a « 25 ans de maternelle ».

Ir : Est-ce qu'il y a une différence entre le métier d'enseignante à l'école maternelle et d'enseignante de l'élémentaire ? Ou est-ce pareil pour toi ?

lée : Les câlins par exemple : au début, maîtresse d'école élémentaire, j'essayais, et bien d'avoir une certaine distance avec les enfants, et je me suis aperçue. Enfin, pas essayé, enfin, dans ma tête d'enseignante, on n'a pas à être très proche corporellement des enfants, enfin, ce n'est pas notre but quoi. Et je me suis aperçue que, enfin, **d'autres collègues qui ont 25 ans de carrière en maternelle m'ont dit « ce n'est pas grave si tu fais un câlin ou des choses comme ça ».**

Extrait du premier entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : **C., c'est la maîtresse des petits-moyens en fait, qui est là dans l'école depuis 25 ans, qui connaît**, enfin, voilà, hein, et puis en fait, elle m'a dit qu'elle travaillait sur ce projet-là et donc du coup, on s'est dit qu'on allait construire des choses ensemble, donc c'est vrai qu'on a cherché chacune de notre côté... Donc si tu veux, ça aussi ce projet-là [à propos de la ferme et du livre tactile], on a eu aussi le même projet avec C. une collègue de l'école.

(...)

lée : Et puis aussi, on a la chance de s'entendre énormément dans l'équipe de l'école. **Moi, je mange tous les midis ici avec une collègue qui me donne plein plein de pistes, et ça, c'est super quoi.** Des fois, je lui dis « tiens, ça, ça n'a pas trop marché », alors elle me dit, « tiens, pars comme ça, fais comme ci, fais comme ça » et ça c'est génial.

Extraits du deuxième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

lée : **Et je me suis renseignée auprès des autres enseignants qui avaient beaucoup plus de carrière que moi en maternelle** et une maîtresse de petite section a dit qu'il y avait pas mal de choses sur le lapin, notamment une marionnette, donc on avait une marionnette du lapin dans la classe et puis aussi pas mal d'albums, pas mal de comptines sur le lapin donc c'est pour ça aussi que j'ai choisi le lapin (...). Il y avait plein de choses matériellement dans l'école.

Extrait du troisième entretien avec Carine, enseignante immergée, classe de PS

8. Sandrine

8.1. Présentation de Sandrine et du déroulement de la recherche

La figure 60 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « exo-expérimentée » (« immergée »)

Parcours professionnel : Sandrine enseigne depuis 6 ans, dont 5 en élémentaire, elle peut donc être qualifiée d'enseignante immergée en maternelle possédant une expérience de l'élémentaire.

Département : Haute-Marne

Type de l'école : rurale

Section : Petite, Moyenne et Grande Sections (classe unique de maternelle)

Durée de la recherche : contactée en septembre 2009 après avoir eu son nom par l'intermédiaire de l'inspection de circonscription, Sandrine a participé à la recherche pendant une année scolaire complète. Comme convenu avec elle, la collaboration a débuté en octobre, une fois qu'elle a pu s'installer dans sa pratique.

Date des entretiens : janvier, avril et novembre 2010

Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : la collaboration a été bonne, même si les trois rendez-vous pour les entretiens ont parfois été difficiles à prendre (reports fréquents de l'enseignante et conditions météorologiques complexes...). Le premier entretien a été reporté de décembre à janvier à deux reprises pour cause de neige. Malgré ces épisodes qui ont entravé parfois le déroulement prévu de la recherche, la collaboration a été efficace et agréable. Lors du dernier entretien, l'enseignante a confié qu'elle avait éprouvé des difficultés à écrire sur sa pratique et qu'elle y parvenait mieux à présent : elle a d'ailleurs rempli son carnet de façon très précise de septembre à novembre 2010. Elle se déclare volontaire pour poursuivre encore la recherche. Sandrine a renseigné régulièrement dans son carnet même si elle n'a pas toujours écrit au maximum, décrivant principalement les activités de DVOM. Les relations avec les autres domaines d'activité et les différences ressenties avec l'école élémentaire ont donc été explorées lors des entretiens de restitution.

Figure 60 : présentation de la recherche avec Sandrine et du déroulement de la recherche

Les données empiriques permettent de dresser l'inventaire de la prise en charge de la DVOM et de lister les compositions suivantes :

- L'alimentation.
- Les changements d'état de l'eau.
- Le schéma corporel.
- La nature au fil des saisons.
- Les Indiens.
- Pâques, la reproduction des animaux.

8.2. L'alimentation, les changements d'état de l'eau, le schéma corporel...

➤ Une composition filée et complexe, « l'alimentation »

Tout au long de l'année, Sandrine met en place deux fois par semaine un goûter collectif qui est l'occasion de faire découvrir aux enfants divers aliments.

À ces moments sont reliés d'autres activités : travail à partir d'albums sur les régimes alimentaires des animaux, la classification des aliments.

Figure 61 : synopsis de la composition "L'alimentation"

Dans son carnet, Sandrine considère que cette composition est un projet « goûter collectif » mais sa complexité a fait choisir l'étiquette « L'alimentation » pour la désigner afin de pouvoir englober l'ensemble de ses éléments constitutifs.

Cette composition est filée dans le sens où elle se déroule tout au long de l'année. Elle peut être qualifiée de complexe : elle possède des ramifications multiples et les « accroches » sont nombreuses en termes de contenus et d'activités.

Le goûter collectif (travail sur les saveurs et les sens) : là, **c'est un travail tout au long de l'année.** Je fais cela au moins tous les mardis.

Extrait du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les contenus relatifs à la découverte du monde vivant sont :

- Des expériences sensorielles sur les aliments.
- Des premières connaissances sur les régimes alimentaires, les caractéristiques du monde vivant animal et végétal.
- Des attitudes (intérêt des enfants porté sur l'hygiène alimentaire).

Il y a découverte des aliments par le goût, le toucher, l'odeur.

Mais aussi découverte par la cuisine avec la confection du goûter : on fait des gâteaux, des soupes, des salades...

(...)

14 octobre 2010 :

Je fais **un jeu de KIM avec la découverte des saveurs : salée, sucrée et acide.**

(...)

Jeudi 5 novembre 2009 :

Nous faisons un tri d'animaux (cartes) sur le thème de la nourriture.

Cela permet d'arriver à une classification des cartes selon leur régime alimentaire :

- Herbivores : les animaux qui mangent des végétaux.
- Carnivores : les animaux qui mangent de la viande.
- Omnivores : les animaux qui mangent des végétaux et de la viande.

Extraits du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

lée : Oui, c'est en fait... **En fait, on était parti de l'alimentation**, ce qu'on avait le droit de manger, ce qu'on n'avait pas le droit de manger (euh), **de ce qui était bien de manger sur une journée donc pour arriver à une journée à peu près équilibrée** parce qu'on avait des enfants (euh) au goûter qui avaient toujours la même chose donc il y a **un goûter collectif qui est mis en place**. Donc on essaie d'équilibrer le goûter aussi.

lr : Oui, d'accord.

lée : Où on met beaucoup de fruits et de légumes. Donc on met, quelque part, c'est un peu pour justifier le fait qu'on apporte beaucoup de fruits et légumes au goûter. **Et puis, on est allé voir aussi que chez les animaux aussi, il y avait un certain régime alimentaire donc il y avait certains animaux qui mangeaient la même chose que les Hommes, d'autres qui mangeaient que de la viande, d'autres qui ne mangeaient que des fruits ou, ou de l'herbe et puis certains qui se nourrissaient essentiellement de poissons.**

Extrait du premier entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

lr : Qu'est-ce qui est important dans ce projet que tu as appelé le goûter collectif et puis ce moment « les légumes » ?

lée : En fait, pour moi, j'ai mis en place depuis le début de l'année, un goûter collectif pour que les enfants goûtent à plein de choses, sentent les choses, les touchent, en fait pour travailler, on va dire, les différents sens du corps humain qui sont pas toujours utilisés ou vraiment développés, en fait. C'est les sensibiliser au... on va dire au vrai goût parce que, on va dire manger des carottes en boîte et manger des carottes fraîches, ce n'est pas la même chose, ça n'a pas le même goût, ça n'a pas la même odeur, ça... quand on touche un fruit frais et un fruit qui..., même qui sort du congélateur et qui, où on dit qu'il a gardé toute sa saveur et tout, c'est complètement différent.

lr : Oui, tu m'en as parlé ici dans ton carnet. Et tu fais ça combien de fois par semaine ?

lée : En fait, j'en fais, je le fais 2 fois par semaine en fait.

Extrait du deuxième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les tâches des élèves sont des actions liées à la découverte sensorielle et à la cuisine, à la compréhension de certaines caractéristiques du vivant.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit de construire un premier capital de connaissances chez les élèves et de travailler des attitudes d'ouverture et de responsabilité par rapport à l'hygiène alimentaire.

Ir : très bien, finalement, qu'est-ce que tu vises, qu'ils retiennent les mots et le suffixe ici, ou qu'ils comprennent que les animaux mangent d'autres animaux...

lée : non, ce n'est pas le vocabulaire ; **qu'ils connaissent le vocabulaire, c'est bien, mais moi ce que je veux, c'est qu'ils sachent que, (ben, euh), qu'au niveau des animaux il y a des préférences, il y a des régimes alimentaires**, au niveau des humains, il y a des gens qui ne mangent pas telle ou telle chose ou qui ne peuvent pas manger telle ou telle chose.

Extrait du premier entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les domaines d'activité liés aux contenus de la DVOM sont :

- Une autre partie de la découverte du monde (tâches de tris menées en ateliers ; approche des quantités et des nombres).
- La découverte de l'écrit (les supports albums de littérature de jeunesse).
- L'appropriation du langage (vocabulaire spécifique lié aux aliments, aux régimes alimentaires...).

Jeudi 21 janvier 2010 :

Découverte des légumes (noms, couleurs, odeurs, aspect...)

Les enfants font une soupe aux légumes pour le goûter collectif.

- Je demande aux enfants de nommer les légumes sur la table et de me les décrire. C'est une phase avec un guidage de ma part.

- Chaque enfant goûte et me donne ensuite ses impressions.

- On réalise ensuite la soupe.

Extrait du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Ce projet de l'enseignante est en réalité plutôt un travail développé à partir de moments particuliers, le goûter collectif auquel elle va rattacher d'autres parties de composition, qui débute par des rituels, ceux associés au goûter collectif mis en place deux fois par semaine dans la classe.

Les éléments rattachés par l'enseignante font qu'il existe des entrées multiples souvent liées à la lecture d'un album.

Il n'y a pas une sortie à cette composition clairement identifiable mais plusieurs, en relation avec des apprentissages formalisés sous forme d'affichages repérables dans la classe.

Globalement, cette longue composition a une dominante DVOM. Elle est caractérisée par son caractère filé mais également par les éléments qui se raccrochent à elle : travail sur les régimes alimentaires, activités de cuisine, les oiseaux migrateurs... malgré cela, la DVOM prédomine dans cette composition comme par exemple dans la séance de tri décrite où il y a une dépendance entre contenus (l'enseignante évalue d'ailleurs la compréhension des élèves de certaines notions).

La relation de dépendance entre vocabulaire et DVOM ne met pas la priorité sur le lexique : il est introduit par nécessité par l'enseignante pour désigner des comportements alimentaires ; la priorité est placée sur la DVOM.

Lors des séances de goûters avec de la cuisine, il existe une relation de partage entre le vocabulaire visé par l'enseignante et les contenus de la DVOM (expériences sensorielles) : il s'agit d'expériences mises en mots.

Lors de la séance de découverte du monde (« quantités et nombres »), l'imbrication des contenus se résume à l'utilisation d'animaux transformés en objets à compter. Les visées scientifiques s'effacent ici au profit de visées mathématiques.

Dans les éléments secondaires, l'observation sur deux débuts d'années scolaires montre que les contenus liés à l'éducation ST ne changent pas (régimes alimentaires) mais l'entrée par contre, elle, varie : l'album change. Lors des entretiens, l'enseignante insiste sur l'utilisation des albums et documentaires dans sa pratique qui lui servent à apporter des éléments partagés par tous les élèves afin qu'ils puissent s'exprimer de manière égale.

Sur le plan pédagogique, la composition est complexe également, alternant entre des moments collectifs, des travaux de groupe en ateliers, des activités proposées à l'accueil des élèves...

Dans cette première composition, il existe une réelle éducation scientifique.

➤ **La composition « Les changements d'état de l'eau »**

À partir de la lecture d'un album qui aborde la solidification de l'eau, les élèves sont amenés à faire des expériences et des observations de changements d'état de l'eau (solide et liquide).

Figure 62 : synopsis de la composition "Les changements d'état de l'eau"

De courte durée, cette composition s'étale sur une dizaine de jours du mois de janvier 2010.

Ici, les contenus sont relatifs à la découverte du monde de la matière :

- Des expériences et des observations de changements d'état de l'eau.
- Des perceptions et des premières connaissances sur ces changements d'état.

Les tâches des élèves sont la verbalisation, l'observation et le compte-rendu des observations sous forme de dessin.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit de construire un premier capital d'expériences et de connaissances chez les élèves à propos des changements d'état de l'eau.

lée : **L'histoire d'Isengrin du Roman de Renart où Isengrin va à la pêche et il pêche en accrochant un seau à sa queue, mais c'est en hiver, et à force de pas bouger, la glace se forme autour du seau et Isengrin reste coincé.** Donc, moi **je leur ai lu l'histoire**, je leur ai demandé ce qu'ils avaient compris, donc on a discuté un peu sur l'histoire, s'ils savaient quand est-ce que se passait l'histoire donc c'était en hiver et qu'est-ce qui s'est passé, pourquoi il est coincé, enfin des petites questions comme ça et ils m'ont dit « c'est parce qu'il fait froid ». D'accord ! **Donc on a mis une expérience en place, je leur ai demandé « comment est-ce qu'on pourrait faire pour faire la même chose puisque nous, dehors, il fait froid, pour voir si ça marche ? »**. Donc on avait pris une petite bouteille, on avait mis deux ou trois centimètres d'eau, on avait fait un petit loup en carton, on avait accroché une queue en tissu, et pour qu'elle tienne bien, on avait accroché une bille au fond au niveau de la queue, qui faisait un petit peu le seau et on avait mis ça dehors et au bout de la fin de l'après-midi, on est allé voir, on avait même entouré de neige et on a vu que pour l'instant, il n'y avait rien, que c'était toujours liquide, l'eau était toujours liquide. Donc, on a décidé de laisser le week-end, et effectivement, quand on est revenu le lundi matin, on pouvait faire tenir le loup comme ça, tout restait bien accroché. **Et, donc on a vu, que quand l'eau était au froid, par encore au niveau de la température, l'eau au froid, elle devenait solide.** Et il y a une petite qui m'a dit, « elle est devenue solide ». Je lui ai dit d'accord, l'eau est devenue « solide ». Et quand je l'ai ramenée, en fait le lundi matin, **je leur ai dit « Et si on la laisse à l'intérieur, qu'est-ce qui va se passer ? »**. On ne sait pas. Donc j'avais mis près du fourneau [il y a un poêle à bois qui fonctionne dans la salle de classe], on a regardé un petit peu après et on a vu que l'eau était redevenue liquide. Donc quand ça revient au chaud, elle redevient liquide et **ils se sont aperçus que l'eau, elle pouvait être ou liquide, ou solide.** Ou alors, pour eux, la neige, c'est de l'eau. Voilà, parce qu'on a pris de la neige, on l'a mise dans un petit récipient et on l'a mise sur le fourneau. Et alors qu'est-ce qui s'est passé ? Et bien, ce n'est plus de la neige, c'est de l'eau. **Donc on a vu qu'il y avait plusieurs manières de solidifier l'eau, soit sous forme de neige, soit sous forme de glace et que quand elle revenait au chaud, elle redevenait liquide.**

Extrait du premier entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Deux domaines d'activité sont liés aux contenus précédents :

- La découverte de l'écrit (le support de l'album de littérature de jeunesse).
- L'appropriation du langage (vocabulaire solide/liquide ; légendes de dessin d'observation).

Vendredi 8 janvier 2010 :

Je raconte l'histoire d'Isengrin le Loup à la pêche. Je demande aux élèves ce qu'ils ont compris : c'est un travail oral et je complète si nécessaire.

Je demande : pourquoi Isengrin est-il coincé ?

Les élèves comprennent que l'eau s'est transformée en glace à cause du froid.

Nous faisons alors une recherche collective d'une expérience, cette recherche est guidée.

Puis nous réalisons l'expérience avec les élèves (avec un bac d'eau).

Lundi 11 janvier :

On regarde l'eau après le repos du week-end : l'eau a gelé.

J'apporte le vocabulaire : elle est devenue SOLIDE. Le mot est important.

Puis retour en classe, au chaud, on ramène le bac.

Résultat : l'eau est redevenue LIQUIDE. Là aussi, le vocabulaire est important.

Extrait du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Ce n'est ni une pédagogie par projet, ni une pédagogie par thème, il s'agit d'une séquence qui met en place une composition à visée d'éducation scientifique.

C'est la lecture d'une histoire qui permet l'entrée dans la composition. Cette histoire favorise un questionnement des enfants et une contextualisation du phénomène étudié. La sortie est marquée par la réalisation d'une affiche collective qui compile les différents moments de la composition et les résultats de l'expérience réalisée.

Cette composition a une dominante DVOM car sa visée principale est relative à l'éducation scientifique.

Dans la séance de lancement, il y a dépendance entre l'album et les contenus relatifs à l'éducation scientifique, cependant, l'album ne constitue qu'un support pour faire parler et attirer l'attention des enfants sur un phénomène, la transformation de l'eau liquide en glace.

Dans la séance où les élèves dessinent, il existe également une imbrication des contenus et une dépendance entre les apprentissages liés à la langue française (écriture et oral pour expliquer les dessins) et ceux liés à l'éducation scientifique :

- En ce qui concerne l'écrit, il est au service de l'éducation scientifique, prioritaire et l'écrit permet de faire avancer la composition fortement colorée par la DVOM.
- En ce qui concerne la phase orale, c'est la situation d'observation scientifique qui sert de support pour faire parler les enfants. Mais cette phase de verbalisation est indispensable au temps didactique de la DVOM.

Il existe donc une alternance dans les relations entre les apprentissages liés à l'éducation ST et ceux de la langue française.

Globalement, dans cette composition, ce sont les enjeux scientifiques qui sont importants et qui permettent d'avancer dans le temps didactique de la composition. Les apprentissages de la langue française sont cependant présents.

Ici encore, l'enseignante ménage des visées scientifiques, prioritaires dans cette composition (la DVOM est au service de l'avancée du temps didactique de l'éducation scientifique) et des visées liées aux apprentissages de la langue française.

Comme précédemment, l'analyse de cette composition permet de mettre au jour la présence d'une éducation scientifique.

➤ **La composition « Le schéma corporel »**

Dans cette composition, Sandrine alterne les moments chantés qui permettent d'instaurer le vocabulaire relatif au corps et des moments d'activités motrices où les enfants doivent associer par l'observation ces mots avec les différentes parties de leur corps.

Figure 63 : synopsis de la composition "Le schéma corporel"

Cette composition programmée en mars 2010 est reconduite par l'enseignante en novembre et décembre 2010 pour sa deuxième année en maternelle.

Les contenus sont relatifs à la découverte du monde vivant : découverte du corps, de ses différentes parties par l'action et l'observation des autres et d'eux-mêmes. Ces moments sont des séances de motricité, et elles ont donc lieu dans une salle différente de la classe habituelle.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit de faire découvrir aux enfants les parties de leur corps.

« Mardi 2 mars 2010 et jeudi 4 mars 2010 :

Je travaille sur le corps humain (observer et décrire son corps).

Je travaille sur les différentes parties du corps humain.

Je fais un travail oral à partir de la chanson « Alouette ».

Le but est ici de nommer les différentes parties du corps.

Je veux aussi qu'ils sachent placer les différentes parties sur le corps.

Je pars donc ici des représentations et après prise de conscience du corps.

(...)

Semaine du 3 au 6 novembre 2010 : le corps humain.

- Je prends les représentations des enfants par le dessin.

- **Je fais des jeux : du miroir, de la statue, et du chef d'orchestre en EPS.**

- À découvrir : **le « Jacques a dit » : pour la position des différentes parties du corps.**

Mon objectif est de connaître son corps et les différentes parties du corps humain.

(...)

Semaine du 15 au 19 novembre 2010 :

Les différentes parties du corps humain :

Je continue « Jacques a dit » et la chanson Alouette pour les parties du corps humain, en EPS. »

Extraits du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les domaines d'activité liés aux contenus précédents sont :

- Agir avec son corps.
- S'approprier le langage (vocabulaire).
- Découvrir le monde (se repérer dans l'espace).

Ir : Donc là, l'histoire d'*Alouette*, tu travailles sur quoi ?

lée : Le schéma corporel. En fait, on est parti d'une chanson parce que je me suis aperçue que, il y avait des enfants qui avaient du mal à se représenter certaines parties de leur corps. Et en expression corporelle, c'est important de bien se repérer, repérer son corps et puis après repérer les autres et le corps des autres. Donc, et bien en partant de la chanson, on a réussi à fixer parce qu'on restait, on va dire c'était un peu comme un chef d'orchestre, quelqu'un qui montrait, qui faisait et les enfants petit à petit s'approprient leur corps. Et plus on avance, en fait dans la chanson et plus il faut retrouver vraiment toutes, enfin plus de parties du corps. **Et il y a plein de comptines ou de, de petits chants qui permettent de travailler donc une fois qu'on a travaillé, on part avec *Alouette* par exemple. On va aussi faire avec *Jean Petit*, avec *Savez-vous planter les choux* ?** et au bout d'un moment, on va dire, c'est, la maîtresse sort petit à petit du groupe d'enfants et à un moment, on observe et on voit où en sont les enfants, les enfants qui se débrouillent tout seuls, qui n'ont pas besoin, parce qu'ils sont capables de tourner le dos aux autres enfants et toujours tout reconnaître leurs parties du corps sans se tromper et puis les enfants qui ont besoin encore d'avoir ce regard sur quelqu'un parce qu'ils sont pas sûrs d'eux et puis, les enfants qui sont perdus. Donc, c'est, c'est une manière de, d'évaluer en fait...

Extrait du deuxième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Ir : Ici, tu écris sur le schéma corporel... tu peux m'en dire plus ?

lée : Oui, donc voilà, **en parallèle avec l'EPS où on travaille avec le jeu du miroir, le jeu de la statue, le « Jacques a dit » pour se repérer, se repérer la droite/la gauche, les différentes parties du corps**, enfin, il y a, c'est à partir de ça que je vais lancer progressivement parce que je veux qu'on arrive à faire, enfin... et qu'ils se repèrent bien, un pantin.

(...)

lée : Et puis, par exemple, enfin, **les parties du corps je le travaille en sciences mais c'est l'EPS qui me permet de le travailler et de vraiment fixer le vocabulaire et de fixer les connaissances des enfants dessus.**

Extraits du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

En 2009/2010, ce n'est ni une pédagogie par projet, ni par thème, l'enseignante met en œuvre une séquence qui doit aboutir aux visées générales de la composition.

En 2010/2011, la composition converge vers une sortie de type « fabrication » (un pantin avec les mots des parties du corps) et relève ainsi plus d'une pédagogie du projet.

Il n'y a pas de sortie clairement identifiable sur l'année 2009/2010. Les visées générales sont en quelque sorte la sortie de la composition.

Ici, la composition vise des contenus relatifs à la DVOM mais fortement liés à des contenus langagiers (le vocabulaire du schéma corporel) : il y a un partage des contenus dans un registre de la désignation des choses.

Les activités motrices sont des éléments de la composition qui permettent de travailler ces « contenus doubles », le moyen par lequel les objectifs sont atteints (observer et décrire les différentes parties de son corps). Cette composition est donc marquée par le partage et la forte imbrication des contenus relatifs à trois domaines (DVOM, motricité et langage oral).

➤ **Les compositions « Les Indiens » et « La vie au fil des saisons »**

Pendant deux mois, Sandrine travaille à partir d'une histoire sur les indiens. Elle met alors en œuvre un ensemble d'activités dans de nombreux domaines en rapport avec cette thématique des indiens.

Tout au long de l'année, Sandrine amène les élèves à observer les changements qui surviennent au cours des saisons.

L'enseignante lie les deux compositions en utilisant la saison de l'histoire sur les indiens - le printemps - pour parler et observer cette saison.

Figure 64 : synopsis des compositions "Les Indiens" et "La vie au fil des saisons"

Le regroupement de ces deux compositions s'explique par la liaison entre elles par l'intermédiaire de la DVOM qui assure une sorte de pont thématique entre les deux.

Reconduite en 2010/2011, cette composition filée possède des moments forts dans l'année : l'observation de l'environnement et des transformations qui l'affectent au cours du temps. Il s'agit donc d'un travail autour des saisons.

Les contenus sont ici :

- Des observations de l'environnement (et de l'utilisation de certaines de ses composantes par l'Homme).
- Des connaissances premières sur cet environnement qui évolue au cours du temps.

l'ée : Là, on va voir la nature que... **on a vu l'arbre à l'automne qui n'avait plus de feuilles** et quand on va aller se promener, enfin quand on va aller à la journée dans la forêt, **on va voir qu'au printemps, les arbres, ils sont, ils retrouvent leurs feuilles, ils ont des bourgeons, ils sont d'une certaine manière les bourgeons** (euh)... en hiver, on voyait ils étaient complètement nus, on va dire les arbres. En automne, ils avaient encore des feuilles mais elles tombaient et elles ne sont pas de la même couleur et on voit, on va voir le cycle de l'arbre.

Extrait du deuxième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les tâches des élèves sont des observations de ces changements.

La visée éducative des tâches est l'enrichissement cognitif (notamment la compréhension de certaines évolutions au cours du cycle des saisons des composantes de l'environnement).

Les domaines d'activité liés aux contenus précédents sont :

- « S'approprier le langage » (vocabulaire ; compréhension d'écrits).
- « Percevoir, imaginer, sentir, créer » (le dessin et les compositions plastiques).
- Découvrir le monde (se repérer dans le temps).

Année 2009-2010 : **cette année mes projets qui vont tourner autour de la découverte du monde : Il y a tout d'abord « La nature au fil des saisons » par l'observation et la réalisation de fresques illustratrices.**

(...)

Je travaille sur le vocabulaire et repères dans le temps, travail autour de la météo et évolution de la nature au fil des saisons.

On fait des observations régulières des arbres, de l'herbe, des fleurs de la cour de récréation.

On réalise un calendrier perpétuel pour travailler chaque jour et observer l'avancée mois par mois (cycle des semaines, cycle des mois...).

Extraits du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

La vie au cours des saisons est le thème utilisé par l'enseignante lors de cette composition.

La composition débute non seulement par des observations de la cour de l'école, notamment des feuilles qui tombent en début d'année scolaire, mais aussi par les rituels quotidiens sur la météo.

Les sorties de cette composition sont nombreuses et disséminées au cours des observations dans le temps : les fresques produites et affichées dans la classe.

La composition « La vie au fil des saisons » est complexe et présente plusieurs caractéristiques :

- Une cyclicité en relation avec l'observation des éléments de l'environnement lors des passages d'une saison à une autre.
- Des sorties multiples : les fresques qui sont donc des productions plastiques dont la DVOM est le point de départ et sert de support à des activités artistiques et non scientifiques.
- Des relations avec d'autres compositions : Sandrine vise l'observation régulière des manifestations des saisons mais met en relation cette composition filée avec d'autres plus courtes : la composition des « Indiens » est en effet en interrelation avec celle des « saisons » (observation de la nature au printemps) mais également la composition « L'alimentation » (lien entre les animaux observés dans la cour et leur régime alimentaire ; lien entre les animaux et les végétaux observés et l'origine des aliments).
- La multiplicité des moments utilisés : rituels (météo), sorties scolaires, ateliers...

Entre la DVOM et les activités plastiques, il existe une relation de succession, de juxtaposition : la DVOM permettant d'apporter des objets qui seront supports d'activités plastiques.

Entre la DVOM et le langage, il y a une relation de partage pour le vocabulaire visé mais quand il s'agit de la compréhension d'écrits, c'est le travail sur cette compréhension qui est mise au premier plan et qui est très prioritaire dans la composition des « Indiens ». Dans cette composition, il est évident que l'éducation scientifique n'est pas centrale et reste périphérique, la sortie est un moyen pour l'enseignante de raccrocher « les Indiens » avec « La vie au fil des saisons ».

Dernière période : avril et mai 2010

Je travaille sur le thème des Indiens : leur vie, leurs caractéristiques, etc.

C'est à partir d'une discussion en collectif que je fais replacer au tableau la légende du dessin de l'indien.

Je demande ensuite aux enfants de la reporter sur leur feuille.

Je cherche ici l'acquisition d'un vocabulaire spécifique ; il y a une aide avec les cartes au tableau.

(...)

Jeudi 20 mai :

J'emmène les élèves visiter un village indien et je les fais observer la nature et l'utilisation de celle-ci par le peuple indien (la nourriture et l'habitat).

(...)

Extraits du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

lée : On travaille sur... les indiens et la vie des indiens.

Ir : Oui, j'ai vu ça dans ton carnet... d'accord. Qu'est-ce qui est important dans ce travail-là, explique moi, j'ai pas tout compris ?

(...)

lée : **En fait, c'est de la découverte... on va dire, c'est un petit peu je dirais de la sociologie, voir un petit peu comment vivent les gens ailleurs et aussi, et bien... acquérir tout le vocabulaire, rentrer dans une histoire longue parce que cette histoire-là, ce n'est pas une petite histoire, c'est une histoire qui dure, enfin, c'est une histoire en plusieurs épisodes que l'on travaille progressivement.**

(...)

Ir : C'est quoi l'histoire très longue dont tu parles ?

lée : En fait, c'est une histoire en 6 épisodes, d'un indien qui..., d'un petit indien de 10 ans qui a reçu un poney et son poney..., un jour, il a tellement envie d'aller jouer qu'il oublie, de fermer l'enclos quand il va le rentrer. Et le poney s'en va. Et donc, le petit, il va aller voir un sorcier pour qu'il retrouve, qu'il sache où se trouve son poney et c'est à lui, on va dire, entre guillemets, qu'il va falloir aller affronter la nature avec une rivière qui se déchaîne parce que le temps n'est pas bien, des animaux sauvages qu'il faut se défendre face aux animaux et puis au bout d'un moment il va quand même réussir à le retrouver et puis la forêt qui... où il est un petit peu perdu dans la forêt donc où il faut qu'il apprenne à se repérer avec des arbres, avec des choses qui sont présentes dans la forêt et il va retrouver son poney et il va réussir à le ramener chez lui.

Extraits du deuxième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les tâches d'observation régulières liées à des contenus de la DVOM permettent de construire en parallèle des repères dans le temps, il y a un partage entre les contenus liés à l'éducation ST et cette autre partie de la découverte du monde (« se repérer dans l'espace »).

La composition où la DVOM est en position périphérique (« Les indiens ») est rattachée à une autre composition où elle est beaucoup plus centrale (« La vie au fil des saisons »). Ici encore, on observe des compositions qui mêlent de façon très complexe des contenus et des relations « inter-compositions ».

➤ **La composition « Pâques, la reproduction des animaux »**

À la suite d'une remarque d'un enfant sur sa chienne qui a mis bas des chiots, un moment s'engage sur la reproduction de ces animaux.

L'enseignante lie ce travail à de nombreuses activités menées sur le thème de Pâques, notamment celles relatives à l'éducation scientifique (qui concerne la reproduction de la poule).

Figure 65 : synopsis de la composition "Pâques, la reproduction des animaux"

Cette composition est objectivée par le second entretien, le carnet de bord ne permettant que d'en comprendre la partie DVOM. Elle est mise en place au mois de mars 2010 mais des informations précises manquent cependant sur les activités mises en œuvre dans cette composition, faute de questions pertinentes du chercheur et sa préoccupation dans l'entretien de travailler à partir du schéma à compléter.

Les contenus sont ici relatifs à des premières connaissances sur la reproduction des animaux, notamment la nécessité d'un mâle et d'une femelle pour qu'il y ait reproduction.

Les tâches des élèves sont ici liées à la verbalisation de leurs représentations et de leurs choix lors de l'activité de tri d'images.

La visée éducative des tâches est la construction de premiers savoirs sur le concept de reproduction animale.

Lundi 29 mars 2010 :

Ici, je fais un travail oral sur la naissance des animaux à partir d'une histoire : **un enfant a eu des petits chiens.**

Je demande alors aux enfants de m'expliquer « la reproduction » ; je leur demande comment la chienne a mis au monde des bébés ?

Je note au tableau les paroles des enfants et je rectifie afin qu'ils comprennent qu'il faut un chien et une chienne pour faire des bébés.

Mardi 30 mars 2010 :

- Je distribue des images du cycle de naissance du poussin et je leur demande de les remettre dans l'ordre en explicitant leur choix.

C'est un travail collectif, donc il y a validation ou non par le collectif.

- Je demande aux enfants en individuel de me raconter la naissance du poussin pour voir s'ils ont compris.

Si nécessaire, je raconte mon histoire pour leur réexpliquer s'ils n'ont pas compris.

- Je lis ensuite quelques histoires racontées pour expliquer la naissance du poussin pour bien fixer les connaissances.

Extrait du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

lée : Et donc, on a parlé un petit peu, comment, comment est-ce qu'elle a fait, (euh), on a parlé un petit peu de combien il y en avait, combien... est-ce que c'était la première fois qu'elle avait des petits ou pas, qu'il avait des petits chiens, enfin tout un... tout ça, **c'était un petit peu l'histoire des chiens, de la reproduction des chiens, oui bien comment ça se fait, il faut, il faut qu'il y ait un papa, une maman pour donner des petits** et puis, (euh), on a aussi une maman qui arrive régulièrement avec son gros ventre parce qu'elle a un bébé, alors oui, est-ce qu'il faut un papa et une maman pour avoir un petit, (bah) oui, **et après on est passé, comme c'était en période de Pâques, on est arrivé sur la reproduction du poussin. Voilà.**

Ir : Oui. OK.

lée : Donc avec des images très, enfin quelque chose de très visuel où on avait au départ le coq avec la poule, après la poule qui couve les œufs et on voit l'œuf, sur 3 images, le poussin qui sort de plus en plus, à la fin la maman qui donne à manger au petit. **Voilà, souvent les enfants sur l'image du coq et de la poule, souvent pour eux, le coq et la poule parlent : y'a pas... de relation, d'approche... y'en n'a pas un qui me dit « faut un câlin pour faire un petit » ou quelque chose comme ça. Pour eux, voilà, c'est comme ça.**

lr : D'accord

lée : **Donc, moi je leur explique un petit peu qu'il faut du contact sans leur expliquer vraiment, mais qu'il faut qu'il y ait un contact parce qu'il faut que le papa, il donne sa... sa graine à la maman pour qu'on puisse avoir... un bébé.**

Extrait du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les domaines d'activité liés à l'éducation ST sont :

- « S'approprier le langage ».
- « Découvrir l'écrit ».
- « Percevoir, sentir, imaginer, créer » (le dessin et les compositions plastiques avec la production d'un œuf de Pâques).

Pâques est le thème autour duquel plusieurs activités sont fédérées. Cette composition ne semble pas être un véritable projet qui serait de fabriquer un œuf de Pâques.

L'entrée dans la composition n'est pas clairement identifiable faute de questions précises par le chercheur. La sortie, elle, est matérialisée par la réalisation d'un œuf de Pâques décoré, c'est donc une production plastique ici.

Dans cette composition, les apprentissages langagiers sont prioritaires et le thème de Pâques est au service de ces apprentissages. Cette composition est aussi l'occasion pour Sandrine de privilégier la production plastique qui en constitue la sortie et le point d'aboutissement. Elle expliquera qu'elle ne privilégie pas toujours les arts plastiques, sauf en fin d'année scolaire. Les apprentissages scientifiques sont donc ici en arrière-plan dans cette composition.

Il est intéressant de signaler l'ajout lié au hasard réalisé par l'enseignante : initialement, elle projetait de travailler sur la reproduction d'animaux emblématiques de Pâques (le lapin et la poule) mais elle commence ainsi le travail sur ce concept par une autre espèce, le chien.

lr : **Est-ce que c'était prévu ce travail sur la reproduction des chiens ?**

lée : **Non, non, c'est un enfant de ma classe qui est arrivé un matin en nous disant qu'il était content parce que sa chienne avait fait des petits.**

Extrait du deuxième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Malgré la saisie d'une opportunité et « l'accroche » faite de cette opportunité à une composition préexistante (conçue par l'enseignante mais pas encore mise en œuvre), l'enseignante reste sur un registre de la désignation des choses et n'en profite pas pour aller vers un registre de collection et de catégorisation (sur les modes de naissance ovipare et vivipare). Il y a ajout d'un élément qui ne modifie pas les visées scientifiques de la composition envisagée.

➤ Quelques mots sur la future composition « Le jardin de l'école »

Lors du dernier entretien, Sandrine a écrit sur un nouveau travail débuté à la rentrée et qu'elle compte mener tout au long de l'année avec des plantations en classe de bulbes et de graines puis la réalisation d'un jardin avec diverses plantations

Figure 66 : synopsis de la composition "Le jardin de l'école"

L'écrit du début de seconde année de Sandrine permet d'observer l'évolution dans la pratique de l'enseignante.

Une nouvelle composition, « Le jardin de l'école » apparaît et peut être analysée de façon assez générale. Autour de ce projet, étendu sur une année scolaire, plusieurs activités d'éducation ST vont avoir lieu :

- Des plantations en classe pour Noël.
- La réalisation de deux jardins, un jardin de légumes et un jardin de fleurs.

Cette année 2010-2011, je vais faire :

La plantation et la culture de fleurs et de légumes (faire un petit jardin de légumes pour le goûter collectif ; des fleurs à repiquer en parallèle des plantations). Je vais faire ça sur plusieurs périodes.

Extrait du carnet de bord de Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

lée : En fait, là on a planté des petits bulbes pour avoir aussi des fleurs à l'école et qu'ils voient l'évolution aussi etc. et je vais leur faire planter chacun un bulbe de jacinthe pour « la jacinthe de Noël ». Voilà. Donc c'est tout par rapport à l'observation, ils observent tout ; après on parle beaucoup donc moi j'écris beaucoup ce qu'ils me disent parce que leur demander de faire un dessin d'un bulbe, c'est difficile. Pour eux donc...

Extrait du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Les visées éducatives sont liées aux contenus d'observation et de construction de premières connaissances sur les caractéristiques du monde vivant végétal.

Ici, il y a prépondérance de la DVOM dans cette composition. Il paraît évident que d'autres activités vont se greffer sur ce noyau central à visée d'éducation scientifique.

Cette composition permet à l'enseignante de faire des liens entre les compositions créées la première année : liaison entre le jardin et la composition « L'alimentation » (dégustation des légumes qui vont être cultivés, liaison entre le jardin et la vie au fil du temps).

Le jardin est donc une composition complexe, mise en interconnexion avec d'autres.

8.3. La prépondérance du monde vivant, des compositions complexes et complexifiées par « greffes »

Dans sa conception des activités d'éducation ST et de manière plus générale, Sandrine se fixe beaucoup sur la « nature », son évolution au cours du temps ainsi que sur ses « bienfaits » : ainsi la visée éducative générale en éducation scientifique est centrée sur des attitudes à suivre légitimées par des connaissances.

lée : **C'était automatiquement programmé parce que c'était au fil de l'année** [elle parle de la programmation des activités de l'année précédente]. Donc, là c'était vraiment ; **on travaillait sur les saisons, l'état de la nature en fonction des saisons, donc on n'avait pas le choix, c'était on va dire la nature qui m'a guidée** ; c'est programmé dans l'année. Après, je programme plutôt, j'essaye de programmer par périodes ou par trimestre.

Extrait du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Par conséquent, la prise en charge des contenus de l'éducation ST est globalement liée au monde du vivant, très peu au monde de la matière, le monde des objets restant ainsi ignoré dans la pratique de Sandrine. Cette prépondérance du monde du vivant est encore accentuée à la seconde rentrée scolaire : Sandrine envisage en effet de se lancer dans un élevage de phasmes en janvier 2011.

La progressivité des activités relatives à l'éducation ST est pensée ici de manière spiralaire mais il n'y a pas de disciplinarité observée lors de ces activités. Sandrine parvient cependant à ménager une éducation scientifique avec d'autres priorités accordées aux autres domaines d'activité.

Des aspects spécifiques de la professionnalité enseignante en maternelle peuvent être mis en avant :

- La conception et la mise en œuvre de compositions complexes visibles dans la volonté de lier les différentes activités à un thème commun mais aussi dans la gestion pédagogique (alternance des temps en classe entière, des temps d'accueil, des temps d'atelier...). Ces compositions peuvent ici se chevaucher dans le temps, Sandrine mettant ainsi en œuvre de manière synchronique plusieurs compositions.
- Les opportunités ou les remarques des élèves peuvent décider de certains contenus enseignés. Tout ceci est en équilibre avec une programmation de ces contenus prévue en début d'année. Ces opportunités, hasards liés aux enfants, lui permettent de raccrocher des éléments à des compositions préexistantes. Cet aspect semble être un attribut de la spécialité des enseignantes de maternelle.

lée : Non, je ne donne pas de nom à ce travail. **Moi, je travaille en fait beaucoup à la demande des enfants.**

Extrait du premier entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

- La place prépondérante des albums et des histoires racontées dans la pratique de Sandrine, ces albums et histoires sont utilisés de manières diverses (comme éléments déclencheurs, accrocheurs, comme moteurs de situations variées...).

lr : **Tu pars ici avec un album, la première fois que j'étais venu, tu travaillais sur un album avec des dinosaures.** Qu'est-ce qui fait que tu pars avec une histoire que tu racontes aux enfants, **c'est systématique cette démarche ?**

lée : **C'est souvent !** Très souvent parce qu'en fait, les enfants savent des choses, donc des fois, on en discute comme ça mais souvent, je leur raconte l'histoire et après je leur demande de me donner des choses parce que, pour ne pas qu'il y ait des enfants qui n'aient rien à dire, qui soient complètement perdus, et puis, **les enfants de maternelle, on travaille beaucoup à partir d'histoires, c'est une manière, on va dire d'amener le sujet tout en restant dans le vague puisque là, je leur raconte une histoire, mais au départ, c'est une histoire.**
(...)

lée : Parce que pour moi, c'est ce qui peut aider le plus les enfants. **En maternelle, pour beaucoup, beaucoup de choses, on part d'albums, on part de lectures,** et puis c'est une manière aussi de dire, les enfants, je vais vous lire une histoire, on en parle après. Donc qu'ils écoutent et puis qu'ils aient des choses à dire. Et pas qu'ils restent muets si je leur avais dit « eh bien, on va voir ce qui arrive à l'eau si on... ». C'est une manière un peu ludique d'arriver dans le sujet, et puis oui, pour qu'ils aient des choses quand même à dire puisque, même à partir d'histoires, on a des enfants qui ne sont pas du tout dedans, qui n'ont pas de base, et puis, ou alors qui manquent de vocabulaire. Alors que là, il y a un peu de vocabulaire quand même qui arrive avec l'histoire.

Extraits du premier entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

lée : **Dans le travail sur les ombres et la lumière, j'avais mis ça en juin en sachant que je ne sais pas vraiment si je le ferai parce que, on a un projet où j'ai un album, en fait, c'est un conte qui est sous forme d'album et avec les enfants, quand on voit les illustrations, on a l'impression qu'il y a plein, plein de matériel de récup' en fait pour faire les illustrations et donc on va faire, on va reconstruire, nous les illustrations et les enfants vont présenter les illustrations avec le conte ; donc en fait, ils vont jouer un peu le conte sans le jouer quoi.** Donc, c'est pour ça, je me suis dit, **ça fait deux choses un petit peu, un petit peu similaires puisqu'il y en a un, c'est l'ombre et la lumière et l'autre, un petit peu le recyclage des matériaux ou l'utilisation des matériaux** donc même si ce n'est pas mon truc la techno et bien là je le fais parce que voilà, j'ai le projet derrière ; souvent, en fait, quand on a des projets et bien ça passe bien.

Extrait du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Dans le discours de Sandrine peut être décelé ce qui est rejeté de l'école élémentaire : la prépondérance du français et des mathématiques qu'elle oppose au « tout lié » de l'école maternelle.

lée : On n'a pas beaucoup de temps et **je pense qu'en primaire, on privilégie souvent le français et les maths et donc... alors qu'en maternelle, on fait tout ensemble** : on travaille à l'oral au niveau des sciences, on travaille à l'oral. Au niveau des albums, on amène le vocabulaire, on amène, les enfants parlent et c'est ce qu'on leur demande, d'avoir des compétences langagières à ce niveau.

Extrait du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

L'écrit du début de l'année scolaire 2010/2011 permet de discuter du processus de professionnalisation et de socialisation professionnelle dans le milieu de l'école maternelle, lié principalement aux collègues et à l'ATSEM.

lr : Et toi, **comment tu as appris cette façon d'aborder différemment à l'école maternelle ?**

lée : **Sur le tas, je teste.** Je teste des choses, je vais chercher **beaucoup de choses sur internet, je parle beaucoup avec des collègues** pour avoir des, pour avoir un petit peu l'expérience de celles ou de certains qui sont en maternelle depuis pas mal de temps ; **je m'aide de mon ATSEM** qui a travaillé aussi en maternelle avant moi qui a des choses et des fois je vais chercher même des conseils auprès d'elle pour... pas pour mener une séance mais pour avoir un petit peu de la matière sur certaines choses.

Extrait du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Lors de cette deuxième année, Sandrine élabore et met toujours en œuvre des compositions complexes en essayant de raccrocher un maximum de contenus dans sa pratique : le tissage semble ainsi être un attribut de la spécialité enseignante en maternelle.

lée : Donc, **de toute façon, dans tous mes projets, on fait la maîtrise de la langue, la découverte du monde, l'art, tout est autour du projet.**

(...)

lée : Donc, en découverte du monde..., voilà, c'est... Il faut donner un sens aux enfants pour qu'on travaille ça et **je pense qu'en mettant des liens dans tout, (euh), en restant, en travaillant par thèmes, ils partent sur des bases et des repères, donc, c'est important.** Et le vocabulaire, ils, ils... ils vont se l'approprier au fur et à mesure des différentes disciplines qu'on va... qu'on va travailler : **on ne va pas faire du vocabulaire pour du vocabulaire.** Ils le voient tout autour et après, à force de travailler comme ça, (euh), ils se rendent compte aussi que tout a un lien. **On apprend, on va dire, on apprend (euh) les différentes étapes par exemple, de la reproduction du poussin et puis on comprend après, pourquoi on fait un œuf à Pâques, par exemple.** Donc... Alors que si on l'explique comme ça, ce n'est pas forcément facile. Ça donne du sens à ce qu'on fait, en fait.

(...)

lée : **il y a des choses qui se greffent autour parce qu'on a toujours des autres projets...** qui durent peut-être plus longtemps. Là, on a, on n'a pas fait par exemple de chant ou trop de poème ou de poésie par exemple sur Pâques parce qu'on est dans le projet des « écoles qui chantent » qui est arrivé tout début mai donc il fallait qu'on reste quand même dedans. Et puis, on a par exemple des lectures qui ne sont pas forcément en rapport avec Pâques. Mais là, c'est resté vraiment autour de Pâques. **Par contre, il y a des projets où on peut greffer des autres choses dessus parce que, par exemple quand je travaillais sur l'arbre, j'ai pu travailler sur animal et végétal. On était sur le thème de l'arbre mais on est parti sur les animaux.** Ça n'avait plus, plus de rapport direct avec l'arbre mais on l'a amené à partir de là.

Extraits du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

Mais cette pratique évolue et malgré la reconduction des compositions déjà décrites, ces compositions se complexifient :

- Tout d'abord, elles peuvent être étendues, comme par exemple dans le cas de « L'alimentation » avec une sortie marquée par la fabrication d'un pantin qui complexifie cette composition.
- Ensuite, elles peuvent être mises en relation les unes avec les autres : par exemple, le travail sur le goûter collectif est connecté avec un projet de jardin scolaire et légitime des plantations en classe, de futures récoltes de légumes à déguster... la composition initiale se ramifie encore pour ainsi être en relation avec d'autres (par « greffe » pour employer le terme de Sandrine).

Ainsi lors de cette seconde rentrée, il est observé que les compositions conçues sont complexes, précises mais peuvent être modifiées d'une année sur l'autre : l'entrée secondaire sur les régimes alimentaires se fait en effet par l'intermédiaire de deux albums sur deux animaux très différents : dans un cas, ce sont des dinosaures, dans un autre, des oiseaux migrateurs. Les deux albums mènent cependant vers un travail du contenu « premières connaissances des régimes alimentaires ». Dans la pratique de Sandrine existent des cadres souples, compromis entre des conceptions rigoureuses et des modifications toujours possibles de ces compositions.

Ir : et comment t'es arrivée là-dessus, en gros est-ce que c'était prévu de travailler sur la poule ou bien, c'est finalement de fil en aiguille, avec cette histoire de chien que tu en es arrivée...

lée : **c'était, c'était prévu en gros parce qu'on travaillait sur Pâques et à Pâques, souvent, on travaille sur le lapin, sur la poule et puis, ce n'était pas forcément, tout de suite à ce moment-là mais ça a été fait par rapport à ce qui est arrivé, la chienne et ses chiots...**

Extraits du troisième entretien avec Sandrine, enseignante immergée, classe unique de maternelle

La complexification observée témoigne d'un caractère spécial de la professionnalité enseignante en maternelle.

9. Nadine

9.1. Présentation de Nadine et du déroulement de la recherche

La figure 67 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « exo-expérimentée » (« immergée »)
Parcours professionnel : 35 années depuis la titularisation dont plus de 30 en élémentaire (en cycle 2 au CP) ; Nadine est en quelque sorte « une maîtresse de CP expérimentée ». C'est la fermeture de son poste et l'envie de tester l'école maternelle fréquentée par des enfants de l'âge de sa petite fille qui ont conduit Nadine à s'installer en maternelle, à deux ans de la retraite.
Département : Haute-Marne
Type de l'école : Grands ensembles d'une ville de 30 000 habitants (école classée ZEP)
Section : Grande section
Durée de la recherche : trois trimestres ; le carnet a été renseigné à partir du mois d'octobre 2009 comme convenu, lorsque la prise en main de la classe était assurée.
Date des entretiens : Décembre 2009, mars 2010, septembre 2010
Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : efficace (carnet de bord régulièrement renseigné et numérisé par le chercheur et rendez-vous faciles à prendre)

Figure 67 : présentation de Nadine et du déroulement de la recherche

9.2. La ferme, le corps humain et les cinq sens...

La lecture des données empiriques permet de lister les compositions suivantes :

- La ferme (une dizaine de semaines entre octobre et décembre 2009).
- Les objets de Noël (trois semaines en novembre-décembre 2009).
- Le corps humain (une dizaine de semaines de janvier à mars 2010).
- Carnaval (mois de mars 2010).
- Les cinq sens (six semaines en avril-mai 2010).

➤ La composition « La ferme »

Pendant presque trois mois, les élèves travaillent autour de la ferme à partir d'une visite de ferme de lycée agricole effectuée en tout début d'année scolaire. Un travail sur les animaux est effectué dans un premier temps puis plus précisément sur la vache dans un second (nommer les animaux et leurs petits, mode de naissance, leurs lieux de vie).
De nombreuses activités sont menées autour de ce thème : autour de la maîtrise de la langue (vocabulaire, lecture, écriture), en numération et en motricité.

Figure 68 : synopsis de la composition "La ferme"

Les contenus sont des expériences à vivre sur le thème des animaux de la ferme.

lée : L'idée est qu'ils enrichissent, qu'ils découvrent un milieu, un milieu de vie et les animaux de la ferme.

Extrait du premier entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Les tâches des élèves sont liées à des moments de langage collectifs. Elles concernent ainsi l'écoute et la prise de parole, la verbalisation mais sont aussi des actions, repérables dans des moments de découverte par les sens (ateliers de dégustation à la ferme et en classe) et de la documentation.

Lundi 19 octobre 2009 : Nous faisons **un compte-rendu oral par dictée à l'adulte.**

(...)

Jeudi 22 octobre 2009 : observation des photos et commentaires par dictée à l'adulte. **C'est un moment collectif de production langagière.**

(...)

Mardi 20 octobre 2009 : **Nous dégustons des tartines avec le beurre et le fromage rapportés de la ferme.**

Extraits du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à découvrir un lieu inconnu et ses habitants.

Les domaines d'activité en relation avec la DVOM sont ici :

- Le langage (« familiarisation avec l'écrit », « préparation à la lecture et à l'écriture » avec le vocabulaire lié au monde de la ferme).
- La découverte du monde (« approcher les quantités et les nombres »).
- Le thème fait référence aux activités motrices (domaine « agir et s'exprimer avec son corps »).

Vendredi 6 novembre 2009 : au cours des ateliers du matin, **nous travaillons en graphisme. Nous travaillons aussi en lecture autour des mots « poule, vache, cochon, canard ». En mathématiques, nous travaillons sur les algorithmes et la numération en rapport avec la visite à la ferme.**

J'utilise des albums et des documentaires sur la ferme et les animaux de la ferme mis en évidence dans le coin bibliothèque.

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

« En EPS, on s'est amusé à chercher et mimer les façons dont les animaux se déplaçaient. (...) On a pu jouer à « Minuit dans la bergerie ». »

Extrait du premier entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : Oui, **on comptait des vaches, à partir de dessins, compter, tiens, je veux tant de cochons, combien y-en-a-t-il, il en manque, j'en redessine, il y en a trop, j'en barre.**

Extrait du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

La pédagogie caractérisant cette composition est celle du thème, celui des animaux de la ferme auquel sont rattachées d'autres activités et pratiques de l'enseignante.

Du 9 au 27 novembre 2009 : **nous continuons à faire tourner les ateliers du matin sur le thème de la ferme en lecture, en graphisme ainsi qu'en mathématiques.**

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

C'est une visite à la ferme d'un lycée agricole qui constitue l'entrée, liée au hasard, de cette composition qui se développe de manière agrégée et exploratoire : Nadine est en effet à l'écoute des intérêts et des paroles des enfants et c'est leur envie de travailler sur la vache qui est la raison de la deuxième partie de la composition.

Lorsque **nous avons visité la ferme, les vaches « Rosalie » et « Marguerite » ont eu du succès auprès des enfants. Je leur propose qu'on s'intéresse plus à la vache** et nous préparons une affiche. Nous faisons le portrait de la vache et ... c'est les vacances ! Nous reprendrons le projet au retour des vacances de la Toussaint.

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

La sortie de cette composition n'est pas explicitée réellement mais l'arrivée du marché de Noël de l'école éclipse en quelque sorte le travail sur « La ferme ».

J'essaie de maintenir l'intérêt pour ce projet car un autre sujet arrive : le marché de Noël qui aura lieu les 7 et 8 décembre.

(...)

Lundi 9 novembre 2009 : maintenant, les après-midi seront consacrés à la fabrication d'objets pour le marché de Noël.

Extraits du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Globalement, même si cette composition fait référence aux animaux et au monde vivant, ce ne sont pas les visées scientifiques qui prédominent dans la pratique de l'enseignante : il n'y a pas de réel enjeu scientifique.

Le discours de Nadine révèle une focalisation sur la MDL et notamment l'acquisition d'un lexique relatif aux représentants de ce monde vivant. C'est donc une relation de prédominance qui existe entre la MDL et la DVOM. C'est l'intérêt des enfants qui engage le développement de cette composition mais c'est la MDL qui la pilote : la visée principale de l'enseignante est le langage et l'acquisition d'un vocabulaire précis sur la ferme et les animaux de la ferme. Les remarques de son carnet de bord témoignent de cette préoccupation.

Jeudi 15 octobre 2009 : **cinq élèves seulement s'expriment.**

(...)

Vendredi 16 octobre 2009 : **les élèves sont intéressés par la visite guidée mais ils ont posé peu de questions.**

(...)

Lundi 19 octobre 2009 : **les phrases sont pauvres et se limitent à de l'énumération.**

(...)

Mardi 20 octobre 2009 : **c'est un moment collectif de production langagière. Le vocabulaire commence à s'installer. L'idée est qu'ils enrichissent leur vocabulaire. Il y a verbalisation avec ici l'importance de consolider le vocabulaire ; J. mémorise difficilement le vocabulaire.**

(...)

Vendredi 6 novembre : nous faisons des petits jeux oraux : je dis le nom du mâle, et ils doivent trouver celui de la femelle et du bébé.

Extraits du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : **et bien donc on a vu, lu et écrit les mots « écurie, étable, clapier, bergerie ».** Voilà, ces mots-là.

Extrait du premier entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

➤ **La composition « Les objets de Noël »**

Ce travail est mené pendant trois semaines en novembre-décembre.

Malgré le terme « fabrication » utilisé pour désigner ce sujet, l'enseignante n'estime pas utile de le décrire dans son carnet de bord.

Il s'agit d'activités manuelles sans réels enjeux technologiques.

➤ **La composition « Le corps humain »**

Pendant presque trois mois, les élèves travaillent autour du corps humain : la composition commence par des activités pendant lesquelles les enfants sont amenés à observer leur visage et à s'exprimer sur des ressemblances éventuelles avec les membres de leur famille. Par la suite, pour aboutir à l'idée qu'on est « tous semblables et tous différents ». Les élèves travaillent sur les différentes parties du visage puis ensuite du corps dans son ensemble. Une matinée « habituelle » se déroule en présence d'une poupée, ce qui permet ensuite de discuter des différences entre cet objet et les enfants.

D'autres activités sont menées en relation avec le corps humain, notamment en lecture et en écriture.

Figure 69 : synopsis de la composition "Le corps humain"

Les contenus sont constitués par un *corpus* de termes relatifs à la désignation des différentes parties du corps humain et du visage. Des premières connaissances relatives à certains éléments caractéristiques du vivant sont également abordées dans cette composition (lors de la séance avec la poupée et les mesures des tailles des enfants).

À la fin du compte-rendu oral, je précise aux enfants que la poupée est un objet, qu'elle est en plastique et qu'elle n'est pas vivante. Je précise aussi que les enfants sont vivants. A. n'est pas convaincue.

(...)

Quelques jours plus tard, je mesure les élèves à leur arrivée en classe et nous en discutons pendant le regroupement. C'est A. la plus petite et Y. le plus grand. Les élèves le comprennent très bien. (...) **À la fin de l'année scolaire, les élèves seront à nouveau mesurés** et nous pourrons faire des constats et des comparaisons.

Extraits du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : J'ai envie de dire que là, j'ai fait un aspect extérieur : le schéma corporel, et nommer les parties du visage, nommer les parties du corps...

(...)

lée : Et puis je voulais aussi leur montrer donc qu'ils évoluaient, qu'ils allaient grandir

Extraits du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Les tâches des élèves sont liées à l'observation et à la verbalisation. Des activités de tris sont également mises en œuvre par l'enseignante.

« 8 janvier 2010 : « Raconte... » (Dictée à l'adulte). **J'ai apporté un miroir et je demande à chaque enfant de se regarder.** Je pose, en même temps, des questions : « Est-ce que tu ressembles à ton frère ? À ta sœur ? As-tu entendu dire que tu ressembles à quelqu'un ? » Ici, c'est une dictée à l'adulte. »

(...)

« 11 janvier 2010 : **nous réalisons la maison des filles et celle des garçons ; la maison des lunettes / pas de lunettes ; la maison des cheveux courts / cheveux longs (...)**. Nous parlons également de la couleur de la peau puisque Y. est noir, d'origine africaine. (...) Nous avons réalisé des tableaux à double entrée : en colonne, nous avons placé le nom de la maison (lunette/pas de lunette, couleur des yeux...) et en ligne, le prénom de chacun des élèves. Et on a mis des croix pour chacun des élèves. »

Extraits carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

La visée éducative principale de ces moments de DVOM est l'acquisition d'un vocabulaire précis suite à la découverte des différentes parties du corps.

lée : **avant les vacances de printemps, les élèves savent maintenant nommer les différentes parties de la tête et les différentes parties du corps.**

Extrait du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Les domaines d'activité en lien avec les moments de DVOM sont les suivants :

- Le langage (« familiarisation avec l'écrit », « préparation à la lecture et à l'écriture, vocabulaire »).
- Le domaine « vivre ensemble » est également présent dans cette composition : Nadine cherche en effet à développer des attitudes citoyennes chez ses élèves (tolérance).

lée : **Je voulais justement voir qu'on n'était pas tous pareils**, qu'il y en a qui sont grands, qu'il y en a qui sont petits, certains sont plus gros, d'autres sont plus minces, **c'est aussi une façon de « vivre ensemble » j'ai envie de dire, c'est aussi le respect de l'autre dans ce domaine-là (...)** ça, ça m'a permis aussi par exemple, que Y. **qui est un petit garçon noir, soit bien accepté, car, oui, je trouve que c'est très important, des fois, au début de l'année, il entendait des réflexions, Y., il était déjà là chez les petits et les moyens, et (euh) c'est une façon de leur montrer que l'on doit s'accepter tel que l'on est même si on a des différences (...)**.

Extrait du second entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Dans sa pratique, Nadine met en œuvre une pédagogie par thème, celui du corps humain auquel sont rattachées diverses activités.

Il s'agit ici de reconnaître les différentes parties du corps en présentant et en mimant un poème : « Lisette ».

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : (...) car là, **en ce moment, tout ce qui concerne la lecture et l'écriture, c'est autour des mots qui concernent le corps humain** ; en fait je fais, je ne sais pas si c'est bien de travailler comme ça, mon thème me sert dans tous les domaines.

Ir : D'accord, et il y avait d'autres relations avec d'autres domaines d'activité ? Sur cette partie-là ?

lée : eh bien, oui, **on a travaillé en lecture et écriture.** (...) et bien je fais des activités autour des lettres par exemple, **remettre, là on avait remis des lettres de mots en ordre, les nommer aussi.**

Ir : Alors, quels mots alors ? Quelles lettres ?

lée : On a pris, **on a beaucoup travaillé sur les mots du visage, et on a travaillé aussi sur les mots du corps comme les bras, les jambes** et maintenant j'ai déjà quand même un bon groupe d'enfants qui écrit en lettres attachées (...) **On a abordé l'écriture cursive** depuis un certain temps et je fais un atelier écriture le matin et **ça nous a permis aussi de travailler en phonologie quand on voit des mots comme « cou » qui, après on cherche, qu'est-ce qu'on entend à la fin, on entend « ou » et on cherche d'autres mots avec « ou ».** Eh bien, on l'a vu aussi dans « bouche » donc, **ça aide.**

Extrait du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

L'entrée dans cette composition se fait par une séance particulière pendant laquelle les enfants sont amenés à regarder leur image dans un miroir apporté par l'enseignante et à décrire leurs ressemblances avec des membres de leur famille.

La sortie se concrétise par le fait que les élèves ont acquis le vocabulaire spécifique visé par cette composition.

lée : avant les vacances de printemps, **les élèves savent maintenant nommer les différentes parties de la tête et les différentes parties du corps.**

Extrait du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Globalement, même si cette composition fait à nouveau référence au monde du vivant, les visées scientifiques se situent dans le registre de la désignation, avec une focalisation sur la MDL et notamment l'acquisition du lexique. Une relation de prédominance existe, de la MDL sur la DVOM. La fin de la composition est marquée par une sorte de bilan de l'enseignante qui estime que, le vocabulaire étant acquis par les élèves, elle peut passer à autre chose. Ce sont bien les visées langagières qui pilotent cette composition.

Il peut être également souligné la relation avec le domaine « vivre ensemble » : le travail étiqueté « tous semblables, tous différents » sert à l'enseignante à travailler des attitudes relevant de ce domaine, éclipsant les visées d'éducation scientifique de ce moment.

lée : Et bien le vivant, le non-vivant et puis moi ça m'a permis moi je dis aussi de travailler beaucoup sur le vocabulaire parce qu'il y a plein de mots.

(...)

lée : **Ça, ça m'a permis aussi par exemple, que Y. qui est un petit garçon qui est un petit garçon noir soit bien accepté hein ? Je ne sais pas si on doit travailler comme ça en maternelle mais moi je vois les choses comme ça, c'est-à-dire faire tout un ensemble aussi de manière qu'ils soient bien prêts pour le CP : je trouve que lecture et écriture pour moi c'est un gros pavé.**

Extraits du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

➤ **La composition « Le carnaval »**

Ce travail est mené pendant le mois de mars, chevauchant ainsi la composition du corps humain qui reprendra en fait en avril sous la forme de la composition « Les cinq sens ». Il s'agit ici d'un projet concrétisé par le défilé du Carnaval avec des déguisements confectionnés en classe. Autour de ce sujet travaillé comme un thème, l'enseignante aborde notamment la lecture et l'écriture.

Figure 70 : synopsis de la composition "Le carnaval"

Cette composition n'ayant pas de forte coloration d'éducation scientifique, elle est analysée brièvement.

L'enseignante identifie la DVOM dans la différenciation des différentes matières utilisées dans la confection des déguisements ; il s'agit ici plus d'une éducation au geste qu'une éducation technologique.

Entre « Le corps humain » et « Le Carnaval », il n'y a pas de relation : le Carnaval remplace progressivement le corps humain dans la pratique de Nadine. Le Carnaval éclipse en quelque sorte, pour un temps, le travail sur le domaine du vivant, repris en avril. Il n'existe pas de réel enjeu d'éducation scientifique ou technologique

dans cette composition. La composition est dominée par des enjeux de production plastique et langagiers.

lée : Alors, donc c'est un carnaval organisé, toutes les écoles maternelles de la ZEP, donc ils vont défiler en ville (...). Le 25 mars, ils défilent et à partir de là, il faut préparer les costumes c'est ce qu'on fait l'après-midi et moi je voudrais qu'on profite aussi du carnaval pour travailler en lecture et écriture. (...)

lée : Pareil, trouver une comptine, enfin...

Ir : Et est-ce qu'il y aura de la découverte du monde vivant, des objets ou de la matière là ?

lée : Oh ! Je crois pas là (...) il y aura un travail sur la matière, donc, à ce niveau-là si, différencier les différents supports : c'est du papier, c'est du carton, on utilise de la peinture ; plus, nommer les choses.

Extraits du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

➤ La composition « Les cinq sens »

Pendant six semaines, l'enseignante met en œuvre un enseignement autour de certains des cinq sens, en travaillant successivement sur la vue, l'odorat, le goût et l'ouïe. Après des moments de découverte sensorielle sur ces sens, l'enseignante met en place des moments de lecture et d'écriture sur ce thème ainsi que des travaux sur fiche centrés sur des aspects plus « transversaux » avec notamment un travail sur le tableau à double entrée.

Figure 71 : synopsis de la composition "Les cinq sens"

Les contenus sont constitués par un ensemble d'expériences à vivre en relation avec la découverte sensorielle (goûter et sentir un certain nombre d'aliments, éprouver des sensations visuelles...) en vue de construire des connaissances élémentaires sur les cinq sens, notamment associer le sens à l'organe sensoriel.

Avril 2010 : (...)

3^{ème} séance : j'ai apporté des lunettes de soleil, une paire de jumelles et une loupe. Je laisse les enfants découvrir, utiliser le matériel et j'écoute leurs commentaires. Mais je ne prends pas de notes car les réflexions fusent. **Nous arrivons à la conclusion que nous reconnaissons les formes, les couleurs, les tailles, les distances grâce à nos yeux** et une bonne vue. Et que des fois, il faut porter des lunettes pour aider à bien voir.

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Les tâches des élèves sont liées aux tests (actions) que l'enseignante leur fait vivre ainsi qu'à la verbalisation associée à ces tests.

La visée principale de ces moments de DVOM est la capitalisation expérientielle.

lée : Et puis bon, les manipulations, c'est vrai que c'est..., c'était moteur, **c'était leur faire vivre des choses** (...) alors moi, j'ai trouvé qu'il y avait eu des temps forts surtout quand on faisait le... le point de départ de l'activité, tout ce qui a été manipulation.

Extrait du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Les domaines liés aux contenus de l'éducation ST :

- Le langage (« familiarisation avec l'écrit, préparation à la lecture et à l'écriture, vocabulaire »).
- Le domaine « Percevoir, imaginer, sentir, créer » lors des séances liées à la découverte de l'ouïe.

lée : Et puis, bon ça apportait aussi au niveau de la reconnaissance visuelle des mots **mais tout ce qui était partie écriture, c'est vrai que je l'ai beaucoup faite aussi à partir d'autres événements.**

(...)

lée : parce qu'après, je travaillais sur des fiches que je trouvais... pour pouvoir passer on va dire, à l'écrit.

Extraits du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

L'OUÏË : la préparation de la fête de l'école me permet d'aborder l' «ouïe» car nous allons chanter et danser. Nous écoutons des musiques plus ou moins fortes ; je ne m'appuie que sur ce vécu et ce ressenti.

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

L'approche observée relève d'une séquence relativement linéaire malgré des extensions observées dans plusieurs domaines d'activité.

L'entrée dans la composition se fait lors d'une séance particulière pendant laquelle les enfants sont amenés à discuter sur leur façon de voir. La sortie se fait par la fin de la séquence avec le travail sur l'ouïe.

Cette composition qui fait référence au monde du vivant montre une alternance de moments de DVOM et d'autres : il existe ici une relation de dépendance entre ces différents moments. Le point de départ, sensoriel, permet à l'enseignante de travailler dans d'autres domaines d'activité, même si, une fois de plus, son discours met en avant les dimensions langagières, il existe ici un partage entre les visées de découverte du monde et de langage.

À propos de l'ouïe, il est observé un passage de moments centrés sur la DVOM à des moments tournés essentiellement vers la préparation d'événements festifs (fête des pères, fête de l'école) : l'éducation liée à la DVOM s'efface alors au profit d'activités plus artistiques.

lée : Alors moi, j'ai trouvé qu'il y avait eu des temps forts surtout quand on faisait le point de départ de l'activité, tout ce qui a été manipulation. Pour moi, où j'étais, **c'était quand même des enfants qui avaient un vocabulaire pauvre.**

(...)

lée : Oui mais et puis, ne serait-ce que nommer, nommer, par exemple dans le cas de l'odorat, nommer des légumes, nommer, dire « qu'est-ce que c'est, ça ? », c'est une eau de toilette, déjà rien que là, moi je, j'ai ressenti ça tout au long de l'année, que c'était important d'apporter le vocabulaire déjà.

Extraits du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Préparation de la fête des mères : apprentissage d'un poème, création d'une carte, écriture, décoration d'une boîte à bijoux. Aussi le domaine scientifique est mis entre parenthèses.

L'OUÏË : la préparation de la fête de l'école me permet d'aborder l' «ouïe» car nous allons chanter et danser. Nous écoutons des musiques plus ou moins fortes ; je ne m'appuie que sur ce vécu et ce ressenti. Depuis plusieurs mois, la phonologie et l'apprentissage de l'écriture cursive prennent beaucoup de temps dans le déroulement de la journée.

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

À la fin de la composition « Les cinq sens », il est observé un glissement vers la mise en œuvre de la composition suivante, « La fête de l'école ».

Entre ces deux compositions, il existe une relation thématique : un tissage est réalisé à partir d'activités d'écoute, ce qui permet à l'enseignante de lier la découverte sensorielle à la préparation du spectacle de la fête de l'école.

9.3. Pas d'éducation scientifique et des compositions dominées par « la lecture et l'écriture »

Le principe de progressivité n'est pas apparent, la catégorie « inexistant » est donc utilisée pour cette sous-dimension. Les différents moments scolaires de DVOM ne sont pas connectés les uns avec les autres dans une perspective d'enrichissement ou d'élargissement.

Chez cette enseignante, l'horizon disciplinaire de l'éducation ST est inexistant, aucune trace d'émergence de disciplinarité dans les moments scolaires relatifs à la DVOM n'a été observée.

La prise en charge des contenus de l'éducation ST est faible, les visées éducatives associées pauvres également.

Le monde du vivant sert de prétexte à la construction de compositions ; la matière et les objets ne sont pas pris en charge.

L'éducation ST n'est que rarement prise en charge par Nadine et elle n'est pas vraiment envisagée : par exemple, lors du troisième entretien et à propos de la composition développée alors par l'enseignante (« Les petites souris »), la suggestion de faire un élevage paraît saugrenue pour l'enseignante.

lée : **On a choisi de travailler sur les albums qui parlent de souris. Ça nous fait notre fil conducteur. (...) On saute comme les petites souris, etc. Alors j'ai mis du lien là, j'ai dit et bien, on fait des petits pas de souris, c'est plus des choses comme ça par rapport à l'élémentaire...**

lr : **Donc, je dois être étonné si je ne trouve pas de souris dans votre classe ?**

lée : **Des... des vraies souris ?**

lr : **Oui**

lée : **Je ne sais pas si je peux avoir un élevage de souris. Je n'y ai même pas pensé !**

lr : je ne sais pas, c'est une question. Pourquoi pas ?

lée : Et bien moi personnellement, je ne sais pas si je pourrais [rires]. La petite souris fictive mais la souris réelle, (euh)...

Extrait du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Par rapport à l'éducation ST, les compositions analysées sont de deux types :

- Celles dont le titre général fait référence au monde du vivant (les animaux de la ferme, le corps humain...).
- Celles dont le titre général fait référence à des moments forts du calendrier (Carnaval, fêtes des pères...).

La DVOM, même si elle peut paraître centrale dans le premier type, n'est jamais prise en charge avec une visée claire d'éducation ST, la priorité de l'enseignante ne se place pas sur cette éducation.

Ainsi, malgré des compositions qui semblent centrées par leur titre sur le domaine du vivant, l'éducation ST n'est pas prise en charge par Nadine. Ces points de départ liés au monde du vivant servent comme prétextes motivants à un ensemble d'activités dont la priorité est centrée sur les apprentissages langagiers. Si les contenus relatifs à la DVOM sont centraux dans l'organisation des compositions, ils restent en arrière-plan et effacés par rapport à d'autres priorités.

lée : Comment j'aurais fait avec une classe de CP ? Je ne sais pas comment j'aurais travaillé avec une classe de CP. (...) Je pense qu'on aurait pu faire plus de choses, je veux dire, à l'écrit... avec des CP. C'est-à-dire faire plus de croquis, légender, que là, en fait, on est tout le temps avec la dictée à l'adulte. Donc déjà, ça c'est plus long. (...) Je crois que là, avec leurs possibilités, ce sera moins riche sur le plan des croquis ou de l'écriture. C'est plus la maîtresse, là qui est obligée. Il faut que la maîtresse soit plus « moteur ».

Extrait du premier entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Les compositions examinées montrent chez cette enseignante une centration sur les aspects langagiers des apprentissages, reléguant l'éducation ST en arrière-plan.

« Depuis plusieurs mois, la phonologie et l'apprentissage de l'écriture cursive prennent beaucoup de temps dans le déroulement de la journée. »

Extrait du carnet de bord de Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Le discours de Nadine permet de repérer certaines des caractéristiques des pratiques des enseignantes en maternelle :

- La conception et la mise en œuvre de compositions caractérisées par des réseaux de contenus et de pratiques : l'enseignante essaie de raccrocher un maximum de contenus dans sa pratique.
- Une entrée dans les apprentissages par un thème porteur de contenus potentiels : ce thème devient un noyau central autour duquel Nadine cherche à rattacher un maximum de contenus et activités de différents domaines, de manière divergente. Pour elle, cette façon de faire est une caractéristique de la pédagogie de la maternelle.

lée : **C'est-à-dire que mon thème me sert à aborder avec les comptines par exemple aborder les autres, aborder les autres domaines dans lesquels on doit travailler, je ne différencie pas, c'est-à-dire que je ne vais pas travailler par exemple sur le corps humain et puis en lecture-écriture sur autre chose.**

Extrait du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : **Enfin si, si, pour moi, il y a une méthode [en maternelle], je ne sais pas si je m'exprime bien mais je veux dire que, (euh), mon thème, par exemple si j'ai travaillé sur le thème de la ferme, ça m'a permis aussi de faire de la lecture autour de tout ça (...) En fait, c'est ça, j'ai en fait j'ai envie de dire « des gros thèmes » qui me permettent de travailler, et bien, les différentes compétences sur le thème. (...) Là par exemple, si c'est le carnaval, avant le carnaval en lui-même, là j'introduis le thème du carnaval : il va me servir en lecture, en écriture : bon, on a commencé là, tout à l'heure je leur ai lu un album sur le carnaval : il va me servir dans tout : dans le langage, dans l'écriture, oui, dans la lecture il va me servir partout même si ce sera un thème moins long bien sûr : je vais pas travailler le carnaval au mois de mai, faut que ce soit sur un court terme là. (...) Oui, et puis je vais en élargissant (...) J'ai commencé là aujourd'hui, j'ai introduit un album que m'avait prêté Marie-Laure [Une collègue] mais ça me vient petit à petit moi hein ? J'avance comme ça, vraiment moi en maternelle. Je veux trouver pareil des supports pour travailler en lecture, en écriture, bon, (ben) en arts plastiques on va dire, et bien c'est fait, ce sont les déguisements, hein, c'est ce que l'on fait. Pareil, trouver une comptine, enfin...**

Extrait du deuxième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : Moi, je trouve que ce n'est pas évident là, c'est ce que je ressens. **Je veux dire en maternelle, ce n'est pas évident de tout balayer... quand on est sur un thème.**

(...)

lée : **On va essayer de faire des activités dans le domaine artistique et après, moi je ne sais pas toujours en maternelle, comment introduire aussi d'autres matières parce que bon, je n'ai pas une grande expérience...**

Extraits du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

- La centration sur l'enfant, ses intérêts.

lée : Eh bien, comme je ne savais pas trop comment on travaillait en maternelle, je m'étais documentée quand même pendant les vacances, j'ai lu des ouvrages sur la maternelle. **Je me suis dit, il faut que tu choisisses un thème qui plait aux enfants et à partir duquel tu pourras évoluer** (...) et pour moi, les animaux, c'est quelque chose où il y a un rapport affectif quand même... donc je pensais que, pour les enfants, la ferme c'était quelque chose qui en général les accroche.

(...)

lée : et bien normalement, oui, ils le deviennent [des élèves]. Ils s'approchent du CP, ils commencent à avoir le statut de l'élève, et moins le statut de l'enfant. Moins le statut de l'enfant. **Mais en maternelle, ce sont des enfants d'abord.**

Extraits du premier entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : [À propos de la visite à la ferme pédagogique] c'était par hasard, on avait reçu de la documentation (...) donc on avait reçu de la publicité on va dire à l'école et je me suis dit, tiens, ce serait bien, ce serait intéressant, je sais que les enfants, ça fait un lien, ça fait un contact avec les animaux, c'est important aussi pour eux donc je me suis dit ça va me faire un thème pour travailler.

(...)

lr : Alors qu'est-ce qui différencie ces deux métiers ? On peut essayer de trouver si vous en avez d'autres des raisons ; donc la différence, ce serait donc dans le fait qu'à l'école élémentaire c'est plus structuré...

lée : **À l'école maternelle, c'est donc...** ce sont des plus grandes lignes, on va dire. Les plus grandes lignes, **ce sont les thèmes qui structurent.** (...) Oui, j'ai l'impression que c'est de plus grandes lignes...

lr : D'autres différences ?

lée : (...) **En maternelle. Eh bien, l'âge des enfants joue aussi (...), je trouve qu'il y a déjà un côté affectif très important en maternelle.**

Extraits du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

- L'enseignante est très préoccupée par la gestion pédagogique d'un élément qui apparaît caractéristique de l'école maternelle : les ateliers, moments particuliers en termes de gestion spatio-temporelle.

lée : Et bien cet été, comme je n'avais pas enseigné en maternelle, je me suis penchée, j'avais acheté un livre, un ouvrage sur la grande section. Et puis j'ai beaucoup cherché sur les sites d'internet, j'ai regardé ce que certaines collègues faisaient (...) en regardant sur internet, disons au départ, cela m'intéressait de savoir comment on travaillait en maternelle, **je ne voyais pas trop comment on pouvait arriver à gérer les histoires d'ateliers,** de... Je me disais, tu vas jamais y arriver, tu ne sauras pas t'organiser, donc j'ai regardé un petit peu ce que faisaient des collègues, des collègues que je ne connais pas. Pour avoir un petit peu, des piste de travail et savoir comment gérer une journée en grande section.

Extrait du premier entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

lée : Je l'ai déjà dit, j'avance par tâtonnements en maternelle et je n'ai pas eu l'occasion de, d'aller dans une classe de maternelle pour voir comment ça fonctionnait, **bon, je m'étais documentée pendant les vacances : travailler par atelier,** j'avance... (...) j'avance comme ça en fait.

Extrait du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Le discours de Nadine permet de déceler des caractéristiques de la perception de l'organisation des contenus de l'école élémentaire : elle met en avant le cloisonnement des matières éducatives induit par les manuels et les méthodes utilisées au CP (notamment en lecture et en mathématiques).

lée : Eh bien, parce que, bon, moi c'est ma première année en maternelle et en CP, **déjà j'avais une méthode de lecture. Et pour travailler, une méthode en mathématiques, c'était plus coupé, c'était plus par matières ; que là, je trouve qu'il faut, enfin, j'imbrique plus les choses ensemble.**

(...)

lée : C'est pour ça, moi, **je ne sais pas si je fais bien moi j'imbrique tout le langage oral, l'écrit.**
(...)

lée : Alors, et bien disons **qu'en élémentaire, c'était déjà bien plus structuré.**

lr : Alors, qu'est-ce qui structure ?

lée : Plus structuré dans le sens, voilà, **on pense aux textes officiels**, on sait que les enfants à la fin du CP, bon ben, ils doivent savoir lire, etc... Pour moi, **j'ai trouvé que c'était plus structuré et en maternelle**, je trouve qu'on est déjà un peu, j'ai envie de dire, déjà, y a un côté très maternel. (...) On ne travaille pas de la même façon.

lr : C'est quoi qui structure, alors ? Parce que c'est structuré quand même à l'école maternelle, non ?

lée : Ah oui, c'est structuré aussi. (...) **Qu'est-ce qui structure ? Ce sont... c'est le thème, le thème qu'on choisit, je pense, le projet. Oui, j'ai l'impression que c'est de plus grandes lignes...**

lr : D'autres différences ?

lée : (...) **en maternelle. Eh bien, l'âge des enfants joue aussi**, même si ce sont mes élèves, il y a déjà, je trouve qu'il y a déjà un côté affectif très important en maternelle.

Extrait du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Les données récoltées sur Nadine montrent également le rôle des collègues dans la socialisation, rôle pointé lors du dernier entretien.

lée : bon par exemple, là, **avec les collègues, on a choisi un thème, hein, sur l'ensemble de l'école.** (...) On a choisi de travailler sur les albums qui parlent de souris. **Ça nous fait notre fil conducteur.** (...) Cette année, je me dis c'est bien, on a choisi chacune un album et on a mis du lien. On a choisi un album chacune ensemble en se disant, tiens le thème des petites souris serait bien.

lr : Les petites souris sur l'année ?

lée : Oh oui ! Bon, je ne dis pas qu'on va faire des petits temps morts comme par exemple, après là, on va s'occuper de Noël. On a dit que, on participe au carnaval de la ZEP

lr : ça vient d'où alors cette idée toujours de vouloir regrouper tous les moments, de travailler par thèmes ?

lée : **De travailler par thèmes ? Je pense que c'est assez général en maternelle, non ? Moi, c'est ce que j'ai... c'est aussi d'écouter les collègues.** Quand on a fait notre conseil de cycles, et bien, les 3 collègues, on a dit, on s'arrêtera après les vacances de la toussaint parce qu'il faut qu'on prépare Noël...

Extrait du troisième entretien avec Nadine, enseignante immergée, classe de GS

Chez cette enseignante immergée, la manière de penser et de faire est semblable à d'autres cas d'enseignantes expérimentées. Dans le discours de Nadine transparaît une manière de faire très tâtonnante et exploratoire. En définitive, cette manière de faire et de penser en termes de compositions pilote fortement sa pratique.

10. Aurélie

10.1. Présentation d'Aurélie et du déroulement de la recherche

La figure 72 présente l'enseignante et le déroulement de la recherche avec elle :

Type d'enseignante : « exo-expérimentée » (« immergée »)
Parcours professionnel : 6 années d'ancienneté en école élémentaire, Aurélie commence à être expérimentée sur ce segment scolaire : elle a occupé des postes variés en cycles 2 et 3. Elle prend en charge la direction d'une école maternelle à la rentrée de 2009 et s'immerge pour une première année scolaire en maternelle.
Département : Haute-Marne
Type de l'école : École rurale
Section : Moyenne et grande sections
Durée de la recherche : une année scolaire, 2009-2010. La recherche a débuté dès la rentrée car l'enseignante avait été repérée (par l'intermédiaire de la circonscription) en juin et avait accepté de s'engager dans l'étude.
Date des entretiens : décembre 2009, mars 2010 et septembre 2010
Description de la collaboration entre l'enseignante et le chercheur : très efficace, l'enseignante a renseigné de manière régulière son carnet de bord. Les données recueillies sont satisfaisantes, l'absence de datation sur le carnet de bord est compensée par l'exploration des 3 entretiens de restitution.

Figure 72 : présentation d'Aurélie et du déroulement de la recherche

10.2. Des jeux de construction, le schéma corporel, un loup, des têtards et un jardin

La lecture des données empiriques permet de lister les compositions suivantes :

- Jeux de construction (septembre à décembre 2009).
- L'automne (première période, septembre à octobre 2009).
- La cuisine (à différents moments de l'année, avant les vacances).
- Le schéma corporel (novembre 2009 à janvier 2010).
- Le loup (janvier à mars 2010).
- Élevage de têtards (mars à mai 2010).
- Jardin et plantations (avril à juin 2010).

L'organisation pédagogique montre une certaine diversité dans le sens où complexité de compositions côtoie le dépouillement, la longue durée le « micro-moment »...

➤ La composition « Jeux de construction »

Pendant un trimestre, les enfants sont amenés à découvrir librement des jeux de construction, à l'accueil ; après cette phase de découverte, l'enseignante amène progressivement les élèves à construire des formes simples mais imposées (à partir de photographies et de fiches techniques), en atelier dirigé cette fois.

Figure 73 : synopsis de la composition "Jeux de construction"

Les contenus sont liés à la découverte des objets et relèvent d'expériences à vivre quant à la construction d'objets simples.

Les tâches des élèves sont tout d'abord des manipulations libres puis des fabrications d'objets précis (avec des contraintes imposées par l'enseignante).

« Phase de découverte du jeu. **L'objectif est de manipuler un jeu de construction. L'autre objectif est de réaliser des constructions, constructions libres.** »

(...)

« **Petit à petit, l'objectif est de proposer des photos, des fiches techniques afin que les élèves réalisent des constructions avec des modèles (je mets des contraintes)** »

Extraits du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La visée éducative de ces tâches est de faire découvrir aux élèves un matériel de construction et à apprendre à en découvrir ses possibilités.

lée : l'important, on va dire, j'ai travaillé plus avec le matériel [des Kapla] que j'avais en classe, j'ai essayé moi-même de faire la découverte car je ne le connaissais pas non plus, donc j'ai essayé de voir ce que je pouvais en faire et ce que les enfants eux, en faisaient. (...) Ça m'a permis un peu de voir, au niveau du matériel ce qu'ils faisaient déjà, et puis après, j'ai essayé de rebondir quoi, avec ce matériel, sur leurs constructions au niveau de la techno.

Extrait du premier entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Une autre partie de la découverte du monde est liée à la DVOM, « les formes et les grandeurs » avec des activités autour des pièces du jeu et de leur forme. Le langage est aussi sollicité car Aurélie est très attentive à la bonne désignation des pièces du jeu de construction (ce sont des formes géométriques).

Il s'agit d'une séquence linéaire. C'est en fait une composition cloisonnée et filée en deux temps et deux espaces : un temps à l'accueil de découverte et un temps en atelier dirigé.

L'entrée dans la composition se fait à l'accueil, temps pendant lequel les enfants manipulent et découvrent librement le matériel ludique. La sortie n'est pas clairement identifiable, il est supposé que cette composition se termine par la fin de la période.

Cette composition relativement simple est pilotée par l'éducation ST. Centrale et prédominante dans la première partie, il apparaît dans la seconde un partage des contenus entre la découverte du monde des objets, le langage (désignation des pièces) et la partie « formes et grandeurs », chaque contenu ne pouvant être abordé sans les autres, il existe donc une relation de dépendance entre les visées.

En atelier dirigé : jeu de construction avec des formes géométriques de couleur à assembler. Il y a eu plusieurs séances de manipulation. Ici, le travail était en lien avec les formes géométriques et les couleurs. Les productions des élèves me permettent de travailler avec eux le langage. Ces moments leur permettent d'acquérir du vocabulaire (langage).

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

➤ La composition « L'automne »

Pendant deux mois, septembre et octobre, la saison offre matière à des activités mises en relation autour de cette thématique. En DVOM, c'est l'occasion de faire observer certaines manifestations cycliques des saisons. D'autres activités sont fédérées par ce thème (langage, arts visuels, numération...).

Figure 74 : synopsis de la composition "L'automne"

Les contenus sont liés à l'observation du monde vivant et de certaines caractéristiques de phénomènes cycliques tels que les saisons.

Les tâches des élèves sont liées à des moments d'observation guidée d'objets divers (feuilles, arbres...).

En ce qui concerne la visée éducative de ces tâches, il s'agit de faire découvrir aux enfants les manifestations cycliques des saisons.

L'automne : La saison me permet de travailler sur l'automne. En particulier sur le vivant qui nous entoure.

- Séance d'observation du paysage proche : les arbres changent de couleur, les feuilles tombent.
- Observation de la forme des feuilles, des couleurs.

Nous avons aussi travaillé sur l'importance du respect de la nature.

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les domaines d'activités liés à la DVOM sont :

- « S'approprier le langage ».
- « Découvrir le monde (approcher les quantités et les nombres : activité de comptage de feuilles, de groupes de feuilles) ».
- « Percevoir, sentir, imaginer et créer » (productions artistiques sur le thème de l'automne).
- « Découvrir le monde » (se repérer dans le temps, sur l'échelle d'une année en lien avec les saisons).

La pédagogie est une pédagogie par thème, celui de l'automne et de ses attributs. Ce travail est décliné à travers la majorité des différents domaines d'activité.

L'entrée de la composition n'est pas déterminée par les données empiriques récoltées. Sa sortie est matérialisée par des productions artistiques, en relation avec le thème de l'automne. Ces productions marquent non seulement la sortie de la composition mais aussi la fin de la période.

Ici, le travail est en lien avec les couleurs en arts visuels. Il y a eu des productions sur le thème de l'automne.

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Cette composition, plus compliquée que la précédente voit des contenus rassemblés par une thématique, celle de l'automne.

La DVOM occupe une place ni prépondérante, ni effacée par rapport aux autres domaines d'activité : un partage s'effectue entre les contenus car dans sa pratique, Aurélie ne focalise pas sur une visée ou une autre, elle ménage différentes visées éducatives. Malgré le rapprochement des contenus dans cette composition, il existe une sorte d'équivalence, chaque domaine contribuant à part égale à la composition.

lée : Alors déjà, en sciences, tout ce qui est de la première période jusqu'aux vacances [de la rentrée aux vacances d'automne], je me suis beaucoup basée sur la saison puisque l'automne, c'est vrai qu'en maternelle, on a l'impression que la vie est rythmée par les saisons et par les événements, donc (...) tout ce qui est le travail sur les feuilles de l'automne, ça était fait en fonction de la saison (...). Et puis, donc l'automne, (...) ça c'est le grand classique. On travaille le vivant, donc là, on commence à attaquer, voilà, les feuilles mortes, le vivant, le respect de la nature, les différences avec les animaux, des choses comme ça.

Extrait du premier entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

➤ La composition « La cuisine »

Il s'agit de moments décrochés et répétés de manière cyclique avant le début de chaque période de vacances.

L'enseignante développe l'activité de cuisine réalisée fin octobre, la confection d'une tarte « Halloween ». Ce moment festif est ainsi l'occasion de travailler le vocabulaire des ustensiles de la cuisine, de regarder le fonctionnement des objets utilisés pour cuisiner et d'observer les transformations de la matière lors de la cuisson par exemple.

Dans ces moments décrochés, coexistent plusieurs contenus, relatifs soit à la DVOM, soit à la MDL, soit à la vie collective.

L'éducation ST est présente et comme précédemment, l'enseignante fait coexister divers enjeux. Les relations sont des relations d'équivalence.

« À l'occasion de l'arrivée des vacances de la Toussaint, nous avons réalisé une tarte « Halloween ». **Nous avons travaillé sur le nom des ustensiles et sur leur utilité. Nous avons utilisé divers ustensiles : saladier, fourchettes, bols, cuillères en bois. Je travaille ainsi les objets. Nous avons utilisé le four. Observation de la « modification » de la tarte. Après la cuisson, la tarte a durci, la pâte n'a plus la même couleur, elle est devenue dorée. Le four est un appareil électrique, il faut le brancher pour qu'il marche. Il produit de la chaleur.** L'objectif était ici d'apprendre à utiliser des objets de la vie courante.

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : **Oui, ce qui est important, c'est le changement de la matière**, voilà, au niveau de la cuisson, bon au niveau des objets aussi, car il y a des enfants qui ne cuisinent jamais, ils passent tous les jours à côté d'une cuillère en bois mais ils ne savent pas toujours à quoi ça sert donc (euh), je trouve que cette approche est intéressante. C'est une vision différente et c'est vraiment pratique quoi.

Extrait du premier entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

➤ La composition « Le schéma corporel »

À partir d'un album et de séances de motricité, l'enseignante aborde le schéma corporel. Durant une dizaine de semaines, elle travaille le schéma corporel par différentes approches : par le corps, par les sens et par l'observation. Elle aborde le vocabulaire relatif au schéma corporel et la représentation du corps par les élèves.

De nombreuses activités sont fédérées par ce thème (langage, écriture, lecture des mots des différentes parties du corps...)

Figure 75 : synopsis de la composition "Le schéma corporel"

Les contenus liés à l'éducation ST sont relatifs à des expériences variées, faisant appel aux sens, à la motricité et à la désignation de choses (association entre un terme et sa réalité physique, par exemple le bras).

« Là encore, dans ma pratique, j'ai recherché l'expérience personnelle ou à deux avec les camarades. J'utilise la vue : regarder les autres. **J'utilise le toucher : se toucher dans un premier temps puis toucher les autres. J'utilise en fait la mémoire visuelle et tactile.** »

Extrait du carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur l'observation, la manipulation, l'action motrice, la verbalisation étant liée systématiquement à ces tâches.

« Tous les jours, en EPS, je profite de l'échauffement pour jouer au jeu « Jacques a dit »... Par exemple « touchez votre coude ! ». Les premières séances concernent les membres. Puis je vais vers la complexité. Je vais donc ensuite vers les articulations. Les premières séances, les élèves doivent toucher sur eux, puis les séances suivantes, ils doivent toucher sur leurs camarades. Observation : très rapidement, les élèves ont retenu des articulations qui me paraissaient pourtant moins évidentes : la cheville et le poignet notamment. »

Extrait du carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

En ce qui concerne la visée éducative de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à se construire une première représentation du schéma corporel en termes de connaissances.

L'objectif = connaître les différentes parties du corps / reconstituer l'image du corps humain.

Extrait du carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

De nombreux domaines d'activité sont englobés dans cette composition et liés à l'éducation ST :

- « S'approprier le langage » (avec le vocabulaire relatif au schéma corporel utilisant des photographies prises en motricité par exemple).
- « Découvrir l'écrit » (se familiariser avec des types d'écrits, notamment les albums de littérature de jeunesse).
- « Découvrir l'écrit » (préparation à la lecture et l'écriture, des mots relatifs à cette composition, bras, cheville, etc.).
- « Agir et s'exprimer avec son corps » (nombreuses séances de motricité utilisées pour observer et désigner les différentes parties du corps).
- « Percevoir, imaginer, sentir, créer » (séances d'observation et de manipulation de mannequins en 3D).

- « Découvrir le monde » (se repérer dans l'espace grâce à ces moments d'observation).

Ces photos sont pour observer les articulations. Je fais des séances de langage en petits groupes de 6-8 élèves. Puis des séances de langage en grand groupe également.

(...)

L'objectif est ici d'essayer de lire les étiquettes (où sont écrits les noms des différentes parties du corps). Il faut ensuite remettre ces étiquettes aux bons endroits.

Extraits du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Oui, donc on a fait un travail par rapport au bonhomme en bois, refaire les positions, remettre les bonhommes dans les bonnes positions, tout ça. Avec l'océdar, qu'on a utilisé aussi en arts visuels.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La pédagogie caractérisant cette composition est celle du thème, celui du schéma corporel, auquel de nombreuses activités de classe font référence.

Ce thème est introduit par un travail autour d'un album abordant la représentation du corps (« Le bonhomme en pain d'épices »). Ce travail précède des séances de motricité qui permettent la désignation des parties du corps. Il peut être souligné que cet album a été utilisé pour une double raison : tout d'abord, travailler sur le schéma corporel et ensuite sur Noël. Il est observé un objet complexe qui permet une mise en réseau de contenus et de pratiques.

lée : Alors, « Le bonhomme en pain d'épices » en fait, c'est l'album que j'ai utilisé au début, pour travailler, tout, tout... (...) alors, c'est un petit bonhomme qui court (...). **L'album en lui-même ne permet pas de travailler sur les jambes, les bras, les coudes, mais bon, on va dire que c'est le point de départ, parce qu'après, les activités tournent autour des bonhommes, qu'on les fasse en arts visuels, qu'on les compte ou qu'on les... Après, on a fait comme le petit bonhomme, on a couru comme le petit bonhomme, on a sauté comme le petit bonhomme. Donc, on est parti là-dessus.**

Extrait du premier entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

L'objectif = connaître les différentes parties du corps / reconstituer l'image du corps humain. Pour ce travail, je suis partie de plusieurs séances d'EPS.

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La composition se termine par la fin des séances de motricité qui ont abordé ce contenu de manière de plus en plus complexe.

Dans cette composition complexe, le titre fait référence au monde vivant. Aurélie convoque différents domaines d'activité pour les mettre en quelque sorte au service d'un contenu de la découverte du monde vivant. De nombreuses activités sont au service de la construction de ces contenus. Il y a une sorte de convergence vers ce contenu. C'est finalement les activités de motricité qui constituent le centre de la composition, c'est l'avancée dans ces séances qui fait avancer et progresser dans le temps didactique.

Il n'existe pas cependant une prépondérance de la découverte du monde par rapport aux autres domaines d'activité mais plutôt une équivalence entre les priorités accordées par l'enseignante dans cette composition.

➤ La composition « Le loup »

Pendant huit semaines, à partir d'un travail sur le conte des trois petits cochons, l'enseignante développe un ensemble d'activités autour du loup, personnage présent dans ce conte. De nombreuses activités sont ainsi fédérées par ce thème (langage, écriture, lecture de mots en relation avec ce thème, constructions de maisons en paille, bois, etc...). La découverte du monde vivant se fait à partir d'une documentation sur le loup.

Figure 76 : synopsis de la composition "Le loup"

Les contenus liés à la découverte du vivant sont des connaissances factuelles sur un animal, le loup, mais mises en perspectives avec d'autres animaux. Ces connaissances sont relatives au mode de vie, à l'alimentation et la reproduction.

Les tâches des élèves sont centrées sur la documentation et sur la restitution à d'autres de cette recherche documentaire (verbalisation-communication).

lée : avec les moyens, en décloisonnement, (...) ils sont 12, **donc en grand groupe de 12, on a travaillé sur l'affiche [sur le loup avec des documents variés apportés par l'enseignante] et après, on revenait en regroupement avec les grands pour en parler et les moyens devaient raconter aux grands...** ça a été amené comme ça : je suis partie des moyens et les moyens, qu'est-ce qu'on a appris et j'ai demandé aux moyens d'expliquer aux grands ce qu'ils avaient appris grâce à l'affiche.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

« Les MS racontent ce que ça [l'affiche] nous apprend sur le loup et tout en apprenant le vocabulaire spécifique au niveau de l'anatomie du loup. »

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, classe de MS-GS

En ce qui concerne la visée éducative de ces tâches, ces moments de documentation sont au service de la construction de connaissances sur un animal, mis en relation avec d'autres, permettant ainsi d'aborder certains aspects de l'unité et de la diversité dans le règne animal.

Il faut souligner que les activités étiquetées par l'enseignante dans le domaine de la matière et qui voient les enfants construire des maisons, comme dans le conte n'ont pas de réelle visée technologique. Elles appartiennent plutôt aux activités artistiques.

De nombreux domaines d'activité sont englobés dans cette composition et liés à la DVOM :

- « S'approprier le langage » (avec le vocabulaire relatif à ce conte).
- « Découvrir l'écrit » (se familiariser avec des types d'écrits, notamment un ensemble d'albums de littérature de jeunesse mis en réseau).
- « Découvrir l'écrit » (préparation à la lecture et l'écriture, des mots relatifs à cette composition, de l'affiche documentaire sur le Loup).
- « Percevoir, imaginer, sentir, créer » (productions artistiques de maisons et autres briques sur l'affiche du loup).

« J'insiste sur le vocabulaire : gueule, crocs, museau, fourrure, coussinets. »

« En arts visuels, nous avons recréé ces traces avec de la peinture et des fourchettes en plastique.

À partir des trois petits cochons, j'ai travaillé sur la paille, le bois et les briques. »

(...)

« Les élèves ont réalisé avec la maîtresse une maison en paille (avec des armatures déjà réalisées), une maison en briques (en Playmaïs, [jeu de construction biodégradable]). L'objectif est ici d'utiliser des matériaux pour réaliser une construction en lien avec la littérature. Puis il y a réalisation individuelle d'une maison de briques en pâte à sel ; j'ai mené trois séances pour réaliser ces maisons en pâte à sel fin janvier. Auparavant, début janvier, les élèves avaient construit des maisons avec de la pâte à modeler. Puis après, nous avons fabriqué des « briques » puis nous avons fait une construction en empilant. »

Extraits de carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

La pédagogie caractérisant cette composition est celle du thème (celui du loup), auquel de nombreuses activités de classe font référence.

Ce thème est introduit par un travail autour de la lecture du conte « Les trois petits cochons » qui sert de base à cette composition. C'est ce conte et ses attributs (cochons, loup, maisons en différents matériaux) qui vont constituer le point de départ au développement de cette composition.

« Depuis la rentrée, **je travaille sur « Les trois petits cochons » et le loup en particulier. Je me suis faite une collection de livres sur cet animal.** Quel est cet animal ? Son mode de vie ? En littérature, en grand groupe, nous avons travaillé sur les différences de représentations :

- **Le loup dans les contes et les livres de jeunesse.**

- La vie du loup en réalité : que mange-t-il ? Où vit-il ? »

Extrait du carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Oui, oui. **En fait, je voulais travailler sur le loup dans la littérature à la base, donc les 3 petits cochons, le petit chaperon rouge, tous les albums de loup que j'avais trouvés, que je pouvais trouver que ce soit en documentaire, que ce soit, que ce soit dans la littérature et après donc évidemment, on a travaillé sur le loup.**

Extrait du deuxième entretien avec Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

C'est la fin de la période qui finalise la fin de cette composition même si l'enseignante déborde après la rentrée de février car elle accumule en fait une sorte de « retard » sur ce qu'elle a programmé depuis le début de l'année.

Dans cette composition, le titre fait référence à un animal, représentant du monde vivant. Ce terme de « loup » est ensuite décliné dans les différents domaines d'activité donnant naissance à la complexité de cette composition. Le discours de l'enseignante ne montre pas une focalisation sur un domaine particulier, une visée qui serait prédominante.

En ce qui concerne l'éducation ST, malgré un animal peu commun, Aurélié parvient à mener une série de séances à visées scientifiques, qui possèdent une certaine scientificité et une cohérence en termes de contenus travaillés

L'enseignante réussit à ménager différentes visées éducatives dans cette composition, sans qu'il existe une prépondérance apparente. Il y a une équivalence entre les priorités accordées dans cette composition.

« **Nous abordons la notion de mammifères (la différence avec ovipare, qu'ils connaissent un peu). Je fais le lien avec l'Homme, pour lier avec ce qu'ils connaissent. Je fais aussi le lien avec les chiens et les chats.** »

Extrait du carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Alors, je l'ai lié au niveau de l'anatomie puisqu'on a eu la différence avec l'homme. On a abordé **la notion de mammifères** puisqu'ils me parlaient des petits, faire la comparaison avec ce qu'ils connaissaient eux, eux, leur maman, si leur maman, elle avait 6 enfants d'un seul coup, non, alors après **comment le loup se déplace, il se déplace avec ses 4 pattes, nous que sur 2**, je n'ai pas abordé la notion de bipédie, je n'ai pas donné les noms. Mais bon, on a essayé de voir la différence entre les loups et nous. Pareil au niveau des enfants, les loups, ils restent 2... **je ne sais plus combien de mois avec les mamans louves qui les allaitent, donc qu'est-ce que c'est allaiter, est-ce que chez la maman...** donc ceux qui avaient eu l'expérience savaient que les bébés pouvaient boire aussi à la « gougoutte » comme ils disent et ceux qui par contre n'avaient pas d'expérience, l'avaient quand même avec les petits chiots ou... Bon, ils avaient quand même cette notion-là.

(...)

lée : Donc, on a vu ça. **Au niveau du vocabulaire, donc la gueule** (...) ils ont bien retenu quand même. Ils ont bien retenu les coussinets qu'on retrouve chez les pattes des chiens, la liaison avec le chien aussi et puis voilà. Donc, ça a été plus sur l'anatomie. Et puis aussi sur l'alimentation aussi. Bon, on a des parents chasseurs donc les dessins des cerfs, des animaux, des lièvres, ils connaissaient, donc bon l'homme chasse avec son fusil alors que le loup, on approche un peu les techniques d'attaque, que les loups, ils réfléchissaient, ils se déplaçaient en meutes, ils m'ont dit alors comme à l'école, on se déplace 2 par 2, c'est un peu comme une meute, oui, c'est un petit peu pareil [rires]. Voilà, ils ont essayé, j'essaie de faire le lien avec ce qu'ils vivaient.

Extraits du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Il est observé une relation entre deux compositions, « Le schéma corporel » et « Le loup ». Aurélie réalise ici un tissage entre deux compositions, en relation avec la description de l'anatomie de deux êtres vivants, l'Homme et le Loup.

➤ La composition « Les têtards »

Le don d'œufs de grenouille provenant d'un marais voisin provoque cette composition. Pendant deux mois, les élèves observent la métamorphose progressive des têtards, parlent sur ce phénomène et dessinent régulièrement les têtards et leur développement. Toutes ces traces sont rassemblées dans un classeur d'observations qui regroupera également le futur travail sur les plantations et le jardin. La mort des toutes jeunes grenouilles interrompt prématurément cette composition.

De nombreuses activités sont ainsi fédérées par cette présence animale dans la classe (langage, écriture, lecture de mots en relation avec ce thème, albums de littérature de jeunesse...).

Figure 77 : synopsis de la composition "Les têtards"

En ce qui concerne l'éducation ST, les contenus sont relatifs à la découverte du monde vivant : observation de certaines manifestations de la vie chez certains de ses représentants, les amphibiens (développement, métamorphose, croissance, locomotion...) et construction de premières connaissances sur ces animaux.

lée : Le têtard, on peut l'observer contrairement au loup, je veux quelque chose d'observable. Donc, on est parti sur des dessins d'observation, sur les œufs. Ça a été très vite parce qu'on les a eus tard donc ils sont passés très très vite têtards et **puis les têtards, on a fait de l'observation** sauf que c'est nettement plus difficile de voir maintenant la différence d'anatomie entre il y a une semaine et puis maintenant. C'est pour ça que je fais un peu, que j'attends qu'ils sortent leurs pattes arrière ou quelque part pour essayer de repartir sur leurs observations.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : La fin des têtards... ça s'est pas terminé comme on aurait voulu, on va dire. Les têtards sont devenus grenouilles, donc, petit à petit, je ne sais plus exactement combien de temps ils ont mis à sortir les pattes, les dernières pattes. **Donc on a continué nos observations, nos dessins, ce qui se passait, on a travaillé sur l'évolution du têtard jusqu'à la grenouille, remettre les images dans l'ordre**, je leur faisais des choses comme ça (...) puis les grenouilles sont devenues grenouilles et puis elles sont mortes. Voilà.

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur l'observation et sa restitution sous la forme de dessin d'observation.

En ce qui concerne les visées éducatives de ces tâches, il s'agit d'amener les élèves à observer pour découvrir et connaître certaines manifestations de la vie, la métamorphose notamment, et développer des attitudes par rapport à la démarche d'observation.

« J'ai choisi avec les MS-GS de travailler l'observation. Je vais mettre en place un classeur d'observation, recueillant tous les dessins, au crayon à papier des différents stades des têtards, ceux des graines, germes, des escargots... »

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : on a travaillé beaucoup sur l'évolution, sur le cycle de l'animal et c'est avant tout ça qui est important. Et au niveau locomotion, comment elles se déplacent quand il y a eu l'apparition des pattes, c'est la propulsion. (...) on a vu des films, des dessins animés donc ils ont vu mais on n'a pas trop approfondi dessus comment se passait la reproduction et puis voilà, c'est plutôt la morphologie de l'animal, un petit peu, un petit peu son alimentation et puis, bon, sa mort, quoi : la vie de sa naissance jusqu'à sa mort.

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les enseignements liés avec l'éducation ST sont présents :

- Le langage.
- Les mathématiques : Aurélie fait compter les têtards aux enfants.
- Le domaine « agir et s'exprimer avec son corps » : Aurélie a mené des séances en motricité où il s'agissait pour les enfants de se déplacer comme la grenouille.
- Le domaine « percevoir, sentir, imaginer, créer » : il y a des chants sur le thème des grenouilles.

Cette composition est une séquence filée : les moments d'observation et de dessins correspondants sont en effet rythmés par les stades du développement de l'animal mis en élevage.

C'est une séquence qui est également cloisonnée dans le sens où d'autres compositions, plus importantes, se déroulent en parallèle.

lée : Alors là non justement, il y a un petit temps parce que je voulais attaquer les graines et comme j'ai eu les têtards en même temps, je me suis posée la question est-ce que tu fais les deux en même temps, sachant qu'il reste quinze jours avant les vacances. Donc j'ai quand même, **j'ai quand même attaqué mes graines que je ferai en parallèle avec les têtards donc l'évolution du têtard**, ça va peut-être donner une grenouille au mois de mai/juin, quelque chose comme ça.

(...)

lée : Ça va être assez long donc ça me permet quand même... je ne vais pas passer 3 mois sur le têtard donc ça me permet quand même de, en parallèle, de travailler sur les graines, les petites graines, les plantations et là, il y aura un projet jardin, jardin-potager à l'école.

Extraits du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

C'est l'arrivée des œufs qui marque l'entrée de la composition. L'idée de faire des élevages était déjà présente chez l'enseignante mais c'est une opportunité qui a déterminé le choix de cette espèce (les escargots sont ainsi « remplacés » par les têtards).

« Depuis une semaine, depuis début mars, nous accueillons des œufs de grenouilles qui sont rapidement devenus têtards. **Ce n'était pas prévu car c'est un don... J'ai dû bousculer un peu ce que j'avais prévu** : le travail sur les graines, les plantations, le potager et les fleurs. J'avais prévu un élevage d'escargots à la rentrée d'avril, qui sera sans doute décalé... »

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

À la fin de la composition se déroulent les derniers moments d'observation de la métamorphose et des premières grenouilles apparues. Mais cette composition se termine de manière un peu abrupte par la mort des grenouilles les unes après les autres.

lée : **Donc, ça s'est terminé un petit peu, bon les grenouilles sont mortes les unes après les autres parce qu'on en a eu plusieurs quand même, ça a été un succès à ce niveau-là** mais bon, alors, la mort, on voulait les relâcher... bon, on n'a pas trop su pourquoi elles étaient mortes, donc moi non plus je ne sais pas trop pourquoi. (...) Donc les gamins ont émis des hypothèses, bon ils m'ont dit que peut-être, elles avaient faim, peut-être que... mais on n'est pas allé vraiment beaucoup plus loin, beaucoup plus loin. Donc, après, quand l'aquarium a été vide, l'aquarium était vide quoi. Voilà.

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Cette composition se situe temporellement à cheval sur deux autres : celle du « loup » et celle du « jardin et des plantations ». Elle reste en quelque sorte assez cloisonnée par rapport aux compositions principales, car filée et étalée dans le temps.

Ce travail présente une forte coloration DVOM et les visées principales repérées par l'enseignante sont relatives à l'éducation ST (construction de connaissances et de compétences liées à la démarche d'observation).

Il existe ici une indépendance des contenus abordés avec les autres contenus et compositions qui coexistent, le discours d'Aurélie n'abordant pas l'importance d'autres contenus sauf ceux de la découverte du vivant.

lée : ça va être assez long donc ça me permet quand même... je ne vais pas passer 3 mois sur le têtard donc ça me permet quand même de, en parallèle, de travailler sur les graines, les petites graines, les plantations et là, il y aura un projet jardin, jardin potager à l'école. (...) Et donc là, par rapport aux têtards, c'est juste des moments de dessins, je fais donc un classeur d'observations.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

➤ La composition « Jardin et plantations »

À partir du mois de mars et jusqu'à la fin de l'année, Aurélie va mener des activités de plantations dans deux lieux différents : en classe tout d'abord, les élèves réfléchissant sur ce qu'est une graine et l'influence du facteur « eau » sur la germination, dans le potager de l'école ensuite, où les élèves jardinent, sèment, entretiennent et observent leur semis (et dégustent leurs récoltes). L'enseignante alterne des moments d'observation, de dessin d'observation, traces consignées dans les classeurs d'observation des enfants. La kermesse est l'occasion de présenter ce travail aux parents.

D'autres moments sont liés à ces plantations, notamment en MDL (familiarisation avec l'écrit, préparation à la lecture et l'écriture, vocabulaire, reconnaissance de mots liés à la thématique, phonologie...) et en découverte du monde (entrée dans les mathématiques).

Figure 78 : synopsis de la composition "Jardin et plantations"

Pour l'éducation ST, les contenus sont relatifs à la découverte du monde vivant : observation de certaines manifestations de la vie (croissance et germination) et expériences. Ce terme est pris dans son sens psychologique d'une part, en relation avec ce que vivent les enfants dans ces moments de jardinage et épistémologique d'autre part, avec une amorce d'expérimentation sur l'influence du facteur « eau » sur la germination des graines.

« Juste avant les vacances, j'ai mené des séances de découverte sur les graines. Je leur montre un mélange de plusieurs « graines » (d'après eux, perles, riz, lentilles différentes, haricots blancs, attaches-parisiennes...). **Qu'est-ce que c'est ? « Ce sont des graines ». Certains ne sont pas d'accord. Comment pouvez-vous savoir ? J'attends les propositions. Ils décident de les arroser.** (...) Je leur prépare des coupelles avec du coton et de l'eau. Les élèves choisissent « les graines » qu'ils souhaitent. Je prends des photos. La photographie est pour moi, avec l'écrit, le meilleur moyen de « se souvenir ». Tous les jours, les élèves observent leur coupelle. Au bout de quelques jours, certains voient « un truc vert », d'autres rien. Je laisse passer une dizaine de jours. Nous décidons d'ouvrir tous les cotons. Résultats, certains enfants sont contents, d'autres déçus (les pâtes sont malodorantes et n'ont plus de forme, les attaches-parisiennes, les perles n'ont pas changé). **Après discussion, les élèves concluent que les graines sont celles qui ont changé.** Je leur demande qu'allons-nous faire ? « Qu'allons-nous en faire ? Nous allons les planter. »
(...)

« Les « loupés » ont fait partie de l'apprentissage. Les semis qui ne germent pas ; pousses de concombres qui ont disparu en une nuit... (visiblement des limaces !) ; Tomates TRÈS en retard à cause du temps peu ensoleillé ; Carottes un peu trop serrées... Les élèves tirent des conclusions, proposent de nouvelles façons de faire : « la prochaine fois... »

Extraits du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les tâches des élèves sont centrées sur la manipulation, l'action, l'observation et son compte-rendu (dessins réalisés par les enfants régulièrement).

Les élèves ont dessiné les semis (comme pour les têtards).

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

En ce qui concerne les visées éducatives, il s'agit d'amener les élèves à découvrir les activités de jardinage et enrichir leur capital expérientiel et de connaissances dans le cadre du monde vivant végétal. Aurélie cherche aussi à

développer des attitudes (savoir-être) par rapport à la démarche d'observation et d'expérimentation également.

« Tout le plaisir pour les élèves, et pour moi aussi, est de **manipuler, observer, apprendre des techniques du jardin (semier, planter, récolter...)**.

J'ai essayé de les impliquer au maximum. (Arrosage, désherbage, récolte...)

Nous avons récolté et ils se sont partagés leurs récoltes (salades, radis...). »

Extrait du carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Il y a le côté manuel aussi [du jardinage]. Voilà, c'est important aussi.

(...)

lée : Ici, le plus important, et bien, c'est... apprendre... quand on réussit, savoir pourquoi on a réussi. On a réussi, pourquoi ça se... enfin pourquoi. **Essayer en tout cas de comprendre pourquoi ça réussit, quelles sont les conditions favorables pour les plantes et puis si c'est l'échec, l'apprentissage par l'échec aussi.** Et puis oui, de... d'acquérir des compétences dans un domaine particulier qui n'est pas forcément le domaine...

Extraits du troisième entretien avec Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

Les domaines d'activité liés à la DVOM sont :

- « S'approprier le langage ».
- « Découvrir l'écrit » (se familiariser avec l'écrit, avec l'utilisation d'albums de jeunesse notamment ; se préparer à apprendre à lire et à écrire avec des activités sur le vocabulaire lié à la thématique du jardin).
- « Découvrir le monde » (avec des activités « prémathématiques »).
- « Percevoir, sentir, imaginer, créer » : des productions artistiques sont faites en relation avec la thématique du jardin et des observations d'œuvres en relation avec le potager (des natures mortes). Les enfants chantent également des chansons sur le thème des légumes.

« J'ai proposé **des activités en parallèle autour du potager** :

- **Tri de graines** (...)

- **Travail à l'écrit autour d'albums** (« La fleur du potager »).

- **Lecture des noms des légumes, notamment sur les sachets, en utilisant leurs connaissances en phonologie** »

Extrait du carnet de bord d'Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Oui, **tout tournait autour du potager qu'on réalisait.** Après, j'ai greffé plusieurs albums, certains que j'ai approfondis plus que d'autres et puis d'autres activités, je ne m'en rappelle plus trop... **J'ai mis la phonologie aussi, la lecture.** (...) On a fait beaucoup de **production d'écrit donc sur les mots : la carotte, tous les éléments...** tout ce qu'on avait semé en fait, tout ce qu'on avait planté, on travaillait autour de ça.

Extrait du troisième entretien avec Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

La pédagogie caractérisant cette composition est celle du thème, celui du jardin, qui fédère un ensemble d'activités autour du jardinage et du monde végétal. L'enseignante parle de « projet » mais il s'agit plus d'un projet d'enseignant que de celui des élèves. Cependant, une sorte de projet coexiste : l'exposition et la présentation de ce travail lors de la kermesse de l'école. Le discours d'Aurélié montre qu'il ne s'agit ni de son projet, ni de celui des enfants mais plutôt d'une habitude, une tradition à laquelle elle n'adhère pas réellement et qu'elle parvient à détourner pour communiquer sur ce travail.

lée : Il y avait déjà un potager à l'école qui était très mal placé puisqu'il était de l'autre côté de l'école, pas à la vue des parents, pas pratique pour y aller, donc du coup, j'ai fait une demande [l'enseignante est directrice de l'école] et puis **ils nous ont installé gentiment à la mairie un coin potager avec du bon terreau donc...** dès que ça a été fait on s'est dit bon, là il y a le potager, il n'y a plus de raison pour que ça... faut qu'on lance le projet.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

« **Ce journal a été exposé à la kermesse** pour que les parents se rendent compte du cheminement. Certains parents étaient intéressés par le potager. Les élèves allaient montrer et expliquer à la fin de la journée. Nous leur avons fait aussi déguster nos radis à la kermesse.»

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : En fait on a profité du fait, **bon la kermesse traditionnelle tous les ans : nous, ce n'est pas notre projet de l'année puisque nous notre projet, c'est plutôt le spectacle de Noël. C'est plutôt une obligation (...)** Donc traditionnellement, on fait des danses, des chants et plutôt que de choisir un thème complètement bidon qu'on choisit au dernier moment, on s'est dit avec L., on va prendre quelque chose de vraiment en relation avec nos projets : donc (...) sur les têtards et les grenouilles, donc on a essayé de lier toutes les chansons, bon il n'y a pas de danse mais les chansons et puis traditionnellement aussi, la maternelle fait une exposition. Donc je me dis je ne vais pas faire une exposition pour faire une exposition et j'ai eu l'idée, sur le cahier journal que j'avais pourtant mis devant la porte d'entrée de l'école pensant que les parents avec une invitation, ce que les parents ont lu sur le carnet de bord, le regardent et tout, ils ont été très peu, non, ils ne sont pas venus le regarder, rien du tout. Donc, je me suis dit, je vais l'afficher donc je l'ai dégrafé et puis j'ai fait un gigantesque panneau et là, par contre, il y a eu vraiment l'information, les parents sont venus voir, ont fait des photos, ont lu et se sont rendus compte du travail qui avait été fait en fait.

lr : c'est marrant que tu parles de tradition parce que finalement, L. [le prénom de sa collègue] et toi, vous êtes deux jeunes enseignantes, quoi. Tu dis « traditionnellement », c'est quoi cette obligation de faire quelque chose ?

lée : Eh bien, c'est... c'est une demande... **en tout cas, la kermesse, le concept de la kermesse, c'est une demande, ici, ce sont vraiment les parents.** À D. [Nom du village de l'école], (...) les parents, ça c'était leur projet, c'était leur choix mais ça a été une demande des parents en conseil d'école avec la mairie qui s'en mêle, si vous le faites pas, le S. [nom du syndicat intercommunal qui gère la compétence scolaire], **si vous faites pas de kermesse de machin, on va vous supprimer des, des... de l'argent, enfin bon, c'est... tradition et chantage et donc je trouve ça bien dommage !** Donc je me suis dit que vu que de toute façon, faut faire quelque chose, on va en profiter : plutôt que de faire une exposition à l'école et d'inviter les parents, on va le faire le jour de la kermesse là où les parents viennent.

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

La composition est introduite par une présentation d'objets variés susceptibles d'interroger ce que peut être une graine (graines variées, petits objets, etc.). Cette situation de questionnement va légitimer une série de séances visant l'expérimentation et le test des idées préalables exprimées par les élèves, ainsi que l'importance de l'eau sur la germination. Cette composition se développe à partir de la graine pour aller progressivement vers les activités de jardinage.

La sortie de la composition est double en fait : si on se place selon le point de vue thématique, c'est l'obtention et parfois la dégustation de récoltes dans le potager de l'école ; si on se place selon le point de vue du projet, il s'agit donc d'une présentation des classeurs d'observation de sciences et des plantations faites dans le nouveau jardin de l'école lors de la kermesse de l'école.

Cette composition a une forte coloration DVOM : c'est l'avancée des différentes plantations qui fait avancer le temps didactique et la DVOM a ici une position centrale. Des visées propres aux activités scientifiques sont observables ici (début d'expériences, observation en continu de phénomènes du monde vivant végétal...). Il existe à nouveau des activités rattachées à ce thème du jardinage (activités de

lecture-écriture, littérature de jeunesse, activités pré-mathématiques...) : un « mot-domaine » en lien avec le monde végétal est le vecteur de nombreuses autres activités mises en relation par l'enseignante.

Malgré la forte place accordée aux contenus de l'éducation scientifique, il existe un partage, une relation de dépendance entre les contenus de la DVOM et des autres domaines d'activité : le discours d'Aurélié ne montre pas une fixation sur une priorité bien précise. Dans cette composition, elle cherche à maintenir un équilibre entre des enjeux scientifiques et d'autres, langagiers, mais pas seulement.

lée : c'était le cahier journal de la classe donc que j'ai fait en grand, grand format et puis comme j'aime bien travailler avec la photo, voilà, c'était alimenté avec les photos, avec les dates, c'est un moyen aussi avec le calendrier, qu'est-ce qu'on a fait ce jour-là et puis d'évaluer le temps qu'une graine met à germer par exemple. **Donc on a créé ce cahier journal où tous les enfants donc j'essaie de prendre des photos avec tous les enfants et puis travailler le langage à partir de photos, travailler l'écrit quand on produisait les textes et toutes les conclusions, les expériences qu'on avait pu faire au début.**

Extrait du troisième entretien avec Aurélié, enseignante immergée, classe de MS-GS

10.3. Des compositions et une émergence de disciplinarité

Par rapport à l'éducation ST, est observée une progressivité du type concentrique. En effet, Aurélié vise à la fois l'enrichissement du capital expérientiel des élèves et la construction d'un premier niveau de connaissances scientifiques et technologiques sur le monde du vivant, des objets et de la matière.

Dans sa pratique, sont repérées des traces de disciplinarité avec notamment la présence de savoirs énonçables et des exercices spécifiques aux disciplines scientifiques (dessins d'observation, temps particuliers qui tendent vers une démarche d'expérimentation dans la composition « Les plantations »). L'enseignante cherche à revenir sur certaines notions pour les enrichir, se situant ainsi sur le registre des collections et des catégorisations.

La prise en charge des contenus de la DVOM est relativement importante et centrale, les étiquettes des compositions attestent d'ailleurs ce dernier point.

Le monde du vivant est beaucoup pris en charge, alors que celui des objets et de la matière reste dans l'ombre. L'enseignante précise que ces parties sont assumées par sa collègue avec laquelle elle se partage en effet de façon concertée les contenus de la DVOM. Quelques moments identifiés par Aurélié comme « découverte de la matière ou des objets » n'ont pas de réel enjeu éducatif scientifique ou technologique et sont en fait liés à l'éducation manuelle.

Globalement, le *curriculum* relatif à l'éducation ST est pris en charge de façon forte et réfléchi car divers enjeux ST sont discernables au cours du temps.

Ce *curriculum* peut occuper deux positions par rapport aux autres *curriculums* éducatifs :

- Il est imbriqué dans des compositions complexes.
- Il est relativement compartimenté par rapport au reste : c'est le cas notamment lors de la mise en place de l'élevage des têtards puis des grenouilles.

La DVOM a une place importante dans l'ensemble des compositions mais Aurélié ne place pas une priorité sur un élément de ces compositions plus qu'un autre. Elle

parvient à ménager, sur la plupart des compositions dans lesquelles la DVOM est imbriquée, différentes visées qui coexistent sans qu'une ne paraisse prendre le dessus sur les autres.

En ce qui concerne les éléments spécifiques de professionnalité des enseignantes de maternelle, l'analyse du discours d'Aurélie permet de relever certaines des caractéristiques de pratiques enseignantes en maternelle :

- La conception et la mise en œuvre de compositions complexes : malgré la volonté exprimée de l'enseignante de construire ces compositions en englobant un maximum de domaines, elle parvient à produire des structures qui sont équilibrées en termes de visées. Aurélie ne focalise pas dans son discours sur une priorité, elle ménage un équilibre entre les différents domaines. Les moments de DVOM ne sont pas rattachés *a posteriori* même dans la composition du « Loup » où c'est le cas. L'analyse de la pratique d'Aurélie montre qu'elle parvient à garder une certaine scientificité en allant par exemple sur le registre des collections et des catégorisations. Même si la dimension du tissage domine dans les gestes professionnels, ce n'est pas la seule dimension. Il peut être souligné ici, que lors de la deuxième année d'exercice en maternelle, Aurélie complexifie ces compositions, notamment à partir de ce jardin qui lui permet d'imaginer d'autres activités ainsi que de futures compositions qui vont pouvoir se lier. Il a déjà été évoqué l'augmentation de la complexité des compositions dans la pratique des enseignantes appartenant à la population « immigrée ».

lée : moi, je refais la partie « potager » mais cette fois-ci j'élargis avec les insectes. On va repartir sur plus les petites bêtes dans le potager. Donc, après... donc on voit ça avec L., on programme nos périodes en fonction de, donc là les insectes et le potager, ça va être plutôt mars/avril, c'est périodes 4 et 5 et puis les compétences, je regarde aussi les compétences qui ont été moins travaillées l'année d'avant. Donc les moyens l'année dernière, je ne vais pas recommencer... le travail sur semer tout ça, comme on l'a déjà bien fait l'année dernière, eux, cette année, ils vont apprendre à transmettre aux, aux moyennes sections de cette année. **Et puis à côté de ça, on va, on va travailler des choses plus pointues... toujours autour du potager. Là, par exemple, j'ai amené des bulbes ce matin. Donc, l'année dernière, eux ils pensaient que c'était la graine, on mettait la graine et c'est terminé. Là cette année, je leur ai fait deviner : « qu'est-ce que j'ai ? », ils ne savaient pas ce que c'était, donc là, on va essayer d'élargir un petit peu.**

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

- La liberté pédagogique : elle est mise en avant comme une caractéristique de l'école maternelle qui est opposée dans le discours de l'enseignante aux programmes de l'école élémentaire. Cette liberté est génératrice de capacités d'imagination et de flexibilité. Aurélie met ainsi en œuvre des cadres souples, flexibles.

« En maternelle, je ressens moins de pression concernant les programmes, ce qui me rend plus imaginative. »
(...)

« C'est la différence avec l'élémentaire : je me sens libre de bousculer mon programme, attachant de l'importance à tout ce qui peut toucher les élèves. »
(...)

« Les activités scientifiques doivent être « spontanées », tout en étant encadrées. »

Extraits du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : oh mais ça peut être modifié : je veux dire après, c'est ça j'ai une programmation, j'ai une progression mais à côté de ça, je me dis si ça se trouve, ils vont me... je vais avoir des œufs de je ne sais quoi et je vais faire une petite place dans mon emploi du temps, dans ma programmation parce que je trouve que c'est dommage de passer à côté.

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

- La centration sur les intérêts des élèves (Aurélie ne parle pas d'enfants) et sur le plaisir partagé des activités conduites en classe.

Le discours d'Aurélie permet de déceler des caractéristiques de différenciation de la professionnalité enseignante à l'école maternelle vis-à-vis de celle de l'école élémentaire :

- L'organisation des contenus de l'école élémentaire avec un cloisonnement des matières qui structurent l'emploi du temps et déterminent un cadre non flexible (en opposition à la flexibilité à l'école maternelle évoquée dans la première dimension).

« C'est difficile à organiser chez les plus grands, quand l'emploi du temps est serré et que les sciences sont programmées à un certain moment de la semaine. Cependant, quand j'étais en CE ou en CM, j'essayais d'oublier cet obstacle. **Je pense qu'il est important de ne pas « s'enfermer » dans un emploi du temps** et d'être capable de s'adapter aux contraintes de certaines activités. »

Extrait du carnet de bord d'Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Eh bien, en fait, c'est que quand j'étais en CM l'année dernière, j'avais l'impression que j'avais, **j'ai parlé d'un programme** à tenir. Je laissais quand même place, mais bon, on a eu des têtards, donc on les a pris (...). Donc du coup, j'ai fait le têtard mais c'est pareil je veux dire je l'ai pas fait très approfondi parce qu'à ce moment-là, j'avais d'autres projets et qu'il fallait absolument que mes CM2, (...) Donc du coup, je n'ai pas pu mener à bien mon projet têtard avec regret en CM.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

- Les programmes : ils pilotent fortement l'organisation des situations d'enseignement-apprentissage, le contenu des emplois du temps et les évaluations associées aux contenus enseignés.

lée : Oui, **c'est vrai que les programmes**, ouais, ben oui parce que c'est quand même, c'est oui, on a l'impression que **c'est beaucoup plus chargé quand on est en élémentaire** : il y a beaucoup plus de vocabulaire, de choses plus spécifiques **et puis on fait des évaluations**, on a l'impression qu'on fait de grosses évaluations alors qu'en maternelle, et bien voilà, ça sert pas autant.

Extrait du premier entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Puis au niveau des dates aussi, c'est vrai quand on fait la progression en CM, tout est bien ficelé, on va voir telle chose, telle chose. En maternelle, à la limite, sur tout le cycle, ça paraît plus facile.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : **Ce n'est pas un emploi du temps qui va nous guider mais c'est vrai quand on est en élémentaire, on a tendance, tous même quand j'y étais, on a tendance tous, au début je me disais alors, c'est bon, on ne va pas se stresser mais si, il y a un stress dû aux programmes, aux évaluations nationales.** On nous oblige de faire en janvier, c'était en janvier, les évaluations CM2. Il fallait du coup pour les évaluations qu'on ait vu certaines choses, enfin, c'est quand même assez... il y a un timing qu'est serré, qu'on n'a pas en maternelle.

(...)

lée : Les années en élémentaire, notamment en CM, c'est vraiment, c'est chargé et **on sait que arrivés en octobre, on doit avoir fait tel domaine en sciences, en français, avoir vu telle conjugaison (...)**. Mais ce que je n'aime pas [à l'école élémentaire], **c'est ça, c'est me dire lundi, j'avais prévu dans mon emploi du temps que c'était comme ça, donc ça doit être comme ça parce que si je le fais pas... et c'est ce que j'aime moins dans l'élémentaire (...)** il faut absolument que vous fassiez l'emploi du temps.

Extraits du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

- Les démarches pédagogiques : elles sont différentes en fonction de l'école considérée. Aurélie caractérise la pédagogie de l'élémentaire comme essentiellement « une exposition de savoirs » (les programmes étant d'ailleurs la cause de cette démarche) et celle de la maternelle comme essentiellement une alternance entre découverte et construction de savoirs.

lée : En fait, **à l'école élémentaire, j'avais l'impression qu'on était beaucoup plus pressé par le temps. J'ai l'impression que la phase de découverte, elle est beaucoup plus importante en maternelle**, on prend vraiment le temps d'observer, de manipuler, de jouer, de « qu'est-ce qu'on regarde ? », on n'a pas cette pression de, voilà, il faut faire 6 séances sur les engrenages et c'est terminé. J'ai, (euh), on a vraiment l'impression, comme on a moins le temps de la découverte, on est plus dans la pratique, enfin, au CM, j'ai vraiment l'impression que ça faisait ça, bon, je m'y prenais sûrement mal, ça devait être ça, mais il manquait vraiment ce temps, finalement celui qui est le plus important, celui où on va essayer, on apprend petit à petit et comme on est obligé d'apprendre vite, et bien du coup on va passer à côté de choses, on peut pas tout chercher, on est obligé d'aller, nous, enseignants, d'imposer des choses, en disant, on n'a pas le temps d'aller sur internet pour regarder, je vous le dis, c'est comme ça, alors qu'en maternelle, on peut se permettre de passer du temps. Là, j'ai passé, oui, 6, 7 semaines sur le corps humain mais si je n'ai pas terminé, que je veux continuer au mois de janvier, je le ferai quoi.

(...)

lée : Mais ce n'est pas forcément évident par contre, en maternelle de dire comment je vais les mettre, de dire comment je vais les mettre vraiment en apprentissage car ce n'est pas le tout de découvrir, car après, comment ils vont construire quelque chose, qu'ils vont garder et (...) c'est lié aussi avec ce qu'ils vivent, avec ce qu'ils vivent là.

(...)

lée : [à propos du schéma corporel] Je suis partie à chaque fois de séances d'EPS, c'est enfin, instinctif, je trouve c'est plus facile de partir de leur propre vécu, de ce qu'ils vivent.

Extraits du premier entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : **C'est important, qu'il y ait la notion, vraiment la notion de découverte...** découverte, en début d'apprentissage. (...), jusqu'en grande section, vraiment commencer à acquérir des compétences bien ciblées, bien précises... mais quand même, privilégier tout ce qui est découverte manipulation et en même temps, la visée, c'est quand même préparer, préparer l'entrée à l'élémentaire le mieux possible, tout en sachant qu'on a des, des compétences, enfin des, des objectifs qui vont être travaillés notamment en CP mais après plus loin, donc on va essayer de préparer au maximum l'élève à l'élémentaire, finalement. Au programme, on a déjà dans l'idée les programmes de l'élémentaire.

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Il est intéressant de souligner que le travail en équipe avec la collègue de l'enseignante apparaît comme un élément important dans sa socialisation professionnelle.

lée : mais, **on se complète assez bien avec L. [La collègue de l'école maternelle]** parce qu'elle va faire un peu plus tout ce qui est techno, construction, elle a vu les objets qui roulent. Je me suis dit, ça va faire vraiment le vivant, le vivant mais, bon, on essaie de travailler pour que tout soit fait.

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : L'année dernière [La première année de maternelle], (...) je n'avais pas trop d'idée sur comment j'allais organiser, j'attendais un petit peu de voir comment L. allait s'organiser... et bien elle, tout de suite, elle m'a dit, on essaie de travailler par projet avec la collègue. Donc moi, ça m'allait bien, je me suis un peu parfois greffée sur ce qu'elle faisait elle.

(...)

lée : alors en fait, je l'ai faite, **on l'a programmée avec L. Donc au départ on est vraiment parti, et bien de nous deux : on s'est retrouvées toutes les deux et on s'est dit qu'est-ce qu'on va faire cette année, en prenant bien soin de mener des projets à chaque période, en tout cas projet ou thème**, enfin quelque chose de bien particulier.

Extraits du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Pour conclure avec cette analyse de la pratique d'Aurélie, il faut souligner, que ce qui détermine et guide également beaucoup ses choix d'enseignement, est l'organisation en périodes de son travail : la programmation de contenus est en effet prévue entre chaque période de vacances et une composition s'étale sur un temps de 6 à 8 semaines.

lée : J'évite de mélanger un petit peu tout, **je fais une chose à la fois par période.**

Extrait du deuxième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

lée : Voilà. **Après on a pris en compte les différents domaines pour ne pas en négliger un : (...)** et bien le domaine arts, le domaine de l'écrit, la découverte du monde... On n'en a pas fait en sport, on n'en a pas fait en activité physique, mais voilà, on essaie de balayer comme ça. Mais comme l'année dernière, on avait prévu une période, on avait prévu une période bien spécifique sur la découverte du monde. Donc, là c'est mathématique en ce moment.

Extrait du troisième entretien avec Aurélie, enseignante immergée, classe de MS-GS

Chapitre 4. Synthèse des dix pratiques restituées

Le tableau présenté sur la figure 79 consigne les résultats des études des pratiques des dix enseignantes selon les caractéristiques suivantes :

- Population.
- Type de contenus liés à l'éducation ST pris en charge.
- Enjeux associés aux moments d'éducation ST.
- Hiérarchie dans les priorités accordées à ces divers moments éducatifs.

Enseignantes expérimentées	Contenus pris en charge	Prise en charge de l'éducation ST	Enjeux ST associés aux moments de DVOM	Position de la DVOM au sein des autres activités éducatives	Hiérarchie dans les priorités
Élise	V	∅	∅	Périphérique	Secondaire
Jean-Philippe	O et M	●●	FP et ÉI	Cloisonnement	Prioritaire
Delphine	V	●	FP	Périphérique	Secondaire
Martine	V	●	∅	Périphérique	Secondaire
Sophie	M	● ou ●●	FP	Centrale ou périphérique	Cohabitation
Enseignantes immergées	Contenus pris en charge	Prise en charge de l'éducation ST	Enjeux ST associés aux moments de DVOM	Position de l'éducation ST au sein des autres activités éducatives	Hiérarchie dans les priorités
Amélie	V et M	●●	FP et ÉI	Centrale	Cohabitation
Carine	V et M	●	FP	Centrale	Cohabitation
Sandrine	V	●	FP	Centrale ou périphérique	Cohabitation
Nadine	V	∅	∅	Périphérique	Secondaire
Aurélie	V	●●	FP et ÉI	Centrale	Cohabitation

Figure 79 : tableau synthétique des pratiques des dix enseignantes

Dans la colonne des « contenus pris en charge », les abréviations suivantes ont été utilisées :

- V : pour tout ce qui concerne les contenus liés au monde du vivant.
- O : pour les contenus du monde des objets.
- M : pour ceux du monde de la matière.

Dans la colonne de la « prise en charge de l'éducation ST », les codes signifient :

- Ø : pas de prise en charge de cette éducation.
- ● : existence d'une faible prise en charge de l'éducation ST.
- ●● : existence d'une forte prise en charge de l'éducation ST.

Dans la colonne des « enjeux ST associés aux moments de DVOM », les codes signifient :

- Ø : pas de réel enjeu lié à une éducation ST.
- FP : enjeux liés à une familiarisation pratique avec le monde de la nature et des objets.
- ÉI : enjeux liés à un début d'élaboration intellectuelle.

Les deux dernières catégories font référence aux travaux de Coquidé (1998³⁹⁸).

La figure 80 dresse un bilan comparatif des pratiques des deux populations examinées :

	Enseignantes expérimentées		Enseignantes immergées	
Contenus pris en charge	V	3	V	5
	O	1	O	0
	M	2	M	2
Prise en charge de l'éducation ST	Ø	1	Ø	1
	●	4	●	2
	●●	2	●●	2
Enjeux ST	Ø	2	Ø	1
	FP	3	FP	4
	ÉI	1	ÉI	2
Position de la DVOM	Centrale	1	Centrale	4
	Périphérique	4	Périphérique	2
	Cloisonnement	1	Cloisonnement	0
Hierarchies dans les priorités	Prioritaire	1	Prioritaire	0
	Secondaire	3	Secondaire	1
	Cohabitation	1	Cohabitation	4

Figure 80 : tableau comparant les pratiques des enseignantes expérimentées et des enseignantes immergées

Cette figure montre, que pour les contenus pris en charge, il existe - peu importe la population - une prédominance du monde vivant et une faible existence du monde des objets. Ces résultats sont convergents avec ceux de Baillat (2001³⁹⁹) et de Lasson (2004⁴⁰⁰).

Il n'existe pas de différence notable entre les pratiques des deux populations quant à la prise en charge de l'éducation ST, très hétérogène.

³⁹⁸ Coquidé, M. (1998). *Op. cit.*

³⁹⁹ Baillat, G. (2001). *Op. cit.*

⁴⁰⁰ Lasson, C. (2004). *Op. cit.*

En ce qui concerne les enjeux ST associés à cette éducation, ils sont majoritairement - quelle que soit la population considérée - situés dans le registre de la familiarisation pratique.

Les deux dernières caractéristiques montrent des différences entre les deux populations examinées :

- À l'intérieur des compositions, la DVOM occupe une position centrale dans le cas des enseignantes immergées et périphérique dans le cas des enseignantes expérimentées. Ce résultat permet d'émettre l'hypothèse selon laquelle, lors de la professionnalisation des enseignantes en maternelle, elles auraient tendance à situer les activités de DVOM en position de plus en plus périphérique au sein des compositions, privilégiant des activités soit langagières, soit artistiques.
- Les enseignantes expérimentées accordent majoritairement une faible priorité à l'éducation ST dans leurs compositions alors que les immergées parviennent à maintenir des équilibres dans leurs compositions entre l'éducation ST et d'autres *curriculums* éducatifs.

Ces résultats font émettre l'hypothèse selon laquelle, lors de leur professionnalisation dans le milieu « école maternelle », les enseignantes accordent de moins en moins d'importance à l'éducation ST au profit d'autres visées éducatives.

L'analyse des données empiriques récoltées grâce aux carnets de bord permet de proposer un ensemble d'attributs caractérisant la spécialité des enseignantes de l'école maternelle :

- La conception et la mise en œuvre de compositions : neuf enseignantes sur dix présentent en effet cet attribut, le dixième enseignant étant par ailleurs conscient de cette pratique ordinaire tout en la rejetant (Jean-Philippe). L'hypothèse des compositions est ici confirmée de manière très forte. En effet, ces compositions se caractérisent par leur complexité non seulement par la présence de nombreuses relations « intra-compositions » mais aussi « inter-compositions ».
- Une manière de penser l'enseignement et de faire la classe en lien avec d'autres attributs : la prépondérance dans les gestes professionnels des enseignantes de maternelle de la dimension du tissage (Bucheton et Dezutter, 2008⁴⁰¹). Dans les discours des enseignantes transparait ce qui rend possible ce tissage, notamment les frontières lâches entre les domaines d'activités et l'absence de cloisonnement entre ces domaines (sept enseignantes sur dix évoquent cet aspect).
- Une flexibilité dans ces compositions : dans le discours des enseignantes domine leur préoccupation des enfants, de leur plaisir et de leurs intérêts. C'est au nom de cette préoccupation, qui caractérise leur identité, qu'elles peuvent transformer les compositions, faisant ainsi preuve de compétences liées à l'improvisation (six enseignantes sur dix). Cette souplesse dans leurs pratiques est reliée à la grande liberté pédagogique déclarée par six des dix enseignantes étudiées, liberté qui, selon elles, spécifie l'école maternelle.

⁴⁰¹ Bucheton, D. et Dezutter, O. (2008). *Op. cit.*

Partie 2. Des pratiques déclarées par questionnaire

Chapitre 1. Des questions

1. Visées du questionnaire

Après une première investigation des pratiques par une méthode qualitative - les carnets de bord - une deuxième méthode, à orientation plus quantitative cette fois, a été retenue : un questionnaire.

La première investigation donne une vision précise des pratiques enseignantes sur de longues périodes. La synthèse proposée précédemment à partir de l'analyse de l'ensemble des données, détermine des tendances dans les pratiques contemporaines qu'il s'agit d'étayer : l'enquête par questionnaire vise ainsi à situer ces premières tendances sur un échantillon de plus grande taille et donner de l'épaisseur aux constats dressés à partir des dix cas observés (la taille de l'échantillon confère en effet à ces résultats le statut de données qualitatives).

2. Construction du questionnaire

Le questionnaire a été construit en suivant les étapes proposées par Weil-Barais (1997, p. 105⁴⁰²) :

- La définition des aspects généraux du questionnaire.
- L'élaboration des items.
- La passation « test ».
- La diffusion du questionnaire.

La définition des aspects généraux du questionnaire et la détermination des items s'appuient sur la reformulation des questions de recherche :

- Comment l'éducation ST est-elle prise en charge par les enseignantes de l'école maternelle ? Quels contenus sont pris en charge ? Quelles sont les visées associées à ces enseignements ?
- Quelles sont les relations entre l'éducation ST et les autres *curriculums* éducatifs pris en charge par les PE ? Quels sont les choix programmatiques des enseignantes de maternelle en ce qui concerne cette éducation ST ? Quelles sont les priorités accordées dans ces moments éducatifs ?
- Quelles sont les représentations des enseignantes de l'école maternelle sur leur métier et sur ses spécificités par rapport à l'école élémentaire ?

Ainsi, cinq items ont été déterminés pour ce questionnaire :

- Le premier item aborde les renseignements signalétiques (il s'agit dans cet item de connaître la carrière professionnelle de l'interrogée et son contexte d'exercice).
- Le deuxième item concerne les éléments de professionnalité spécifiques à l'école maternelle et vise à explorer l'opinion des interrogées sur leur métier d'enseignante à l'école maternelle.

⁴⁰² Weil-Barais, A. (1997). *Op. cit.*

- Le troisième explore les contenus et les visées des moments d'éducation ST ainsi que l'organisation programmatique, au fil du temps, de ces moments.
- Le quatrième item vise à vérifier l'existence de la conception et de la mise en œuvre de compositions. Il cherche également à rendre intelligibles ces compositions et à déterminer à l'intérieur de celles-ci la place de la DVOM.
- Le cinquième et dernier item explore les priorités accordées dans les moments d'éducation ST en proposant des scénarii didactiques à propos de contenus susceptibles d'être pris en charge à l'école maternelle : les enseignantes ont à hiérarchiser des objectifs dans une liste proposée. L'analyse des réponses données à cet item permet de mieux cerner les conceptions intégrées des PE par rapport aux visées des moments de DVOM.

Une fois le questionnaire construit, deux passations « test » ont été réalisées par deux enseignantes pour éprouver sa pertinence.

Suite à ces deux tests, peu de modifications ont été apportées aux contenus des divers items : certaines questions ont été reformulées, des scénarii didactiques précisés et seul le premier item (les renseignements signalétiques) a été déplacé et mis en fin de questionnaire. Ces deux tests ont permis d'éprouver la durée de passation du questionnaire, durée jugée satisfaisante (de 15 à 20 minutes).

3. Destinataires et mode de passation du questionnaire

La question du choix des destinataires de ce questionnaire s'est posée rapidement. Après avoir pensé dans un premier temps le mettre en ligne par l'intermédiaire du site de l'AGEEM, il a été finalement décidé « d'aller à la rencontre » des enseignantes de l'école maternelle lors du congrès annuel de l'association qui rassemble sur un même lieu et pendant quelques jours un maximum de personnes susceptibles de renseigner ce questionnaire.

C'est auprès des 800 participantes au 83^{ème} congrès de l'AGEEM qui a eu lieu à Annecy du 1^{er} au 3 juillet 2010 que ce questionnaire a été passé.

Il faut souligner que le public adhérant à l'association est un public engagé et souvent militant ce qui peut constituer un biais dans les réponses apportées et amplifier certaines tendances. Cependant, la focalisation sur ce public semble intéressante à plusieurs points de vue :

- Les discours tenus par les interrogées risquent d'être révélateurs de ceux portés par l'association. De plus, ils sont susceptibles d'être denses dans le sens où ces enseignantes ont « quelque chose à dire » en raison de leur militantisme et de leur engagement pour cette école.
- 800 congressistes, des enseignantes en école maternelle, venues de toute la France, étaient présentes au même endroit pendant trois jours : c'était l'occasion d'interroger rapidement un public venu en nombre et de saisir une opportunité d'un recueil de données empiriques.

Avant d'arriver sur place, un autre choix méthodologique, celui du dispositif d'administration a été fait quand à la passation de ce questionnaire : supposant que les enseignantes présentes au congrès seraient « motivées », l'idée d'un public captif, retenu à la fin d'une conférence par exemple, a été écartée.

Présent sur le site dès le 30 juin, la circulation a été aisée parmi les congressistes prévenus de ce travail de recherche : Lucile Barbéris, Présidente de l'association, avait en effet demandé en séance plénière et à deux reprises « que le meilleur accueil soit réservé à l'étudiant de Joël Lebeaume et de Gilles Baillat, qui fait une recherche sur la maternelle ».

400 questionnaires ont ainsi été distribués, un quart retournés (92 exactement), 89 ont été remis dans une urne déposée à cet effet à l'entrée du site principal du congrès, deux par courriel et un par courrier postal. La majorité des questionnaires a été retournée le dernier jour du congrès.

Ce chiffre d'un quart de questionnaires récupérés est satisfaisant en termes de pourcentage de retours. Il est important de souligner également que ces questionnaires ont été renseignés avec soin et implication car les réponses aux questions ouvertes ont été peu lapidaires. Les interrogées, très volontaires, ont ainsi consacré une demi-heure à ce travail (temps estimé en comparant avec les deux passations tests), ce que n'aurait pas forcément fait un public captif.

Chapitre 2. Des réponses

1. Méthodes d'analyse

L'analyse présentée ci-dessous prend en compte les 92 questionnaires renseignés par les enseignantes du congrès de l'AGEEM de juillet 2010.

Les réponses ont été transcrites dans un tableur (placé dans les annexes électroniques⁴⁰³), chaque ligne correspondant à un retour de questionnaire et chaque colonne à une question.

Les analyses ont été menées ainsi selon chacun des items :

- Pour le premier item, les renseignements signalétiques, un traitement statistique a été effectué pour chacune des questions fermées.
- Le second item a été plus complexe à analyser en raison de la nature des questions, ouvertes et du manque de précision dans les réponses : en effet, dans la première question, il était demandé de répondre par oui ou par non et les réponses ont parfois été peu tranchées, nécessitant un ensemble d'ajustements dans l'analyse du contenu.
- Pour analyser les réponses au troisième item qui explorait l'éducation ST, deux dimensions ont été utilisées pour en analyser le contenu, l'une centrée sur les contenus pris en charge, l'autre sur les activités mises en œuvre.
- Les réponses aux questions du quatrième item, sur les compositions, ont été traitées de manière statistique, ces questions étant fermées ou à choix multiples ordonnés.
- Les réponses aux questions du cinquième item, celui des scénarii didactiques, ont été traitées de manière statistique également, ces scénarii étant des questions à choix multiples ordonnés.

Après avoir décrit l'échantillon interrogé, l'analyse des réponses est présentée dans l'ordre des questions en suivant les items précisés auparavant.

2. Description de l'échantillon

Il s'agit dans cet item de connaître au mieux la carrière professionnelle, le contexte et le niveau d'enseignement de l'interrogée.

Dans l'échantillon, seuls trois questionnaires ont été renseignés par des hommes, la proportion est cependant représentative du pourcentage des hommes qui enseignent à l'école maternelle. C'est pour cette raison que, dans la suite de ce texte, les termes de questionnées et d'interrogées sont utilisés au féminin et non au masculin.

Le niveau de qualification a été codé ainsi :

- Une catégorie CAP d'institutrice.

⁴⁰³ Le fichier « 05_questionnaire » contient le questionnaire dans sa forme distribuée, le fichier contenant les transcriptions et leur codage. Enfin, un document-texte détaille les analyses des réponses données au questionnaire.

- Une catégorie BAC.
- Une catégorie BAC+2 quand les réponses étaient un DEUG⁴⁰⁴, un DUT⁴⁰⁵ ou un BTS⁴⁰⁶.
- Une catégorie BAC+3 pour les interrogées de niveau licence.
- Une catégorie BAC+4 pour les titulaires d'une maîtrise.
- Une catégorie BAC+5 pour les interrogées possédant un Master, un DEA⁴⁰⁷ ou un DESS⁴⁰⁸.

Le niveau de qualification des questionnées montre trois parts importantes pour les niveaux BAC, BAC+2 et celui de la licence, renvoyant à trois périodes différentes de recrutement des enseignants du primaire. Deux enseignantes déclarent avoir leur CAP d'institutrice, 17 ont un niveau de qualification à BAC+4 ou BAC+5.

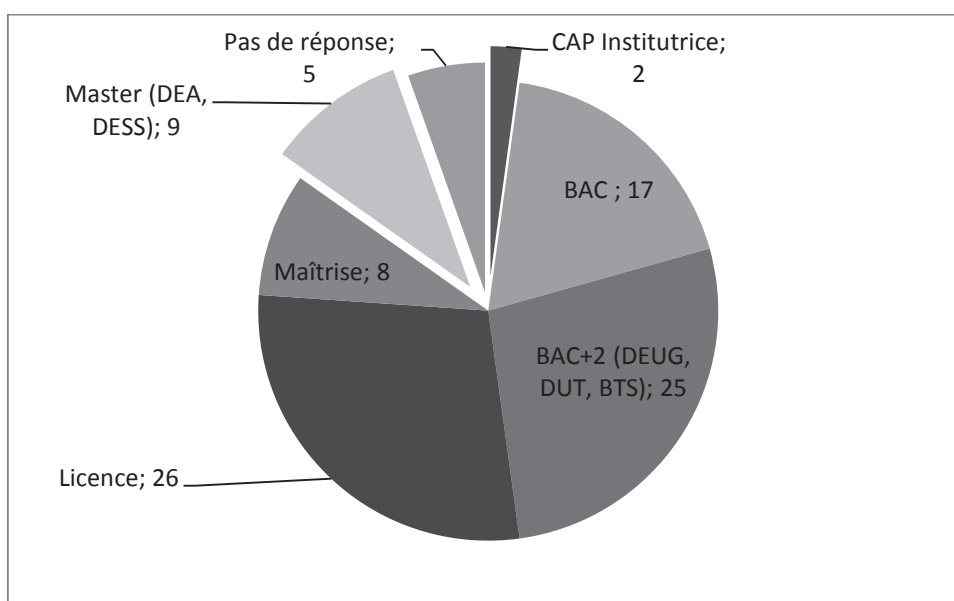


Figure 81 : niveau de qualification des questionnées

Pour les disciplines de formation universitaire, les réponses des questionnées ont été codées selon ces trois ensembles :

- Les disciplines artistiques et littéraires pour les filières telles que les lettres, les langues vivantes étrangères, la musicologie, les arts plastiques...
- Les disciplines scientifiques et techniques pour les filières mathématiques, physique, chimie, biochimie, biologie... et de nombreuses formations en IUT⁴⁰⁹.
- Les disciplines des sciences de l'Homme et de la Société (SHS) telles que les sciences de l'éducation, la sociologie, l'histoire, la géographie.

La moitié des interrogées a un cursus universitaire dans les SHS, un quart dans les sciences et seulement un dixième dans les disciplines littéraires ou artistiques.

⁴⁰⁴ Diplôme Universitaire d'Études Générales.

⁴⁰⁵ Diplôme Universitaire de Technologie.

⁴⁰⁶ Brevet de Technicien Supérieur.

⁴⁰⁷ Diplôme d'Études Approfondies.

⁴⁰⁸ Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées.

⁴⁰⁹ Institut Universitaire de Technologie.

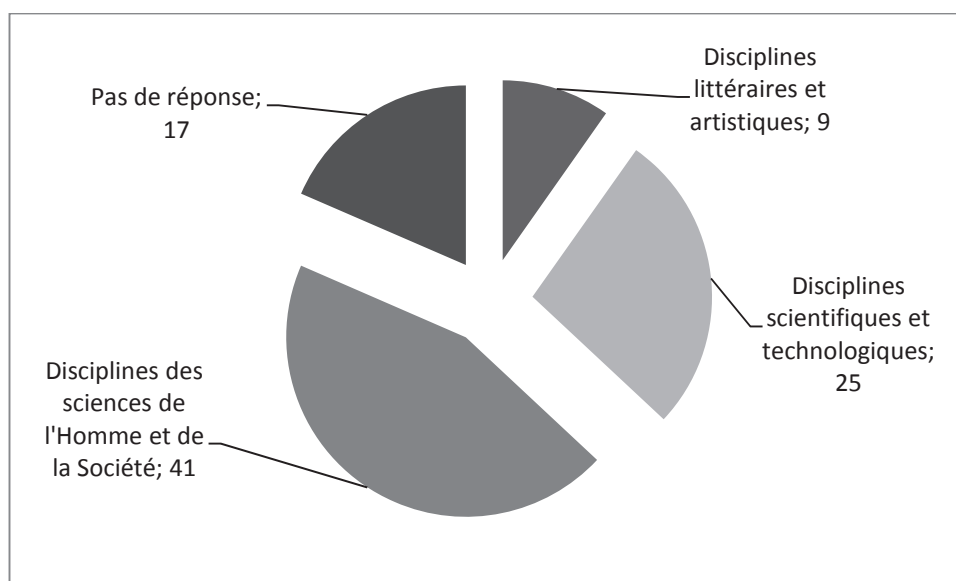


Figure 82 : discipline de formation universitaire des questionnées

Pour décrire l'ancienneté des interrogées, les intervalles suivants ont été définis : pour N, nombre d'années d'enseignement : $N \leq 5$; $5 < N \leq 10$; $10 < N \leq 20$; $20 < N \leq 30$; $30 < N \leq 40$; $N > 40$.

Chacune des réponses a été codée et les résultats dessinent une courbe de Gauss centrée sur des anciennetés de 20 à 30 ans : l'échantillon est donc « expérimenté ».

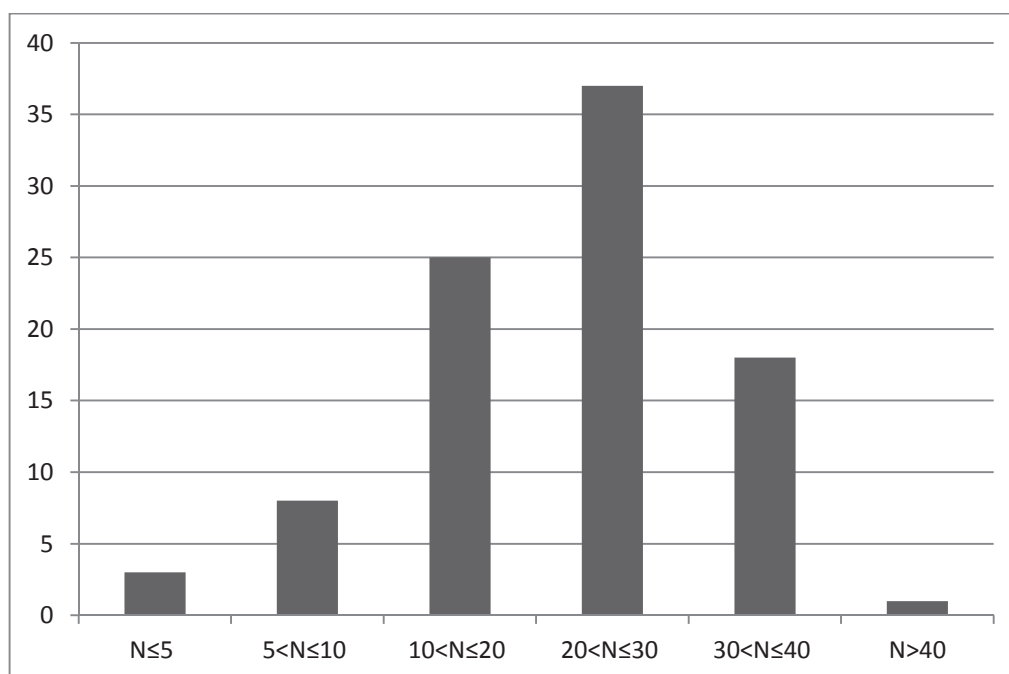


Figure 83 : ancienneté des questionnées

Pour affiner le profil professionnel des questionnées, il leur avait également été demandé leur nombre d'années d'enseignement en maternelle. Le rapport N entre

ce nombre d'années d'exercice en maternelle sur le nombre total d'années dans l'enseignement a ensuite été calculé.

Pour N, le rapport précisé, quatre intervalles ont été faits pour décrire l'échantillon :

- $N \leq 1/4$: quand l'enseignante a fait moins d'un quart de sa carrière en maternelle.
- $1/4 < N \leq 1/2$: quand la PE a fait entre un quart et la moitié de sa carrière en maternelle.
- $1/2 < N \leq 3/4$: quand l'enseignante a fait entre la moitié et trois quarts de sa carrière en maternelle.
- $N > 3/4$: quand la PE a fait plus des trois quarts de sa carrière en école maternelle.

Sur l'échantillon étudié, il est remarquable que 61% des enseignantes aient effectué plus des trois quarts de leur carrière en maternelle ; 25% ont passé de la moitié aux trois quarts de leur carrière en maternelle ; en cumulant ces deux données, on obtient le chiffre de 86% des interrogées qui ont fait plus de la moitié de leur carrière en maternelle.

Le chiffre sur les changements de « segment » maternelle/élémentaire dans les carrières des enseignants du premier degré n'est pas connu mais les sondages téléphoniques réalisés dans quelques circonscriptions⁴¹⁰ tendent à montrer qu'ils sont assez faibles. Dans les discours, il apparaît clairement que les PE souhaitent rester dans un unique segment scolaire, l'école maternelle ou l'école élémentaire. C'est un fait qui a déjà été souligné par ailleurs et étaye le concept de spécialité.

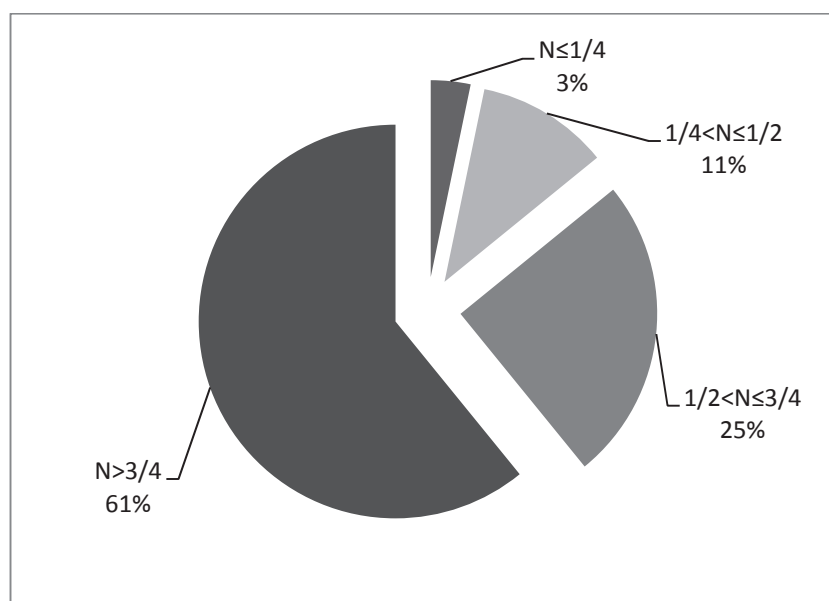


Figure 84 : rapport du nombre d'années en maternelle sur le nombre d'années d'enseignement

Les niveaux des classes dans lesquelles enseignent les questionnées sont hétérogènes et se répartissent ainsi :

⁴¹⁰ Voir la remarque faite sur le sondage téléphonique réalisé dans quelques circonscriptions du premier degré (moins de 5% des enseignantes passent de l'élémentaire à la maternelle chaque année).

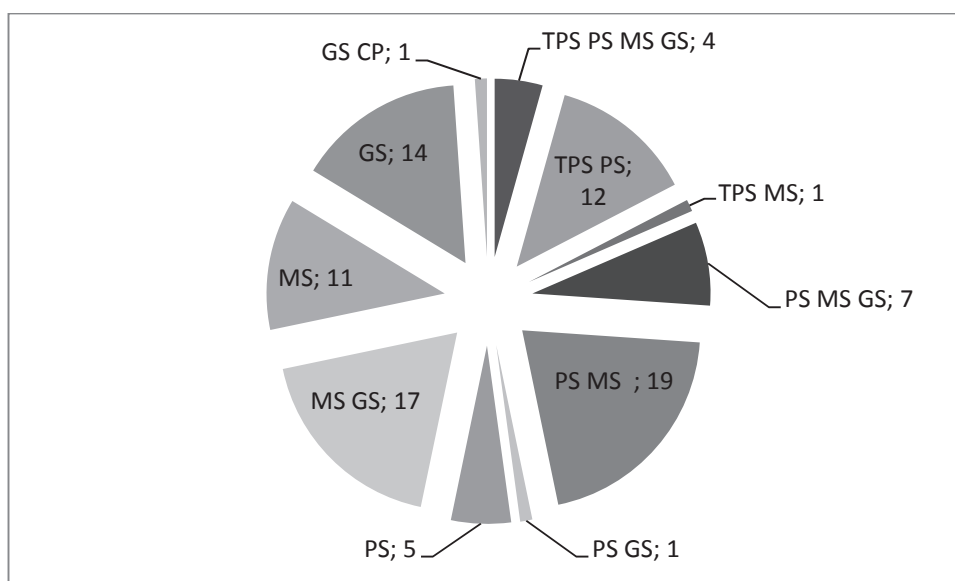


Figure 85 : niveau des classes des questionnées

En cumulant les diverses sections de classe, les résultats montrent une répartition couvrant l'ensemble de ces niveaux de manière globalement identique (la TPS étant plus rare).

Niveau	Nombre
TPS	17
PS	58
MS	59
GS	45

Figure 86 : répartition cumulée des niveaux d'enseignement des questionnées

Dans le profil des questionnées, il paraît important de remarquer que 29 sont titulaires du CAFIPEMF⁴¹¹, une autre assumant la fonction de MAT⁴¹² : un tiers des questionnaires a ainsi été renseigné par des formateurs ayant une classe en responsabilité⁴¹³.

Une hypothèse interprétative à cette surreprésentation dans l'échantillon de maîtres-formateurs est émise : ces formateurs, supposés non surreprésentés parmi les congressistes, se sont sûrement sentis très concernés par cette enquête et l'ont renseignée avec application.

Les écoles maternelles dans lesquelles enseignent les interrogées ont une répartition géographique hétérogène :

⁴¹¹ Abréviation de Certificat d'Aptitude aux Fonctions d'Instituteur ou de Professeur des Écoles Maître Formateur.

⁴¹² Abréviation de Maître d'Accueil Temporaire.

⁴¹³ Deux questions et deux scénarii ont été analysés en considérant deux groupes, celui des « formateurs » et celui des « non-formateurs ». Les résultats montrent que l'appartenance au groupe des formateurs n'influence pas de manière significative les réponses (après test du X²).

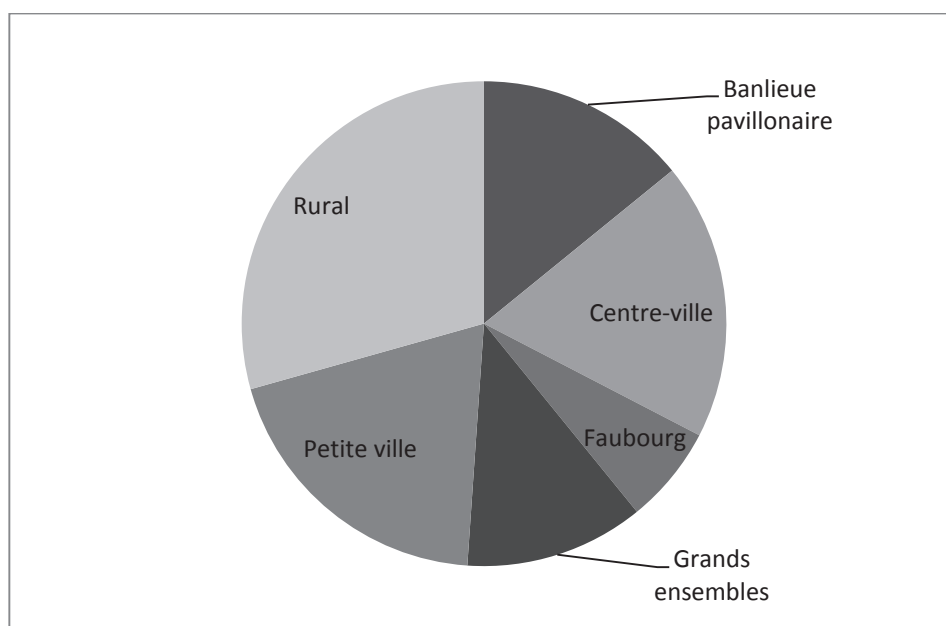


Figure 87 : localisation des écoles maternelles des questionnés

20 enseignantes sur 92 enseignent en ZEP⁴¹⁴ soit 21%.

Les interrogées proviennent de 42 départements répartis sur 20 des 22 régions françaises, la Franche-Comté et la Corse n'étant pas représentées. Trois régions sont particulièrement bien représentées :

- La région Rhône-Alpes (et en particulier le département de la Haute-Savoie), qui accueillait le congrès en 2010 et dont la forte représentation s'explique facilement par le fait que les enseignantes du département présentaient de nombreux travaux réalisés lors de l'année scolaire 2009-2010.
- Le Languedoc-Roussillon et la Champagne-Ardenne, et plus particulièrement les départements des Pyrénées orientales et de la Marne : ici aussi, les explications sont simples, de longues discussions avec les sections de l'AGEEM de ces deux départements ont permis une mobilisation importante (des relances ont été faites régulièrement pendant la durée du congrès...).

⁴¹⁴ Abréviation de Zone d'Éducation Prioritaire.

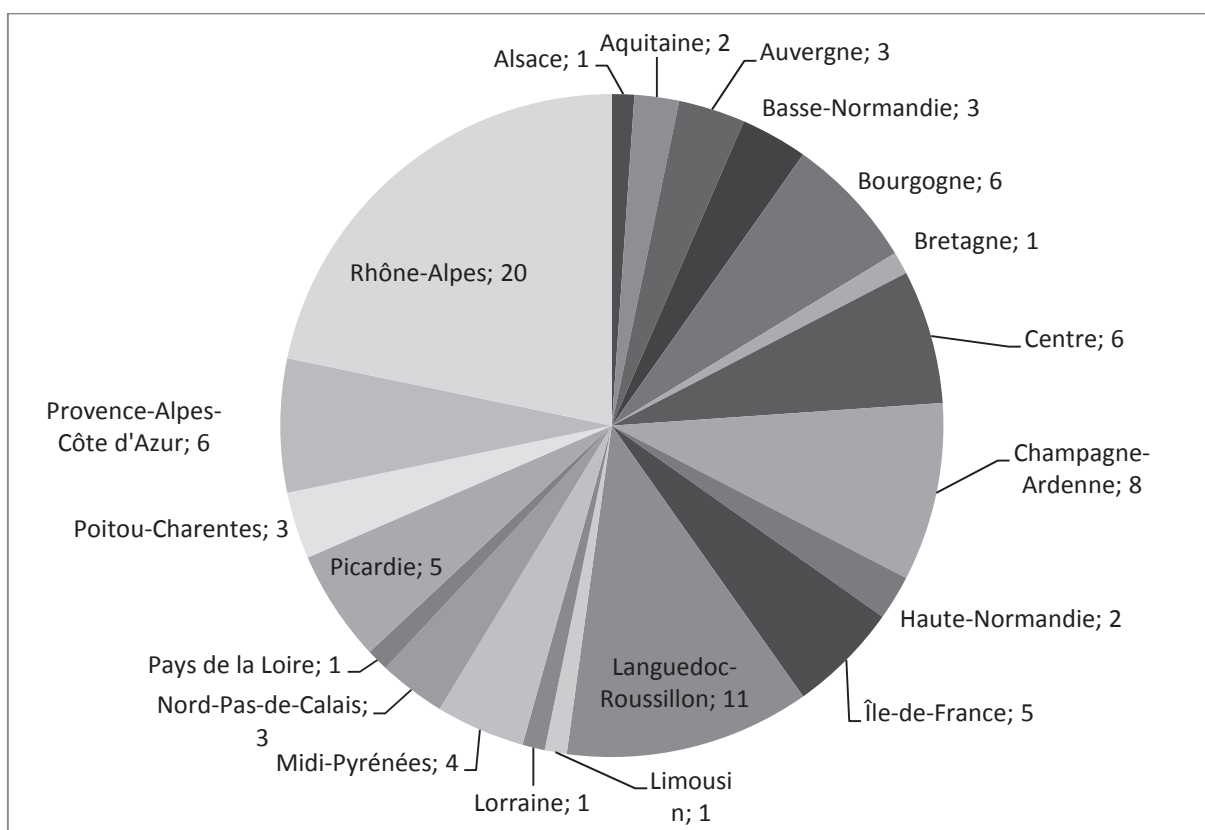


Figure 88 : nombre de questionnés en fonction de leur région d'origine

Par l'hétérogénéité des niveaux de classe, de la répartition géographique des classes, des régions présentes et sa taille, l'échantillon semble être représentatif de la population française et son exploration pertinente pour décrire les pratiques ordinaires en France.

3. Des éléments spécifiques de la professionnalité

Dans cette partie sont explorées les opinions des interrogées sur les spécificités supposées du métier qu'elles exercent en tant qu'« enseignante d'école maternelle » par rapport à leurs collègues de l'école élémentaire.

3.1. Enseigner en maternelle/Enseigner en élémentaire

La première question était la suivante :

Question 1.1. : Pensez-vous qu'enseigner à l'école maternelle, c'est exercer un autre métier qu'enseigner en élémentaire ? Justifiez votre réponse.

Figure 89 : question 1.1. du questionnaire

Le traitement des réponses a d'abord été effectué en les codant « oui », « non » et « oui et non ». En effet, la transcription a montré que les réponses n'étaient pas toujours tranchées avec des arguments seulement affirmatifs ou négatifs.

Cet exemple de réponse - codé « oui et non » - montre l'apport d'arguments et de contre-arguments chez la même enseignante :

Non, c'est le même métier dans le sens où on a la même formation. Oui, dans le sens où les élèves à qui on s'adresse à l'école maternelle ne sont ni lecteurs, ni scripteurs donc la didactique et la pédagogie doivent s'adapter à cette réalité. (16⁴¹⁵)

Un premier tri des réponses a été fait selon trois groupes : « oui », « non » et « oui et non ».

Les réponses des interrogées se répartissent selon trois groupes :

- 43% répondent de manière affirmative, considérant qu'enseigner en maternelle est un métier différent.
- 14% seulement considèrent qu'enseigner en maternelle est le même métier qu'en élémentaire.
- 41% produisent une réponse codée « oui et non ». En fait, les réponses appartenant à cette catégorie sont toutes construites de la même manière, avec une première partie où l'enseignante affirme qu'il s'agit du même métier et une seconde où elle montre les spécificités de ce métier à l'école maternelle.
- 2% n'ont pas répondu à cette question.

Ce résultat montre des discours qui, majoritairement, mettent en avant une spécificité du métier d'enseignante à l'école maternelle : seules 14% des interrogées considèrent de manière tranchée qu'enseigner en maternelle ou en élémentaire relève du même métier.

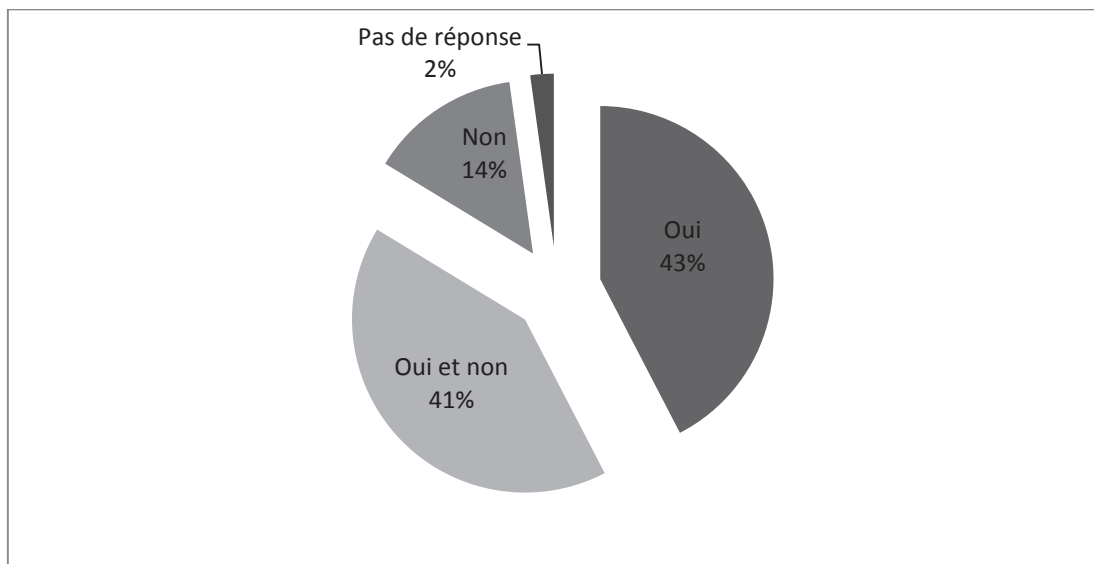


Figure 90 : réponse à la question « Pensez-vous qu'enseigner à l'école maternelle, c'est exercer un autre métier qu'enseigner en élémentaire ? Justifiez votre réponse »

L'analyse du contenu des réponses examine les arguments développés. Des catégories ont été construites selon les arguments tenus. La réponse d'une questionnée amène donc très souvent à plusieurs codages.

⁴¹⁵ Chaque numéro correspond à la ligne du fichier Excel évoqué précédemment ; les questionnaires ont été codés de manière aléatoire, sans critère particulier.

La suite du texte examine les uns après les autres les trois groupes étiquetés « non », « oui » et « oui et non ».

➤ **Premier groupe, le groupe « non » : les arguments pour dire qu'enseigner en maternelle, c'est le même métier qu'exercer en élémentaire.**

Les questionnées qui répondent « non » à la question proposent des éléments de similitude entre la maternelle et l'élémentaire.

Trois types d'arguments ont été relevés : des arguments professionnels, institutionnels et enfin pédagogiques.

- Les arguments qui ont été codés « professionnels » sont ceux avancés par les enseignantes qui considèrent qu'enseigner en maternelle ou élémentaire est similaire, fondant leur opinion sur la dimension professionnelle. Pour ces enseignantes, majoritaires dans l'échantillon (70%), le métier est identique : il s'agit d'enseigner. Pour elles, enseigner relève de compétences générales de l'enseignant visant la construction d'apprentissages variés, qu'elles mentionnent en termes de compétences et de connaissances. Voici quelques réponses données :

« Enseigner reste un métier qui tourne autour de l'apprentissage. » (11)
« Non, ce n'est pas un autre métier. **Enseigner en maternelle, c'est enseigner. Ce n'est pas exercer un autre, les compétences professionnelles sont les mêmes.** » (13)
« Non, c'est le même métier. **Les gestes professionnels sont les mêmes.** » (18)
« **Les compétences requises pour enseigner à la maternelle sont les mêmes qu'en élémentaire** » (46)
« Non, c'est le même métier puisque les missions fondamentales ont en commun les objectifs de permettre aux enfants de construire des connaissances et des compétences en fonction de leurs capacités. » (83)
« Non, c'est le même métier. L'école maternelle est une école qui est aussi concernée par le socle commun. » (86)

- Les arguments qui ont été codés « institutionnels » sont les propos qui recouvrent la dimension de l'unicité du corps des professeurs des écoles. Certaines interrogées (6%) mettent parfois en avant le fait que tous les PE sont recrutés par le même concours, d'autres évoquent la formation identique (12%) des enseignantes de l'école primaire. Les deux réponses ci-dessous illustrent ce propos :

« Non, je ne pense pas que ce soit un métier différent : **en France, le même concours et le même diplôme permettent d'accéder à l'enseignement en maternelle ou en élémentaire.** » (10)
« Non, c'est le même métier dans le sens où **on a la même formation.** » (17)

- Enfin, 12% des enseignantes avancent des arguments d'ordre pédagogique en considérant que la pédagogie mise en œuvre est identique dans les deux écoles.

« Non, c'est le même métier. **Du point de vue des méthodes pédagogiques, l'élémentaire et la maternelle se ressemblent beaucoup.** » (87)

La figure 91 représente la répartition quantitative des arguments avancés par les questionnées :

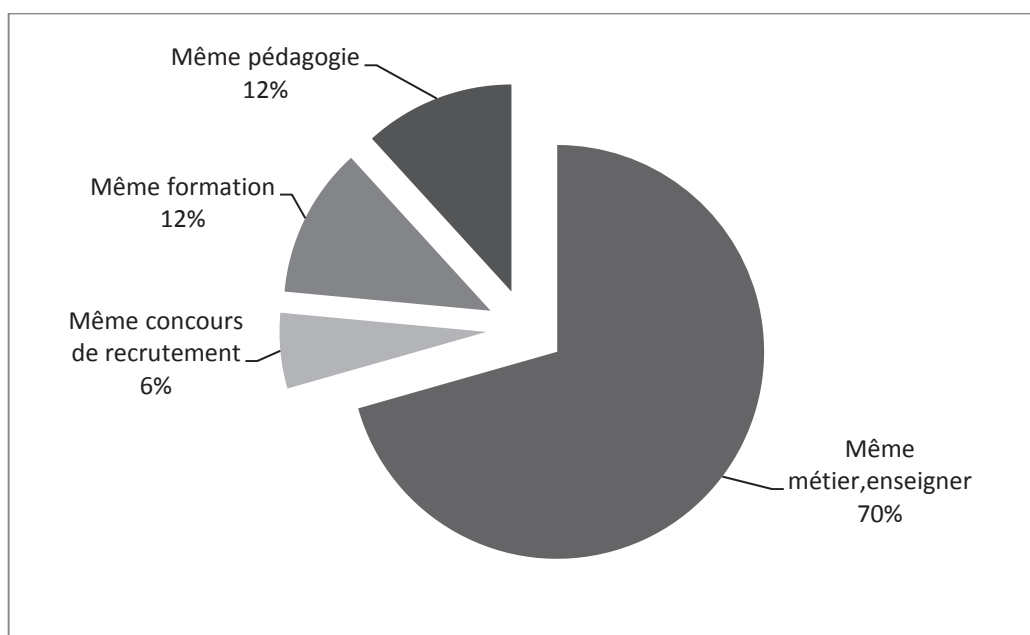


Figure 91 : arguments développés pour les réponses "non, ce sont deux métiers différents"

➤ **Deuxième groupe, le groupe « oui » : les arguments pour dire qu'enseigner en maternelle est bien un métier différent par rapport à enseigner en élémentaire.**

- Le premier argument des interrogées (31%) concerne les modalités d'intervention spécifiques de la maternelle : pour elles, il s'agit de deux métiers différents car la pédagogie mise en œuvre en maternelle fait que le métier est différent par rapport à l'élémentaire. La pédagogie par projet ou par thème est ainsi évoquée ; la place importante du jeu, de la manipulation, de l'expérimentation est avancée aussi ; enfin, la mise en place des pédagogies actives est évoquée, ainsi que le travail par ateliers.

« Oui, c'est un métier différent, (...) **on y fait des projets** ; l'organisation de la classe est différente, il y a **le travail par atelier**. » (8)
 « Oui, c'est un autre métier : **on y fait un travail par projet**. » (13)
 « Oui, c'est un métier différent, c'est effectivement l'impression que j'ai eue quand j'y ai été nommée : un autre monde. Tout est différent : (...), **on y fait des pédagogies actives, des projets**. » (15)
 « Oui, enseigner à l'école maternelle s'avère complètement différent de l'enseignement exercé en primaire pour les raisons suivantes : **énormément de préparation ayant attrait au ludique, à l'univers de l'enfant, donc une pédagogie par projet, différente de celle enseignée au primaire**. » (21)
 « Oui, c'est un métier différent car il y a à l'école maternelle une pédagogie spécifique à mettre en place faite de manipulation, de langage, jeux... » (34)
 « Oui, travailler en maternelle, oui, c'est un métier différent. **Tous les ans, on met en place des thèmes et des projets**. » (58)

- Le second argument (21%) avancé est celui de la liberté pédagogique, désignée selon ces termes et qui, selon les interrogées, est beaucoup plus grande en maternelle. Pour elles, enseigner en maternelle est un métier différent car les programmes à prendre en charge sont plus souples, moins précis et non cloisonnés : le *curriculum* serait différent à l'école maternelle. Voici quelques remarques relevées :

« Il y a **plus de liberté pédagogique**. Il y a moins de contraintes. » (2)
 « **Les programmes sont moins précis en maternelle.** » (10)
 « Tout d'abord, en maternelle, **même s'il y a un programme, il est beaucoup plus ouvert.** » (27)
 « À l'école maternelle, on peut garder sa liberté d'action et de choix pédagogique (**l'école élémentaire est esclave depuis toujours des programmes, résultats et évaluations**). » (29)
 « Oui, c'est très différent. En maternelle, nous avons plus de liberté dans la pratique, **les "matières" ne sont pas cloisonnées comme en élémentaire et on fait beaucoup de croisements dans les différents domaines.** » (34)
 « Oui, c'est différent comme métier : le cadre est plus souple. » (72)
 « Oui, enseigner à l'école maternelle, c'est différent : **moins de pression par les disciplines.** Les apprentissages sont travaillés dans leur diversité (interdisciplinarité, transdisciplinarité...). » (92)

- Un argument pour dire qu'il s'agit de deux métiers différents est la différence d'âge des enfants accueillis dans ce lieu préscolaire : 20% des interrogées insistent sur le fait qu'elles accueillent dans leurs classes des enfants, et non des élèves, certaines affirmant même que c'est l'école maternelle justement qui transforme ces enfants en élèves. Deux interrogées insistent sur le fait que les enfants de l'école maternelle ne sont ni lecteurs, ni scripteurs, ce qui influence la pédagogie. Voici quelques réponses qui sont significatives :

« La maternelle, oui, c'est un autre monde. On apprend à devenir élève » (17)
 « Le côté « devenir élève » est très important. En maternelle, on prépare l'élève. » (59)
 « Oui ! **Des enfants entrent à l'école maternelle, des élèves en sortent.** » (79)

- Un autre argument présent à 14% se situe dans le prolongement du précédent, le public accueilli mais vu ici selon le point de vue de l'enseignante avec la relation existant entre la maîtresse et l'enfant. Les interrogées mettent en avant le côté affectif du métier et l'attention qu'elles portent aux enfants, dans une relation qualifiée parfois « d'affective », parfois de « respectueuse » à la fois du rythme et des besoins des enfants (réponses 23 et 48 ci-dessous). Dans ce type d'arguments ont été également codées les réponses qui mettent en avant la relation au plaisir spécifique à la maternelle (réponse 60 ci-dessous).

« Oui, c'est un métier complètement différent, **car l'enfant est notre première priorité, avant les apprentissages.** » (23)
 « **Enseigner en maternelle implique : une connaissance des différents stades du développement de l'enfant, une écoute attentive du comportement et des paroles des enfants pour comprendre leurs besoins et construire des activités d'apprentissage en rapport avec leurs capacités ; de la patience pour pas "squeezer" des étapes.** » (48)
 « Oui, c'est différent, tout à fait. Nous sommes plus dans la manipulation. **Nous travaillons plus pour des étoiles au fond des yeux des enfants et des sourires sur leurs lèvres par rapport à l'élémentaire.** » (60)

- L'argument suivant (développé pour 10%) complète le précédent, dans le sens où les interrogées émettent l'idée que le métier est différent car elles possèdent des compétences et des connaissances spécifiques (notamment sur l'enfant). Les questionnées envisagent ces compétences comme une spécialité, des compétences supplémentaires à un cœur de métier (ces idées sont retrouvées dans les réponses du groupe « oui et non »). Quelques réponses démonstratives sont ici présentées :

« Il faut être plus inventive et théâtrale en maternelle. » (5)
 « C'est une facette du métier d'enseignant ; chaque facette pourrait être celle : de la maternelle, de l'élémentaire, du collège, du lycée, de l'université, de la FC. » (48)
 « Oui, même si l'on a la "même fondation", l'enseignement en maternelle relève d'un regard attentif, d'une mise en situation différente pour les enfants. » (84)

- Enfin, le dernier argument développé à 4% est d'ordre social et concerne l'environnement proche de l'enseignante de l'école maternelle : la présence dans la classe d'une ATSEM est soulignée ainsi que la proximité avec les familles.

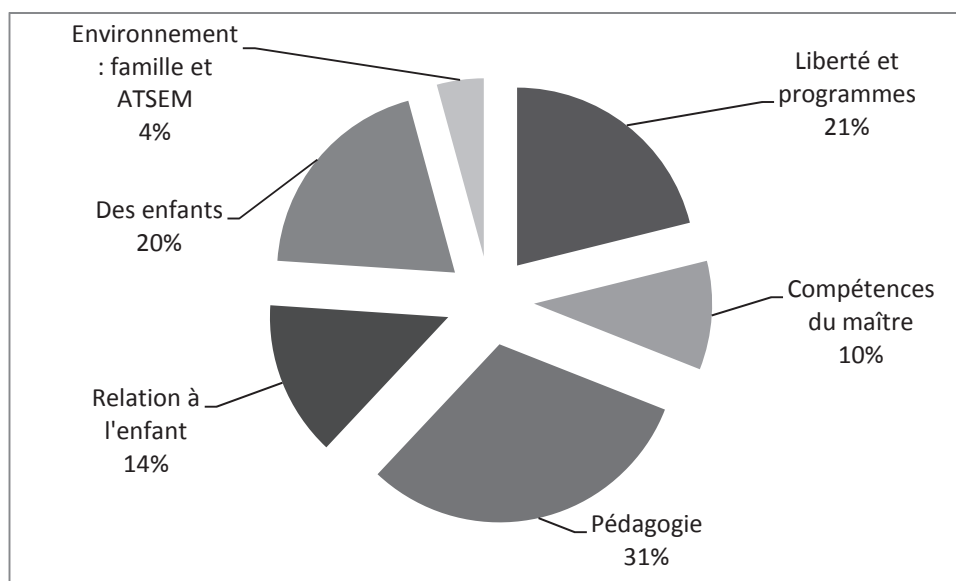


Figure 92 : arguments développés pour les réponses « oui, enseigner en maternelle, c'est un métier différent »

➤ **Troisième groupe, le groupe « oui et non » : les arguments utilisés par les interrogées de ce groupe.**

Les interrogées constituant ce groupe ont été rassemblées en raison de leurs réponses non tranchées. Ces enseignantes ont d'emblée répondu que « non le métier est le même entre la maternelle et l'élémentaire » avant de développer des arguments pour dire que cependant, il existe des différences entre l'exercice du métier dans chacune de ces deux écoles.

Globalement, ici, les arguments développés dans les deux groupes précédents sont à nouveau identifiés :

- Dans la partie « c'est le même métier », les arguments précédents sont retrouvés dans des proportions sensiblement identiques : celui qu'il s'agit toujours d'enseigner, qu'il faut pour exercer ce métier réussir un même concours et effectuer la même formation. Dans ce groupe, l'argument de la « même pédagogie » n'est pas retrouvé, il est par ailleurs un argument fortement avancé pour différencier la maternelle de l'élémentaire. Un nouvel argument a été identifié regroupant les réponses qui affirment que, dans ces deux écoles, il existe des programmes qui décrivent des compétences à

travailler chez les élèves. Quelques exemples de réponses sont reproduits ci-dessous :

« Pour le reste, c'est une école avec des enseignants, des programmes et des objectifs d'apprentissage. » (39)
« Non, dans le sens où les activités pratiquées concourent à faire acquérir à l'enfant des compétences au même titre qu'à l'école élémentaire. » (41)

La figure 93 présente les proportions dans les arguments avancés :

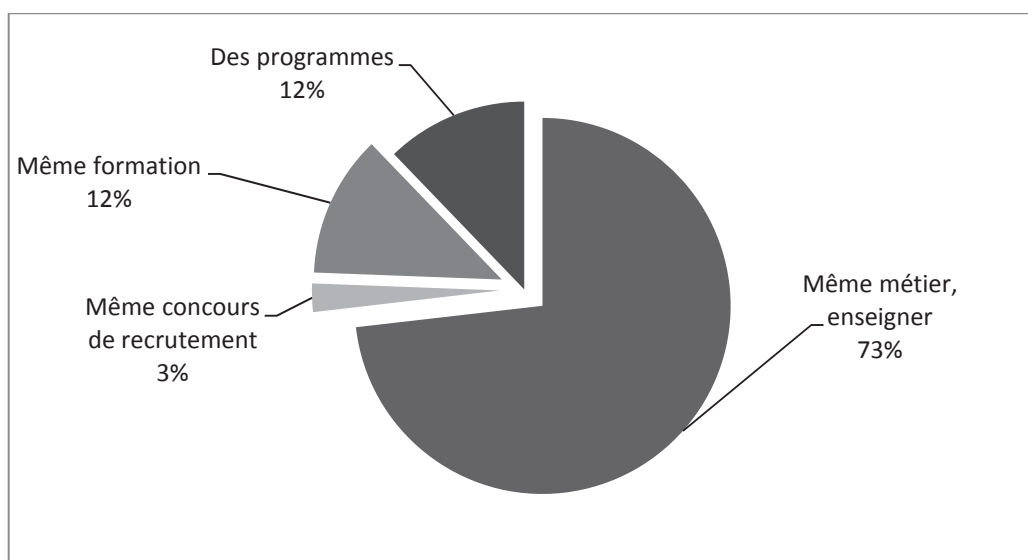


Figure 93 : arguments « non » développés dans la population « oui et non »

- Dans la partie « c'est un métier différent », les arguments du groupe « oui » ont été retrouvés dans des proportions sensiblement identiques. Pour une forte part, 32%, les enseignantes mettent à nouveau en avant une pédagogie spécifique en maternelle, associée principalement au « thème » (réponse 39) et au « projet » (réponse 52). Cette pédagogie spécifique est dans les discours un fort élément de différenciation de l'exercice du métier en maternelle avec l'élémentaire.

Voici quelques remarques sélectionnées ci-dessous pour les divers types d'arguments repérés :

À propos du public accueilli et de la distinction faite par les interrogées entre enfant et élève :

« Néanmoins, **nous sommes souvent plus proches de l'enfant en maternelle, que de l'élève**, comme en élémentaire. » (3)
« Le côté "devenir élève" est très prenant en début de maternelle. La PS est une classe où on prépare l'élève. » (57)
« Il y a certaines spécificités : il est moins facile de séparer enfant/élève. » (39)
« **L'enfant n'est pas encore devenu élève, tout est à construire.** » (49)
« L'approche est différente car nous, **nous nous adressons à des élèves en devenir.** » (61)

Pour la relation entre l'enseignante et l'enfant :

« Il faut impérativement **tenir compte des besoins spécifiques des enfants de l'école maternelle, liés à leur jeune âge.** » (29)
« Cependant, on doit tenir compte du jeune enfant, de ses besoins et de ses capacités. » (49)
« **On ne peut pas à l'école maternelle faire l'économie de l'enfant.** On prend en compte son développement psychologique, intellectuel et bien sûr physique pour démarrer les apprentissages, l'enseignement à mon sens arrive ensuite. » (50)
« L'écoute des enfants et de leurs besoins est très présente en maternelle. » (52)

Pour les compétences professionnelles spécifiques de l'enseignante de maternelle :

« On ne peut pas dire cela ainsi. **Il me semble que la spécificité du public en fait une spécialisation du métier dans le cadre de la polyvalence de l'enseignant.** » (21)
« À la base, ce n'est pas différent puisque nous avons la même formation. Dans les faits, on n'enseigne pas de la même manière à ces deux niveaux. **Enseigner à l'école maternelle demande de la créativité, de la disponibilité, de l'ouverture aux enfants, des capacités d'écoute.** » (31)
« Ce qui me paraît prégnant en maternelle, **c'est la créativité mise en œuvre par l'adulte qui demeure possible, alors qu'en élémentaire, la référence aux manuels est très présente.** » (81)

Pour l'environnement social de l'enseignante :

« Il y a certaines spécificités : **la relation à la famille est importante.** » (37)

À propos de la liberté pédagogique, des programmes et de l'existence d'un *curriculum* spécifique :

« En élémentaire, **le programme est à suivre à la lettre. Il y a plus de « leçons systématiques.** » (93)
« **Les apprentissages ne sont pas aussi clairement définis en matières et il n'y a pas (ou peu) de manuels à suivre et cela facilite le travail en projet.** » (39)
« **Le but, en maternelle, c'est découvrir le monde et en élémentaire, donner des savoirs. En élémentaire, il faut apprendre le manuel à l'instant « t »** quitte à refaire l'expérience (unique, l'expérience) unique, sur 'le, la, les, on' par exemple. » (70)
« **Le statut de l'enfant y est totalement différent en maternelle, il est là pour grandir et non pas avaler les programmes, comme en élémentaire.** » (75)

La figure 94 présente les arguments développés par les interrogées pour dire qu'il s'agit de deux métiers différents :

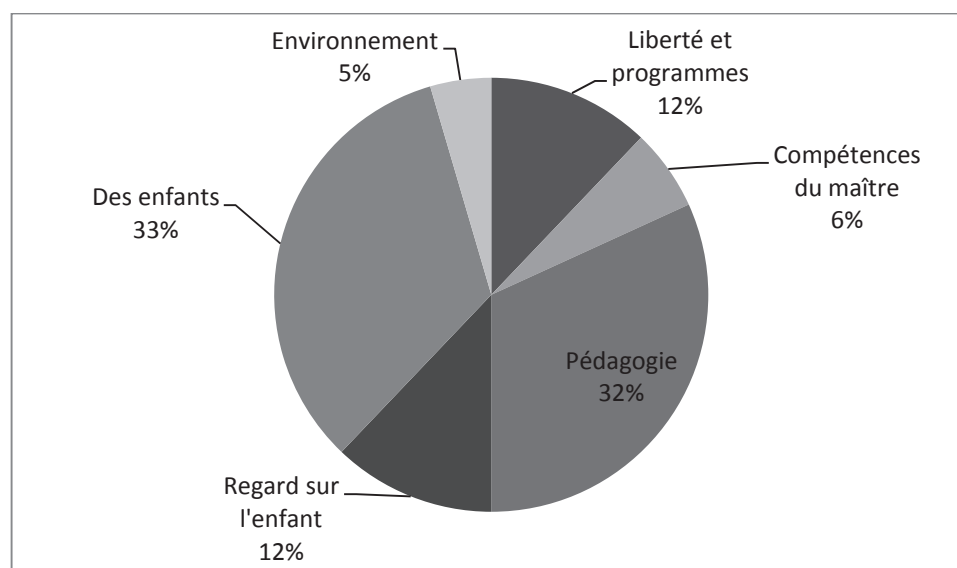


Figure 94 : arguments « oui » développés dans la population « oui et non »

3.2. Les visées de l'école maternelle

La deuxième question de la partie du questionnaire sur la professionnalité était la suivante :

Question 1.2. : Globalement, pour vous, quelles sont les visées principales de l'école maternelle ?

Figure 95 : question 1.2. du questionnaire

L'analyse du contenu des réponses à la question 1.2. a tout d'abord été effectuée en construisant des catégories associées aux visées exprimées par les interrogées (ainsi, une réponse peut être codée dans plusieurs catégories).

Les réponses ont été très majoritairement formulées selon une liste de visées, comme par exemple celle de la questionnée 7 :

« Devenir élève ; s'épanouir ; se construire ; permettre d'entrer dans les apprentissages ; développer le langage. » (7)

Les réponses ont ensuite été regroupées selon ces catégories :

- « Le langage » quand les réponses parlaient de la langue, du langage et de leur maîtrise.
- « La socialisation » quand les enseignantes utilisaient ce terme ou évoquaient comme visée « apprendre à vivre ensemble ».
- « L'autonomie » quand les enseignantes écrivaient ce terme.
- En ce qui concerne les réponses qui attribuaient pour visée de la maternelle des apprentissages, deux catégories distinctes ont été construites : la première regroupe les discours qui évoquent les domaines d'activité des programmes (les produits du *curriculum*) et est appelée « Premiers apprentissages ». La seconde renvoie à des apprentissages plus généraux et des processus cognitifs et est nommée « Apprendre à apprendre ».

- « Le plaisir de l'enfant » : les réponses comprenant ce terme de plaisir ou celui de la joie ont été regroupées dans cette catégorie.
- Les réponses évoquant comme visée de la maternelle comme un lieu de premières expériences ont été codées dans la catégorie « Expérimentation ».
- « La culture » quand les réponses évoquaient comme visée un bagage culturel ou simplement la culture.

Enfin, après le codage des différentes réponses, certaines catégories créées *a priori* ont été rassemblées :

- La catégorie « propédeutique » qui voyait l'école maternelle comme préparant à l'élémentaire (une unique occurrence, la réponse 47) ; la relecture de la réponse a fait coder cette réponse dans la catégorie « premiers apprentissages ».
- Trois catégories ont été fusionnées pour créer celle de « prise en compte de la diversité » : « handicap » présente une fois (réponse 73), « gérer les difficultés » représentée 2 fois (réponse 2 et 20) et « donner les mêmes chances » présente deux fois (réponses 5 et 32).
- Une catégorie « Devenir élève » a été construite pour coder les réponses décrivant bien cette visée dans leur contenu sans toutefois faire référence aux programmes qui incluent la socialisation et l'autonomie dans ce domaine d'activité, et qui sont deux autres catégories.

Les résultats sont présentés sur la figure 96 :

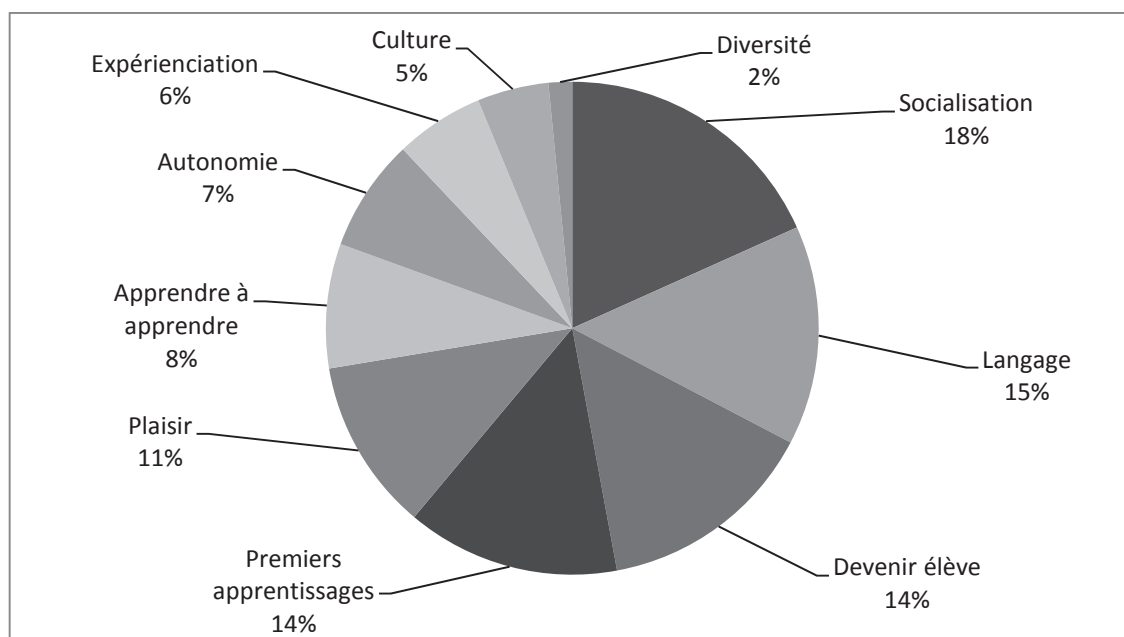


Figure 96 : les visées essentielles de l'école maternelle

La visée qui a eu le plus d'occurrences est la socialisation, citée pour 18% des enseignantes questionnées.

La seconde visée est le langage, citée pour 15%, qui reste une préoccupation importante des questionnées.

Ces deux premiers résultats tendent à montrer que les missions prioritaires de l'école maternelle sont intégrées dans les discours de ses enseignantes.

Vient ensuite en termes de pourcentage la forte présence de la réponse « devenir élève » (14%) ; cette catégorie renvoie directement à l'étiquette apposée au domaine d'activité apparu dans les programmes de 2008⁴¹⁶. Il est important de souligner ce résultat, à savoir l'appropriation rapide d'une expression des programmes par le corps enseignant, qui tend à renforcer les résultats de la première question, montrant la focalisation des enseignantes sur l'enfant et la mission qu'elles s'attribuent, celle de transformer cet enfant en élève. Plusieurs d'entre elles écrivent qu'une des visées de l'école maternelle est d'apprendre à l'enfant à devenir élève, de passer d'un statut à un autre et de lui faire apprendre le métier d'élève. Voici quelques-unes des réponses codées dans cette catégorie :

« **Préparer l'enfant à devenir élève.** » (8)
 « **Passer du statut d'enfant au statut d'élève.** » (10)
 « Conduire l'enfant vers l'élève grâce à un accompagnement individualisé. » (33)
 « C'est le passage vers le devenir élève. » (43)
 « Apprendre à devenir élève. » (53)
 « **L'école maternelle a pour vocation d'amener l'enfant à devenir élève.** » (63)
 « Préparer l'enfant en le faisant devenir élève. » (71)
 « L'accompagner pour qu'il devienne un élève. » (80)
 « **Faire du petit enfant qui arrive un jeune élève.** » (88)
 « Découverte et apprentissage du "métier d'élève". » (86)
 « La maternelle permet d'amener l'enfant vers une attitude compatible avec l'école élémentaire. » (72).

La visée des premiers apprentissages retient 14% des propositions faites par les interrogées. Dans cette catégorie, elles font référence à l'ensemble des apprentissages liés aux autres domaines d'activité des programmes (« découvrir le monde », « agir et s'exprimer avec son corps », « percevoir, sentir, imaginer, créer »...).

Lors de la phase de transcription des questionnaires, il a été remarqué que les interrogées mettent en avant dans leurs réponses la dimension du plaisir et de la joie (ces deux termes revenaient fréquemment : six occurrences pour le mot « plaisir » et quatre pour « joie »). La récurrence de cette catégorie est de 11%, ce qui en fait une visée importante pour les questionnées. Ce résultat montre qu'une des préoccupations des enseignantes de maternelle se situe au niveau du bien-être des enfants qu'elles accueillent dans leurs classes et va dans le sens des analyses des résultats à la question précédente : les PE en maternelle ont un discours qui met en avant la centration sur l'enfant et son bien-être. Voici quelques remarques relevées dans cette catégorie :

« **Faire en sorte que les élèves arrivent et repartent de l'école souriants, épanouis** et conscients de ce qu'ils ont appris. » (3)
 « **Prendre plaisir à venir à l'école, s'y épanouir.** » (4)
 « **Faire évoluer les enfants dans le plaisir d'agir, de réaliser, d'apprendre** ; leur donner le goût de l'effort, sans violence ; les valoriser dans leurs réussites, la plus petite soit-elle ! » (8)
 « Entrer dans le monde scolaire et ses contraintes les plus agréablement possible. » (23)
 « Lui faire découvrir le plaisir d'apprendre et de la recherche. » (32)
 « **Le rendre heureux, curieux, capable d'être apte à apprendre.** » (37)
 « Une tête bien faite, un esprit sain dans un corps sain, l'envie d'apprendre, du goût pour la société des autres enfants, le respect de la personne (la leur, celle des autres). » (38)
 « Elle lui permet d'évoluer, de grandir, de s'épanouir dans un climat serein de confiance et de travail partagé. » (50)

⁴¹⁶ Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Op. cit.*

« L'école maternelle doit permettre à chaque enfant de s'épanouir, de se sentir à l'aise dans ses relations avec ses pairs comme avec les adultes, lui permettre de gagner son autonomie ; lui "passer le pouvoir", éveiller sa curiosité, développer son envie d'apprendre, **le mettre sur les rails pour qu'il devienne un citoyen-élève heureux.** » (74)

« Donner à l'enfant une première expérience réussie de l'école et lui faire aimer l'école. » (79)

Pour 8% des questionnées, une visée forte de l'école maternelle est le développement d'une compétence transversale, celle « d'apprendre à apprendre », expression parfois utilisée par les questionnées.

L'apprentissage de l'autonomie est une visée importante pour 7% des réponses des interrogées.

La catégorie appelée « expérienciation », terme qui fait référence à celui employé par Coquidé (1998⁴¹⁷), représente 6% des réponses ; dans cette catégorie, sont regroupées les réponses qui affirment qu'une visée de l'école maternelle est de faire vivre aux élèves un maximum d'expériences, diverses et variées. Voici quelques remarques représentatives :

« La maternelle **permet de multiplier les expériences vécues**, les essais/erreurs dans les différents domaines. » (10)

« L'école maternelle **permet de faire vivre des expériences inédites.** » (15)

« La maternelle est **le lieu d'acquisition des premières expériences, des premières interrogations, premières expérimentations...** » (84)

« **L'école maternelle doit permettre à l'enfant de vivre le plus possible des expériences enrichissantes** et variées en répondant à ses premiers questionnements. » (91)

« Elle permet de faire de **multiples découvertes.** » (92)

« Elle permet **d'enrichir les expériences personnelles.** » (93)

La catégorie « culture » revient dans 5% des visées proposées par les interrogées qui évoquent le rôle de la maternelle dans la construction d'un premier bagage culturel et d'une culture commune.

La gestion de la diversité du public scolaire apparaît dans 2% des visées proposées par les questionnés.

3.3. L'enfant et le *curriculum* : deux éléments de la spécialité

L'analyse des réponses tend à montrer que la grande majorité des enseignantes de maternelle estime exercer un autre métier que leurs collègues de l'élémentaire : en effet, 14% seulement d'entre elles pensent qu'il s'agit totalement du même métier.

Très souvent, même si elles déclarent faire le même métier, elles précisent qu'il existe des différences qui portent sur deux points :

- Le public accueilli, l'enfant, qui va devenir élève au sein de cette école.
- Le type de *curriculum*, organisé de manière ouverte, perméable, non cloisonné par les disciplines.

« L'enfant et le *curriculum* »⁴¹⁸ sont les deux éléments qui préoccupent les questionnées et qui légitiment leurs choix pédagogiques. Les enseignantes de

⁴¹⁷ Coquidé, M. (1998). *Op. cit.*

⁴¹⁸ La référence à John Dewey est ici consciente, rappelons que le titre de son ouvrage paru pour la première en 1899 est « The School and Society. The Child and the *Curriculum* ».

maternelle défendent ainsi l'idée selon laquelle elles se distinguent de leurs collègues de l'élémentaire par leurs compétences à prendre en charge un *curriculum* centré sur les processus d'acquisition et sur l'éducation de l'enfant. Pour elles, les PE de l'école élémentaire prennent en charge un *curriculum* piloté par des contenus déjà cloisonnés et organisés en matières.

C'est l'existence de deux types de *curriculum* très différents qui déterminerait deux professionnalités différentes des enseignants à l'école primaire. En se référant à la distinction proposée par Ross (2000⁴¹⁹), il existerait une opposition enseignante de maternelle et *process-driven curriculum* / enseignante d'élémentaire et *content-driven curriculum*.

Nous proposons d'attribuer à la spécialité des enseignantes de l'école maternelle cette capacité à prendre en charge un *curriculum* centré sur l'enfant dans lequel les contenus sont organisés d'une manière spécifique, non cloisonnée et entremêlée.

Globalement, l'analyse des discours des enseignantes à la deuxième question fait ressortir :

- L'importance accordée aux apprentissages langagiers (oraux et écrits).
- La priorité accordée pour des visées d'attitudes comme la socialisation et l'autonomie.
- La préoccupation importante mais non première des premiers apprentissages (exceptés ceux du langage).
- La préoccupation affichée pour le « devenir élève », les enseignantes déclarant qu'une mission assignée à l'école maternelle est de transformer l'enfant en élève.
- L'importance du « plaisir » et de la « joie » (deux termes utilisés régulièrement) que l'école doit procurer à l'enfant. Le discours des enseignantes renvoie de manière implicite à la « pédagogie du bonheur » rousseauiste.

4. Contenus et visées des moments de découverte du monde du vivant, des objets et de la matière

Le troisième item du questionnaire vise à connaître avec précision les contenus pris en charge dans les trois domaines d'activité investigués (le vivant, les objets et la matière), ainsi que les visées associées aux moments scolaires correspondants. L'analyse des données permet de dresser un panorama des contenus privilégiés ou ignorés par les enseignantes de maternelle.

Les deux passations « test » du questionnaire ont réorienté la formulation des questions de cet item : elles ont été plus centrées sur les activités mises en œuvre que sur les contenus pris en charge par les enseignantes. Cette centration sur le pédagogique et non le didactique a amené chez les questionnées des réponses plus spontanées.

⁴¹⁹ Ross, A. (2000). *Op. cit.*

La grille d'analyse du contenu des réponses distingue deux dimensions pour les questions 2.1. à 2.3. :

- Les activités.
- Les contenus.

4.1. Découvrir le monde des objets

La question visant à mieux connaître cette découverte était la suivante :

Question 2.1. : Dans le cadre des programmes de l'école maternelle, vous menez des activités du domaine « découvrir le monde du vivant, des objets et de la matière ». Quelles activités mettez-vous en œuvre en ce qui concerne le monde des objets ?

Figure 97 : question 2.1. du questionnaire

Selon les dimensions précisées, chaque réponse a été codée en deux temps :

- Le premier pour catégoriser les objets utilisés lors des activités mises en œuvre par les enseignantes.
- Un deuxième temps pour décrire les types d'activités.

Les résultats sont les suivants :

➤ Une absence de prise en charge

Huit interrogées déclarent ne pas proposer d'activités à leurs élèves dans cette partie du domaine d'activité. Presque 9% des PE ne prennent donc pas en charge les contenus liés à l'éducation technologique. Ces résultats sont convergents avec les travaux de Lasson (2004⁴²⁰) et vont dans le sens des résultats de l'enquête sur la polyvalence des enseignants du premier degré (Baillat, 2001⁴²¹) déclarant pour 15% ne pratiquer aucune heure d'enseignement pour la technologie.

Certaines réponses demeurent très floues car elles décrivent des activités sans jamais aborder d'objet précis. Ces réponses, relevant plus de pratiques possibles et idéales qu'effectives, semblent révéler une difficulté pour les PE à prendre en charge cette partie du domaine d'activité de la découverte du monde. Ce flou, relevé dans 22 réponses (soit 24% de l'échantillon), étaye le constat de la première investigation des pratiques enseignantes : l'éducation technologique est délaissée dans les enseignements à l'école maternelle.

➤ Des activités

Les réponses ont ensuite été regroupées et codées selon ces catégories d'activités :

- « Expérimentation » : quand les questionnées utilisaient ce terme ou celui d'« expérience ».
- « Montage et démontage » : quand les questionnées proposaient de monter et démonter divers objets.

⁴²⁰ Lasson, C. (2004). *Op. cit.*

⁴²¹ Baillat, G. (2001). *Op. cit.*

- « Compréhension du fonctionnement » : quand les réponses allaient plus loin que les activités précédentes car elles visaient la compréhension du fonctionnement d'un objet.
- « Catégorisation » : quand les activités relevaient de « tris », de « classements » ou de « catégorisations », elles ont été rassemblées dans cette catégorie.
- « Fabrication » : les activités décrites par les questionnées comme « fabrication », « construction », « réalisation » ou « création » (ce dernier terme ayant d'ailleurs une connotation très artistique et peu technologique) ont été réunies dans cette catégorie.
- « Manipulation » : les activités évoquant la « manipulation » et/ou l' « utilisation » d'objets ont été regroupées dans cette catégorie.

La figure 98 présente les résultats⁴²² concernant les activités mises en œuvre à propos de la découverte des objets :

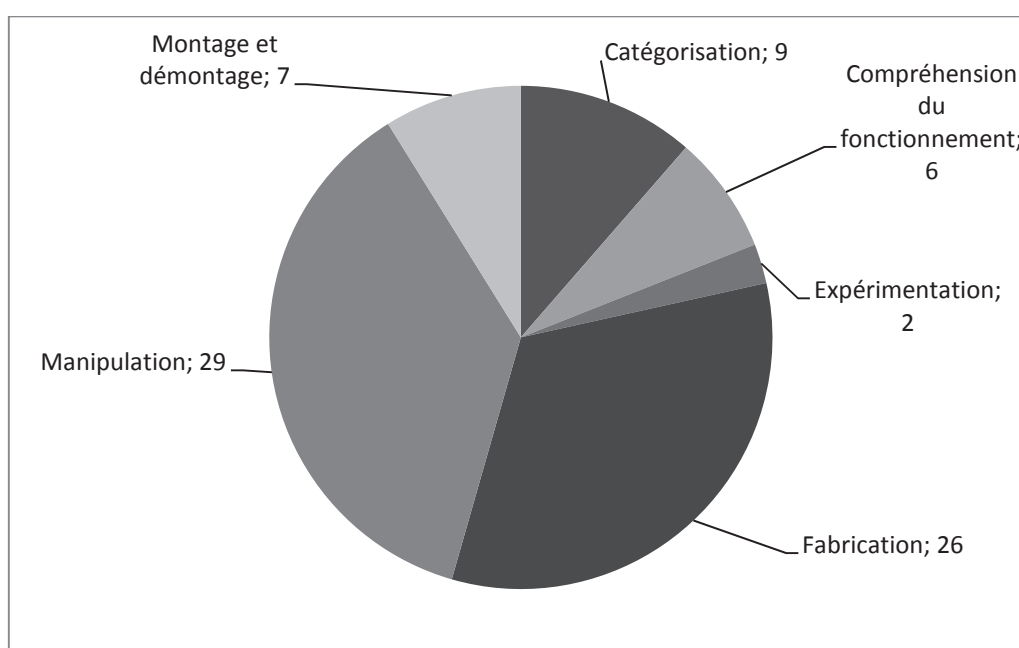


Figure 98 : types d'activités menées pour le monde des objets

Les résultats montrent la prépondérance de deux types d'activités, celles de la manipulation et de l'utilisation d'objets et celles de fabrication, en relation avec les notices, évoquées régulièrement. Les activités de catégorisation arrivent ensuite en termes de fréquence, puis celles de montage et de démontage. Les activités les moins fréquentes sont liées à la recherche de la compréhension du fonctionnement et de l'expérimentation.

⁴²² Dans le cas où une même réponse faisait plusieurs fois référence à un même type d'activités, celle-ci n'était comptabilisé une seule fois dans la catégorie correspondante.

➤ **Des liens avec d'autres domaines**

L'analyse des réponses montre que les enseignantes construisent des relations entre les activités de découverte du monde des objets et d'autres :

- Ces activités permettent de travailler le langage en situation (2 occurrences) et de mener des activités de documentation (2 occurrences).
- Elles permettent de travailler la découverte du monde dans sa partie « se repérer dans le temps » avec l'étude de l'évolution d'objets au cours du temps (2 occurrences).
- Elles permettent de travailler ce que les interrogées appellent « arts visuels » (4 occurrences). Il existe cependant ici une confusion chez ces 4 enseignantes entre le monde des objets et des activités à visée artistique.

Cette dernière remarque ainsi que la récurrence du terme « création » pour désigner certaines activités montre l'amalgame dans les pratiques entre les activités à visées artistiques et celles à visée technologique qui semblent par ailleurs utilisées comme prétexte à d'autres apprentissages.

➤ **Des objets**

Les réponses ont été codées selon des catégories renvoyant à un type d'objet (par exemple « moulin à vent »). L'analyse de ces réponses permet de dresser l'inventaire des objets que les enfants rencontrent à l'école maternelle.

Lors du codage, certains objets similaires ont été regroupés :

- « Aimants » et « boussoles » dans une catégorie « aimants ».
- « Équilibre des tours » et « équilibre des ponts » dans une catégorie « équilibres ».
- « Appareil photo numérique », « caméscope numérique » et « dictaphone » dans une catégorie « appareils numériques ».
- La catégorie « tri des déchets et recyclage » regroupe ce type d'actions sur des objets variés et lié au développement durable sur des objets.

Les résultats sont présentés 99 :

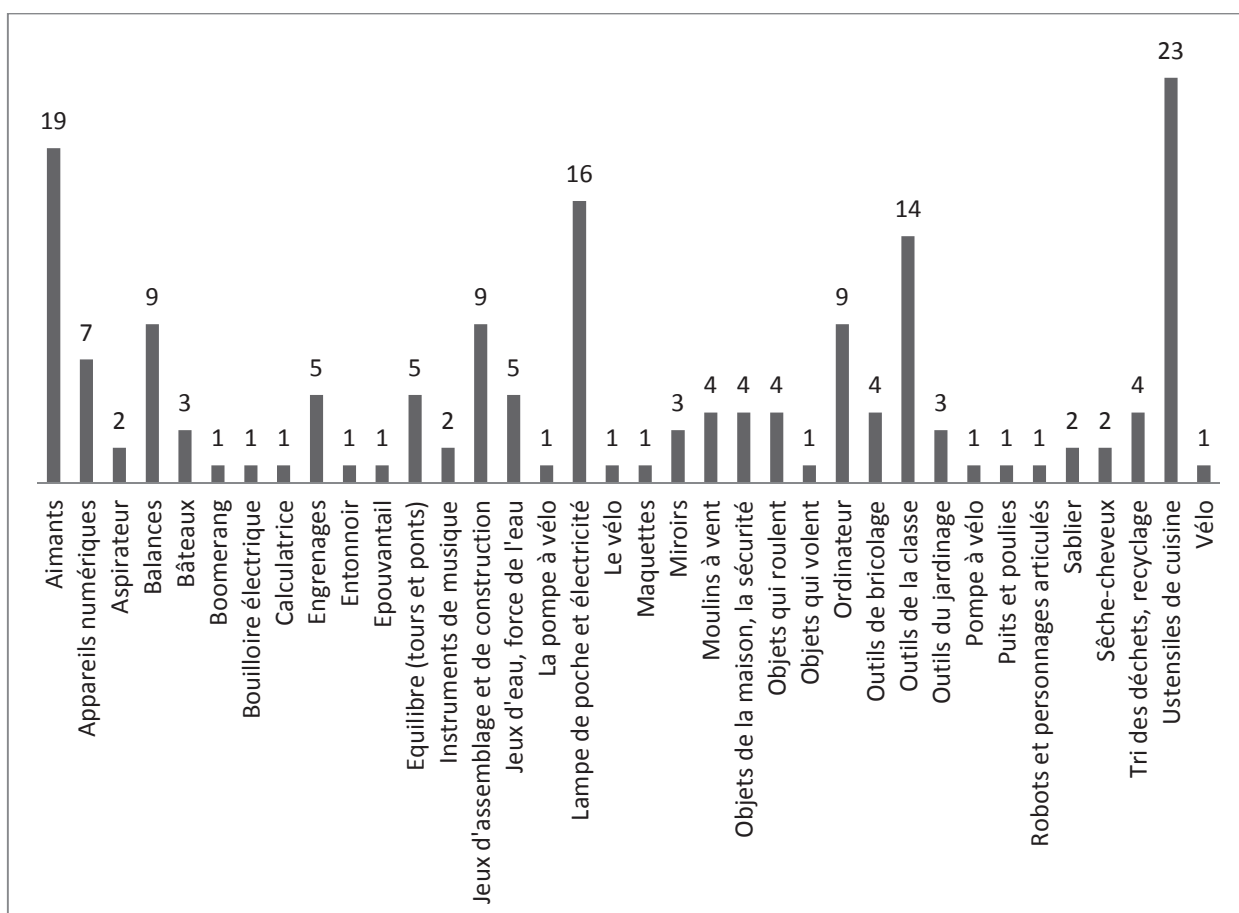


Figure 99 : les objets des moments de découverte du monde

L'inventaire proposé est réalisé selon la fréquence décroissante des objets :

- Les ustensiles de cuisine sont les objets les plus fréquemment cités par les questionnées (23 occurrences) et renvoient à divers objets : le presse-agrumes (2)⁴²³, le moulin à café (5), l'essoreuse à salade (2), le moulin à légumes (3), le presse-purée (2), le mixeur (2), la râpe (2), le presse-fruits électrique (1), le casse-noix (1) et le tire-bouchon (1). Les moments de cuisine sont donc très fréquents en maternelle, l'observation de cette pratique a déjà été faite dans le suivi des enseignantes avec les carnets de bord, ces activités de cuisine servant de support pour travailler sur les objets cités.
- Les aimants sont des objets très présents également dans les moments de découverte du monde, cités 19 fois par les enseignantes, l'une d'entre elles évoquant un travail autour de la boussole.
- La lampe de poche est un autre objet fortement présent dans les moments de découverte du monde, déclarée 16 fois par les enseignantes interrogées, précisant alors parfois le lien avec un travail sur l'électricité et les circuits électriques ; d'autres objets électriques sont également présents comme l'aspirateur (2), la bouilloire (1) ou le sèche-cheveux (2).

⁴²³ Le chiffre placé entre parenthèses désigne l'occurrence de l'objet considéré.

- 14 enseignantes déclarent travailler sur les outils du quotidien de la classe, notamment la paire de ciseaux qui a dix occurrences. Le trombone, le scotch, la plastifieuse ou la relieuse sont cités par ailleurs une fois chacun.
- Les objets de la « modernité » ne sont pas oubliés : 7 occurrences pour les appareils numériques sont relevées, 9 pour l'ordinateur et une pour la calculatrice. Dans ces trois catégories, les enseignantes précisent qu'elles travaillent sur l'utilisation de ces objets.
- Neuf occurrences sont relevées pour les balances, le travail sur l'équilibre étant par ailleurs cité 5 fois avec « les ponts et les tours ».
- Les objets de la maison (4) sont associés à un travail sur la sécurité.
- Les outils du bricolage (4) sont le marteau et les pinces.
- Les objets du jardinage (3) sont en relation avec ces activités très citées dans la partie de la découverte du monde vivant.

Ces résultats sont convergents avec ceux de la thèse de Lasson (2004⁴²⁴).

4.2. Découvrir le monde de la matière

La question visant à mieux connaître cette découverte était la suivante :

Question 2.2. : Dans le cadre des programmes de l'école maternelle, vous menez des activités du domaine « découvrir le monde du vivant, des objets et de la matière ». Quelles activités mettez-vous en œuvre en ce qui concerne le monde de la matière ?

Figure 100 : question 2.2. du questionnaire

Pour le monde de la matière et cette question 2.2., le codage s'est effectué avec la même grille d'analyse séparant types d'activités et contenus pris en charge.

Dans ce domaine, les enseignantes évoquent peu les types d'activité mis en œuvre par rapport au monde des objets. Le contenu des réponses met plus en avant les thèmes, sujets et contenus traités.

Pour la matière, les enseignantes qui déclarent ne pas prendre en charge ces contenus (6%) sont en nombre inférieur par rapport à ceux du monde des objets (9%). Les réponses sont beaucoup plus précises dans les descriptions faites des activités.

Les résultats sont les suivants :

➤ Des activités moins mises en avant dans les réponses

Dans les réponses, 27 termes désignant un type d'activités mis en place dans les classes ont été relevés. Par rapport au monde des objets, la différence est très nette, où 79 occurrences avaient été notées. Les enseignantes formulent en effet des réponses donnant directement les contenus pris en charge, parfois précédées de l'expression « Travail sur... » et rarement des noms d'activités.

⁴²⁴ Lasson, C. (2004). *Op. cit.*

L'éducation technologique se différencie de l'éducation scientifique au monde de la matière par la différence d'entrée donnée par les enseignantes, plus centrée sur les activités pour l'une, plus centrée sur les sujets d'étude pour l'autre.

Les réponses sont les suivantes :

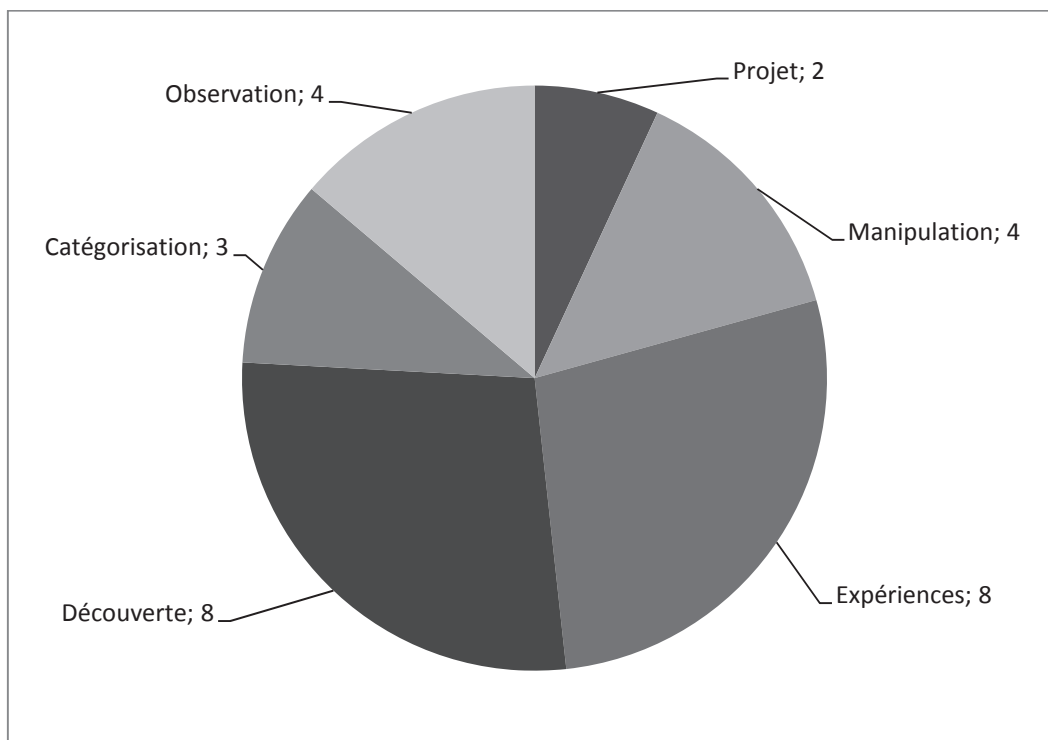


Figure 101 : types d'activités menées pour le monde de la matière

Parmi les types d'activités relevés, certains sont déjà présents dans le monde des objets comme la manipulation ou la catégorisation. De nouvelles activités apparaissent : l'observation ; le travail sur projet ; la découverte ; les expériences.

Les expériences (8) et les découvertes (8) sont les deux types d'activités les plus citées par les interrogées. L'éducation scientifique au monde de la matière est donc associée à ces activités dont certaines réponses montrent parfois le côté stéréotypé avec l'association « science/expérience » :

« On fait des expériences scientifiques et chimiques. » (58)
 « Il y a **plein d'expériences amusantes.** » (70)

➤ Liens ou amalgames entre les domaines ?

Certaines interrogées évoquent des relations entre les activités de découverte du monde de la matière et d'autres :

- Ces activités permettent de travailler le langage (une occurrence).
- Elles peuvent se lier à la découverte du monde des objets (une occurrence) comme le montre cet extrait de questionnaire :

« **Détour sur les matières lors de la séquence sur les aimants.** » (86)

- Les activités de découverte du monde de la matière permettent de travailler ce que les enseignantes nomment « arts plastiques » ou « arts visuels » (14 occurrences, ce qui constitue 15% des interrogées). Comme l'avaient montré les réponses à la question précédente, il existe de façon forte une sorte d'amalgame entre la découverte du monde de la matière et les moments étiquetés « arts plastiques ». Le terme « matière » utilisé dans le questionnaire, faisant référence aux programmes, est en effet interprété ici dans son acception classique en arts : beaucoup de réponses sont donc formulées comme un travail sur les matériaux et leur utilisation dans différentes techniques artistiques, certaines réponses faisant référence aux activités de bricolage, voire aux anciens travaux manuels. Quelques réponses significatives sont reportées ci-dessous :

« **Utilisation de différentes matières pour les arts visuels (sable, eau, tissus...).** » (12)
 « **Arts visuels et bricolage (utilisation de la terre, du carton).** » (54)
 « Agir sur la matière : peinture, pâte à modeler, plâtre... » (55)
 « **Ensuite, cela est réinvesti en arts visuels.** » (85)
 « **J'aime beaucoup ce que l'on appelait avant le 'bricolage' et les 'travaux manuels', la couture, la broderie, le tissage, mais aussi la pâte à sel, le papier mâché, le plâtre.** » (88)

➤ **Des contenus**

Les différentes réponses ont également été codées en fonction des contenus et sujets abordés dans les classes.

Les résultats sont les suivants :

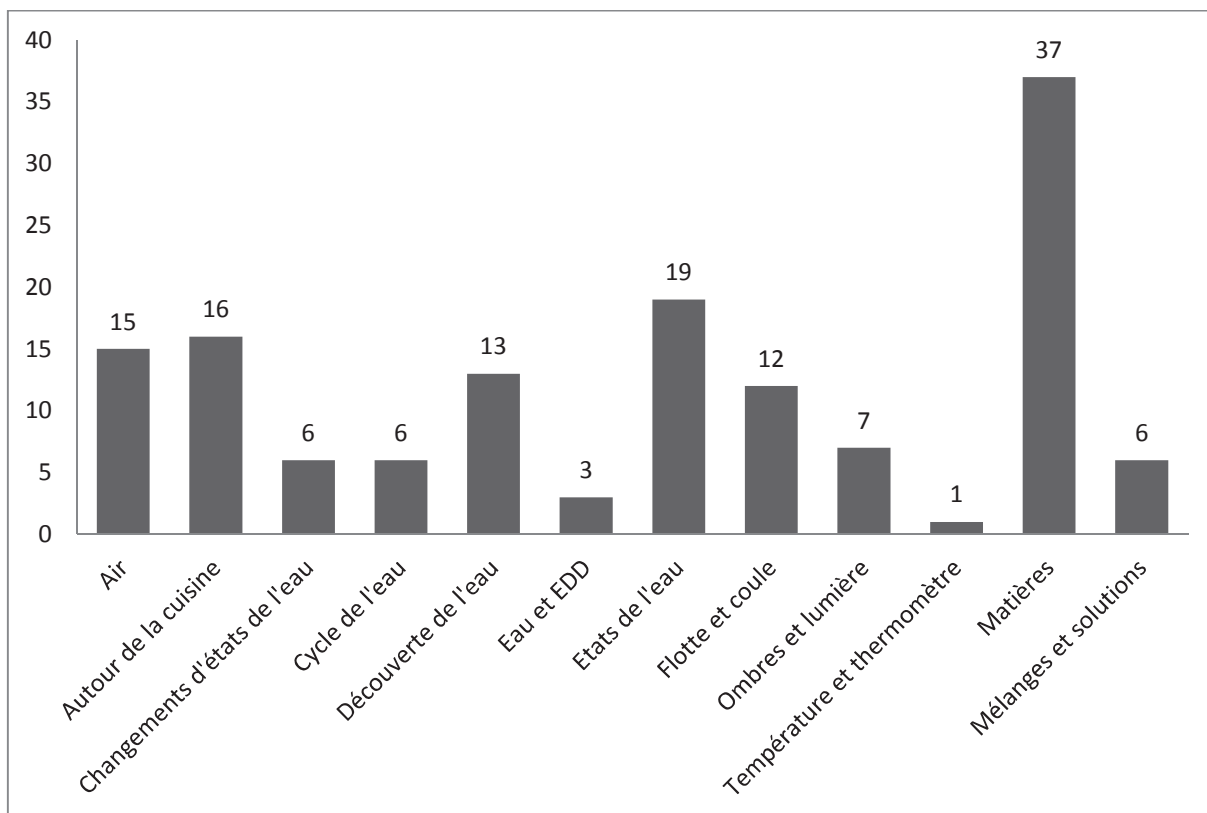


Figure 102 : les contenus pris en charge dans la découverte de la matière

Les résultats sont présentés selon la fréquence décroissante des sujets abordés :

- La catégorie « Matières » regroupe toutes les évocations explicites aux arts plastiques ou non. Avec 37 occurrences et donc plus de 25% des contenus cités, elle est la plus fréquente. Les matières utilisées en classe sont très souvent explicitées par les interrogées : terre, argile, pâte à sel, sable, pâte à modeler... Quantitativement, ce résultat étaye la remarque précédente sur l'imbrication forte faite par les enseignantes entre cette éducation scientifique et l'éducation artistique. Voici quelques phrases relevées :

« Quelques utilisations de différentes matières pour les arts visuels (sable, eau, tissus...). » (12)
« Modelage avec argile et pâte à modeler. » (93)

- L'étude de l'eau est fréquente : 5 catégories s'y rapportant ont été discernées dans l'ensemble des questionnaires analysés. Avec 49 occurrences, ce contenu enseigné est le plus fréquent dans ce domaine. Ces cinq catégories sont : la « découverte de l'eau » (13) regroupant les allusions à l'eau, son transport, son transvasement, sa force et les jeux d'eau ; les « états de l'eau » (19) ; les « changements d'états de l'eau » (6) ; « eau et EDD⁴²⁵ » (3) regroupant toutes les remarques sur le développement durable et la consommation de l'eau ; le « cycle de l'eau » (6).
- La catégorie nommée « autour de la cuisine » regroupe les activités que les enseignantes appellent « cuisine », « activités culinaires »... Les activités de cuisine sont un support pour parler avec les élèves des états de la matière, de ses transformations et de ses changements. Voici quelques remarques illustrant cette catégorie :

« Activités culinaires et la transformation des ingrédients (pâte à crêpes, confiture de fraise, tarte salée, tarte sucrée) ; du lait au beurre et au fromage. » (22)
« Activités culinaires (variété des ingrédients, transformation des ingrédients). » (77)
« Pâtisserie, pain, brioche, yaourts (levure, ferment). » (82)
« Cuisine (états de la matière, mélanges et transformations). » (93)

- Dans la catégorie « air », ont été regroupées les réponses des interrogées parlant de l'air, du vent et de sa force... C'est un contenu pris en charge fréquemment (15 occurrences). La plupart des réponses sont assez floues, limitées au seul terme « air », malgré quelques exceptions reproduites ci-dessous :

« L'air (la force de l'air, fabrication de moulins, gonflage de ballons, son invisibilité, il prend la forme du contenant, odeur). » (30)
« Air : moulin à vent ; éventail, livre accordéon ; mobiles. » (74)

- Le thème « flotte et coule » est pris en charge fréquemment par les enseignantes (12 occurrences).
- La catégorie « Mélanges et solutions » (6 occurrences) regroupe les évocations des mélanges, des solutions, des dissolutions...
- Les phénomènes optiques, du type « ombres et lumière » sont pris en charge également, avec 7 occurrences. Une enseignante (réponse 32) précise la

⁴²⁵ Abréviation d'Éducation au Développement Durable.

relation mise en œuvre entre ce travail sur les ombres et la lumière et un enseignement relatif à l'astronomie.

➤ **Bilan sur les découvertes du monde des objets et de la matière**

Après cet examen des activités menées en découverte du monde des objets et de la matière, trois points peuvent être mis en avant :

- Pour les enseignantes, les activités culinaires constituent un support privilégié pour travailler les parties « objets » et « matière » : ce résultat conforte les observations faites avec les carnets de bord et les entretiens.
- La différence dans la prise en charge de ces deux parties de la découverte du monde : « les objets » sont peu privilégiés par les enseignantes de l'école maternelle qui focalisent alors - si cet enseignement existe - sur des activités prototypiques de la technologie (l'utilisation et la fabrication d'objets). La prise en charge de la partie « matière » est plus effective, associée à des activités de découverte et des expériences mais surtout à des sujets d'études beaucoup plus précis et variés que dans le cas des objets.
- Les enseignantes lient ces deux parties de la découverte du monde aux moments d'éducation artistique. Il existe d'ailleurs parfois un amalgame entre ces activités qui oscillent entre des visées scientifique et/ou technologique et artistique : le terme d'amalgame pouvant ici être pris au sens classique de confusion mais surtout dans son origine étymologique d'alliage entre deux métaux.

4.3. Découvrir le monde du vivant

La question visant à mieux connaître cette découverte était la suivante :

Question 2.3. : Dans le cadre des programmes de l'école maternelle, vous menez des activités du domaine « découvrir le monde du vivant, des objets et de la matière ». Quelles activités mettez-vous en œuvre en ce qui concerne le monde du vivant ?

Figure 103 : question 2.3. du questionnaire

Comme pour les deux questions précédentes, le codage s'est effectué avec la grille d'analyse séparant types d'activités et contenus pris en charge. L'examen du contenu des réponses permet de lister le monde vivant présent dans les classes de maternelle et les activités mises en œuvre pour travailler ce monde.

À la différence de la matière mais comme dans le cas des objets, les enseignantes décrivent volontiers des activités, notamment celles d'élevages, de jardinage et de plantations, point qui est apparu remarquable lors des transcriptions des questionnaires.

Seule une enseignante déclare ne pas prendre en charge les activités de cette partie du domaine de la découverte du monde : il existe donc une gradation dans ce qu'on pourrait appeler le « rapport à l'enseignement des parties constituant la DVOM », favorable pour le monde vivant, beaucoup moins pour les objets, la matière occupant une position intermédiaire.

Ces résultats confirment les tendances observées dans l'étude des cas avec les carnets de bord et il existe une convergence avec les résultats de l'enquête sur la polyvalence des enseignants du premier degré dont 3% seulement déclaraient ne pratiquer aucune heure d'enseignement en sciences de la vie et 15% pour la physique-technologie (Baillat, 2001⁴²⁶).

Les réponses données au questionnaire sont formulées comme dans la question 2.1. sur les objets : une entrée par les activités mises en place. Par contre, pour cette question, les interrogées explicitent précisément ces activités ce qui tend à montrer leur implication dans la prise en charge de ce domaine du vivant.

➤ Des activités

Les résultats sont les suivants :

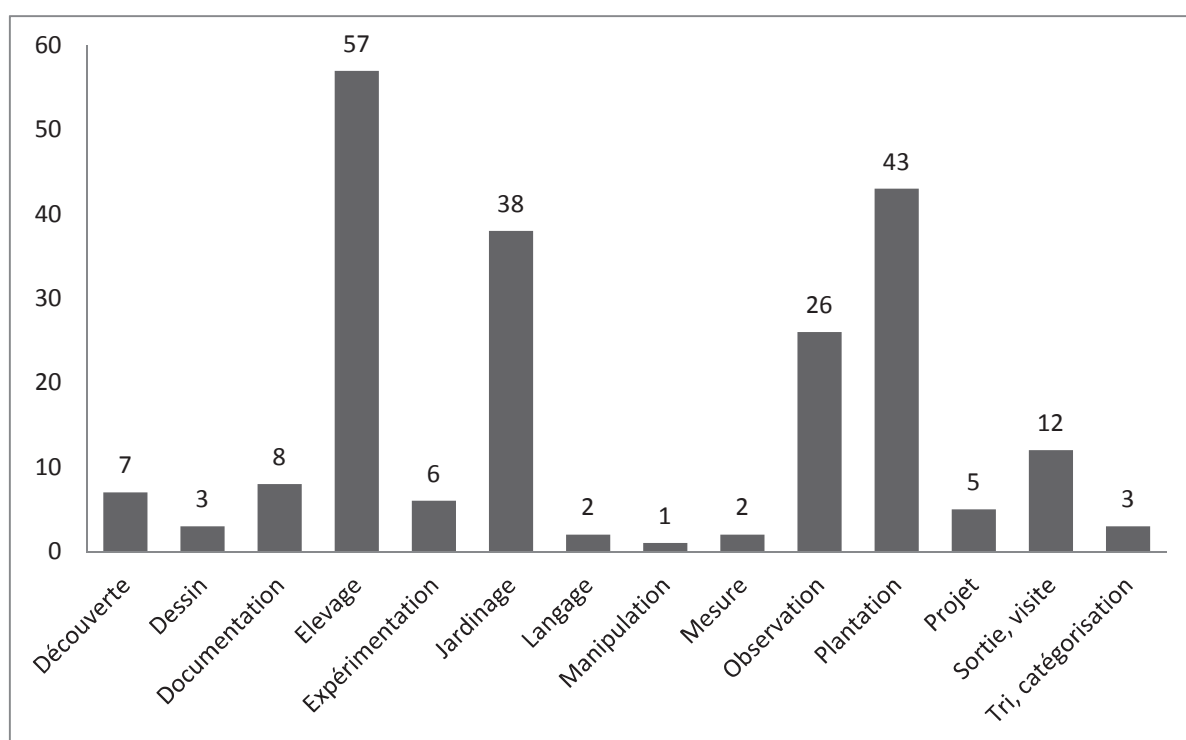


Figure 104 : types d'activités menées dans le monde du vivant

Deux éléments sont marquants : tout d'abord, les catégories repérées apparaissent pour certaines avec une forte fréquence en comparaison avec le monde des objets ou de la matière : les enseignantes de la maternelle inscrivent quantitativement beaucoup plus d'activités dans le monde du vivant que dans ceux des objets ou de la matière. En prenant l'activité la plus fréquente dans chacune des trois parties, on obtient 29 occurrences pour les objets, 8 pour la matière et 57 pour le vivant.

Ensuite, en plus de ces fortes fréquences, une plus grande diversité apparaît dans les catégories d'activités : 14 pour le vivant, 6 pour les objets et 6 également pour la matière.

⁴²⁶ Baillat, G. (2001). *Op. cit.*

Le monde du vivant apparaît donc comme la partie privilégiée par les enseignantes, quantitativement et qualitativement par rapport au monde des objets et de la matière.

Ce qui apparaît nettement dans les résultats, c'est la fréquence de trois catégories :

- La plus fréquente, « élevage » a 57 occurrences. Cette catégorie regroupe non seulement une réalité physique présente dans les salles de classe mais également un ensemble d'activités menées à partir de cette présence. Le monde animal est donc présent dans les classes de l'école maternelle.
- « Plantation » et « Jardinage » sont les deux autres catégories très fréquentes dans les réponses, avec respectivement 43 et 38 occurrences. Deux catégories différentes ont été distinguées car le discours des interrogées ne met pas sur le même plan ces deux types d'activités, renvoyant à des réalités menées soit à l'intérieur, soit à l'extérieur de la classe. Ici aussi, comme dans le cas des « élevages », ces deux catégories renvoient à des éléments réels du monde vivant et aux activités menées autour de ces éléments. Comme pour le monde animal, celui du végétal se trouve aussi en forte présence à la maternelle, le jardinage rencontrant donc un fort succès.

Les élevages et les plantations sont les activités « reines » dans le monde du vivant... et de l'école maternelle.

L'analyse des réponses à la question 2.3. donne les résultats suivants en ce qui concerne les activités menées :

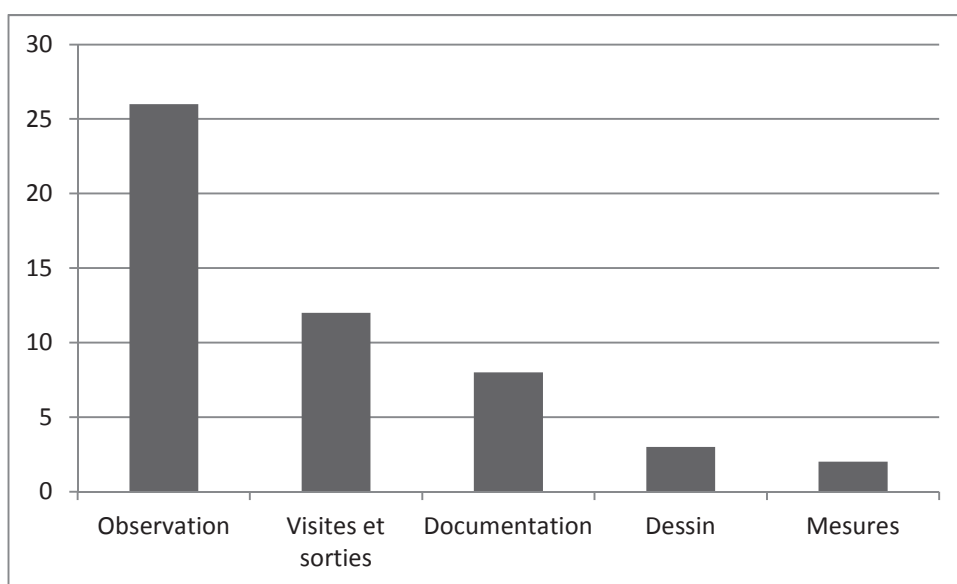


Figure 105 : les types d'activités menées pour le monde du vivant

Les résultats montrent pour les activités :

- La forte place de l'observation (26 occurrences) tend à montrer que les enseignantes associent volontiers l'observation aux activités « reines » décrites en amont. Une vingtaine de réponses présentent en effet des cooccurrences du type « élevage, plantations et observations » qui semblent constituer une trilogie représentative des pratiques enseignantes.

- Les visites et les sorties (12) ont été regroupées car ce sont des activités faisant référence à une démarche d'aller à l'extérieur de l'école. Ces activités constituent une activité importante et non déclarée pour les objets et la matière.
- L'activité de documentation (ou de « recherche documentaire » évoquée dans certaines réponses) fait également son apparition, avec 8 occurrences, absente du monde des objets et de la matière.
- Des activités de « mesure » (2) et de « dessin » (3) sont déclarées pratiquées dans cette partie, alors qu'elles étaient absentes du monde des objets et de la matière.

La présence de certaines de ces activités - *a priori* transversales - dans le monde du vivant, leur absence dans ceux de la matière et des objets, montre la différenciation nette dans la prise en charge de ces contenus relatifs à l'éducation ST.

L'analyse du contenu des sujets d'étude a distingué trois grandes parties examinées ci-après : les « êtres vivants », les « milieux » et « l'enfant et son corps » :

➤ Des êtres vivants

Les activités décrites précédemment sont suivies, dans la plupart des réponses, par des exemples d'êtres vivants plantés ou élevés.

Pour le monde végétal, certaines interrogées précisent qu'elles plantent des bulbes (4)⁴²⁷ dont celui de l'Amaryllis, des graines (7), jardinent des plantes vivaces (1), des céréales (1), des légumes (1), des plantes aromatiques (1), annuelles (1), observent des fleurs (3) ou encore des fruits (2).

En ce qui concerne le monde animal, la diversité des espèces élevées en classe est importante. En effet, 25 espèces différentes ont en effet été répertoriées parmi les réponses.

Des regroupements ont été réalisés :

- Les papillons, chenilles, vers à soie et Bombyx ont été codés dans une catégorie « chenille et papillon ».
- Les cobayes, cochons d'Inde, souris et lapins ont été placés dans la même catégorie, celle des « petits mammifères ».

Les « animaux-vedettes » dans les classes sont, dans l'ordre décroissant d'occurrences, l'escargot (25), le papillon (17), les poissons (11), les phasmes (10), les petits mammifères (9), les coccinelles (8) et les poussins (7) qui renvoient 5 fois aux œufs placés dans une couveuse et deux fois au jeune animal.

La catégorie « animaux du monde » est associée aux activités de documentation, « chèvre » et « vache » à des sorties dans des fermes pédagogiques, « chiot » et « tortues » à des animaux que des élèves ont ramenés dans la classe.

⁴²⁷ Le chiffre placé entre parenthèses désigne l'occurrence.

Les résultats sont présentés figure106 :

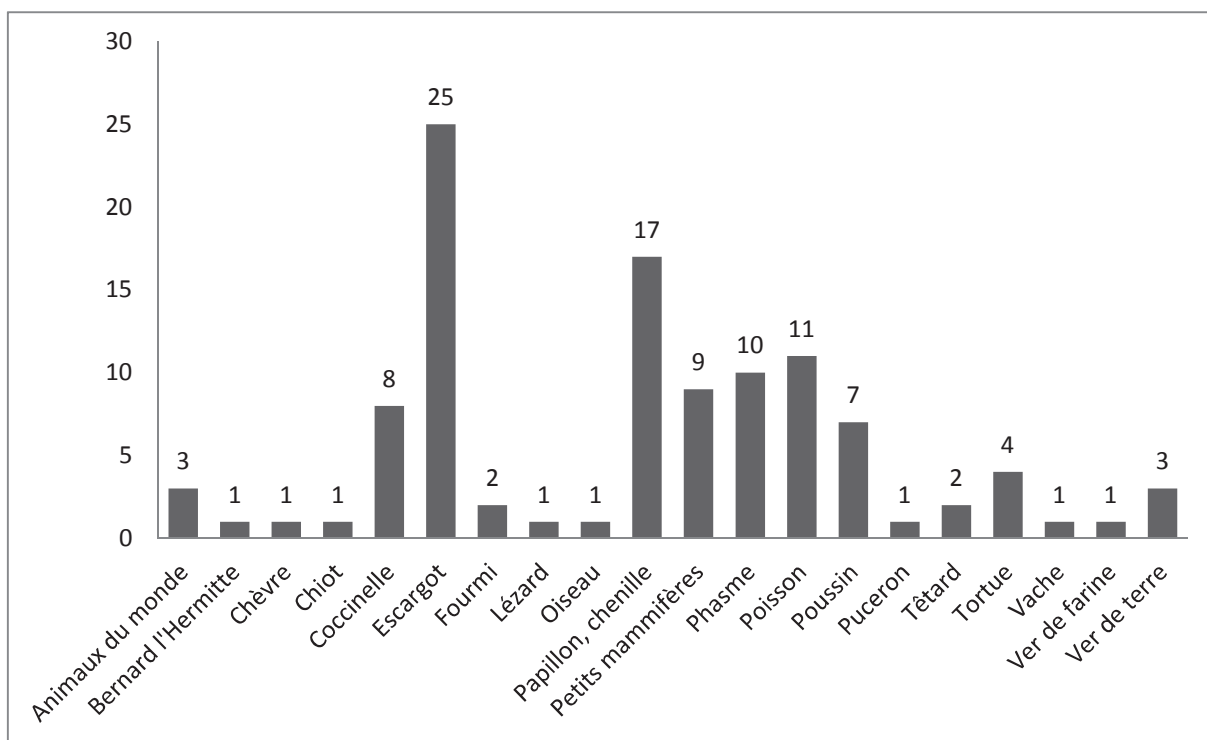


Figure 106 : le monde animal présent dans les classes de maternelle

➤ Des milieux

Les milieux étudiés sont les suivants, par ordre décroissant d'occurrences : la ferme souvent qualifiée de « pédagogique » (9), la cour de l'école (9 occurrences également, avec l'étude des arbres et des animaux qui la peuplent, les questionnées parlent de « petites bêtes »), le bois ou la forêt (7), le parc (1), la mare (1), le lac (1), la plage (1).

Ainsi, les enseignantes privilégient l'étude des milieux proches des enfants. Les milieux dont l'occurrence est unique (parc, mare, lac et plage) sont des lieux de proximité des écoles dans lesquelles exercent les PE questionnées (elles le justifient dans leurs réponses).

Un lieu de médiation scientifique est cité, le Muséum National d'Histoire Naturelle (une occurrence).

En relation avec cette étude des milieux, quatre réponses ont été regroupées dans la catégorie « environnement ». Dans leurs réponses, les enseignantes déclarent travailler sur la « compréhension » des milieux.

Dans la catégorie « Les saisons » ont été regroupées quatre réponses d'enseignantes qui travaillent les saisons en lien avec les changements du milieu et l'étude des mondes animal et végétal (l'observation des arbres de la cour est évoquée dans deux réponses).

➤ Des enfants et leurs corps

Les sujets d'étude liés à l'enfant et à son corps ont été regroupés et les résultats sont présentés sur la figure 107 :

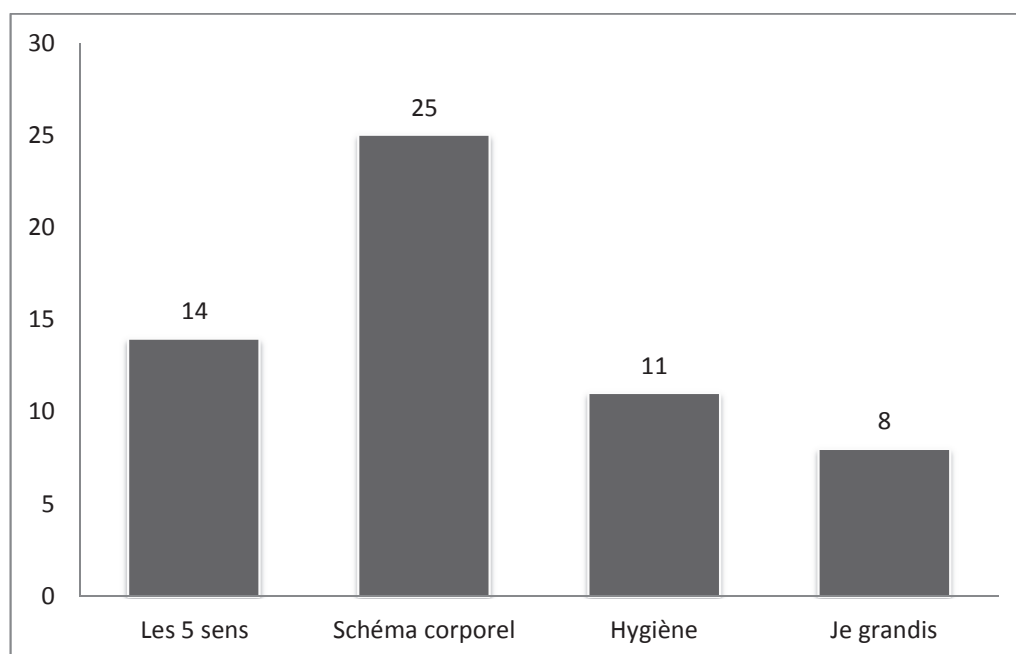


Figure 107 : les thèmes traités sur l'enfant et son corps

Ces sujets sont les suivants, par ordre décroissant de fréquence :

- Le schéma corporel (25) est un sujet d'étude récurrent dans les pratiques. Dans cette catégorie ont été regroupées les réponses qui font non seulement référence aux noms des différentes parties du corps mais aussi aux organes internes.
- L'éducation sensorielle est déclarée prise en charge par 14 enseignantes, la catégorie correspondante, nommée « Les cinq sens » regroupe les réponses qui évoquent de manière explicite ces 5 sens, ou seulement un, ou quelques-uns d'entre eux.
- L'hygiène de l'enfant est une préoccupation déclarée pour 11 enseignantes. Dans cette catégorie, ont été regroupées « différentes hygiènes » : alimentaire (6), corporelle (4) et celle liée au sommeil (1).
- Enfin, 8 enseignantes ont répondu qu'elles traitent de la croissance de l'enfant. Cette catégorie, étiquetée « Je grandis », fait référence à des activités de mesure de taille et de masse des élèves à divers moments de l'année.

➤ Des concepts

L'analyse du contenu des réponses montre que les enseignantes explicitent clairement des concepts travaillés à propos du monde vivant, ce qui n'était pas le cas pour le monde des objets ou celui de la matière où les discours se centraient plus sur les activités et/ou les contenus pris en charge. Les concepts suivants ont été relevés :

- La croissance est travaillée par 17 questionnées, qui font parfois référence à celle des végétaux, parfois à celle des enfants.
- L'alimentation est un concept évoqué par 9 interrogées. Ce concept assez fréquent, est abordé avec l'enfant ou les animaux comme sujets d'étude.
- Huit d'entre elles déclarent travailler le concept de cycle de vie qu'elles explicitent pour la plupart en parlant de la naissance, de la croissance et de la mort.
- Ce concept de cycle de vie peut être rapproché de celui du vivant que 4 enseignantes disent travailler en parlant de « vivant et de non vivant ».
- Les autres concepts relevés sont : la respiration (1), la reproduction (5), les régimes alimentaires (1), la locomotion (6), la germination et les facteurs qui l'influencent (5) et la digestion (2).
- Une catégorie « classification » a été créée : même si ce n'est pas un concept à proprement parler, cette étiquette utilisée par 5 questionnées témoigne d'une volonté d'amener les élèves à s'interroger sur les premières bases d'une classification du monde vivant.

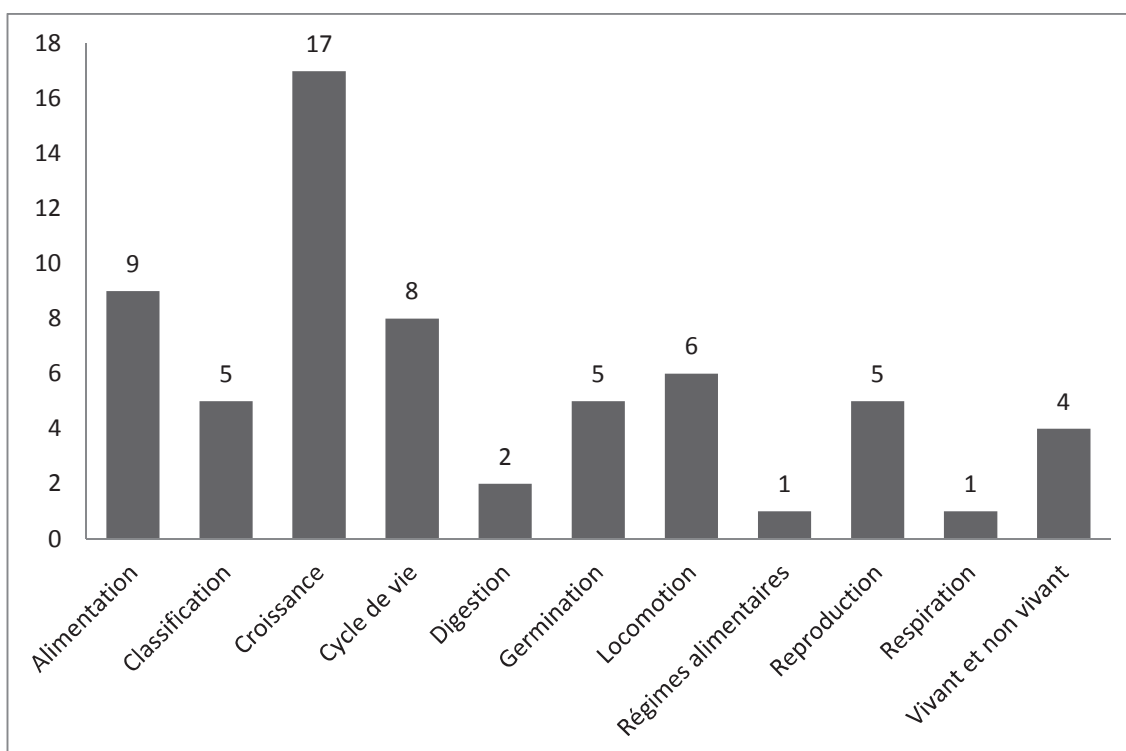


Figure 108 : les concepts travaillés dans le monde du vivant

➤ Bilan sur la découverte du monde vivant

Après l'analyse des réponses à la question 2.3., deux points peuvent être mis en avant :

- La prise en charge de l'éducation scientifique liée au monde du vivant est non seulement quantitativement importante par le nombre d'enseignantes qui répondent à cette question, mais aussi qualitativement par la forte diversité des contenus et des activités mis en œuvre.
- Elle est la seule qui met fortement en avant un travail sur des concepts scientifiques.

4.4. Des rencontres nombreuses avec le vivant, moins fréquentes avec la matière et rares avec les objets

En mettant en perspective les résultats aux trois questions similaires sur les mondes relatifs à l'éducation ST en maternelle, il apparaît que la prise en charge de ces trois mondes est très contrastée : le monde des objets étant peu pris en charge alors que celui du vivant apparaît comme très privilégié dans les pratiques.

Les attributs des pratiques déclarées vis-à-vis de ces domaines pourraient être :

- Pour le monde des objets : faible prise en charge ; l'activité mise en avant ; des objets variés.
- Pour le monde de la matière : prise en charge intermédiaire ; un amalgame avec les activités artistiques ; des contenus.
- Pour le monde du vivant : une forte prise en charge ; « élevage, plantations, jardinage et observations » ; un premier travail sur des concepts.

4.5. Les visées des moments de découverte du monde du vivant, des objets et de la matière

La question 2.4. visait la connaissance des conceptions des interrogées sur les visées de la première éducation ST dont elles ont la charge.

Lorsque vous mettez en place des moments de découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière, quelles sont vos intentions, que visez-vous ?

Figure 109 : question 2.4. du questionnaire

Six personnes n'ont pas répondu à cette question.

Une réponse, éloignée des attendus de la question, n'a pas été codée (88). Elle montre cependant une logique de production esthétique dans la démarche poursuivie par cette enseignante :

« De ne pas perdre le "fil de mes idées" et de mon projet **car je tiens toujours que ça aboutisse à une expo esthétique que tout le monde admire !** » (88)

Les réponses ont été codées dans cinq catégories principales renvoyant chacune à une visée identifiée dans le contenu des réponses : « attitudes », « connaissances », « démarche », « langage », « expériences » et « mathématiques ».

Les résultats sont présentés sur la figure 110 :

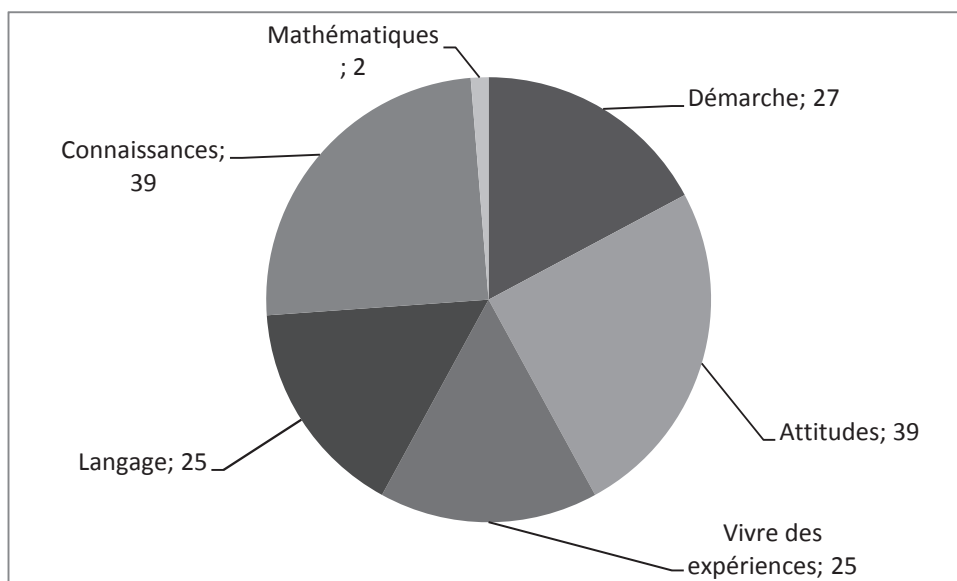


Figure 110 : les visées associées aux moments de DVOM

Les deux visées principales sont les « attitudes » et les « connaissances », avec 39 occurrences chacune :

- Dans la catégorie « attitudes », les enseignantes évoquent la curiosité, le questionnement, l'acceptation des idées des autres, la prise en compte du réel et non de l'imaginaire... Voici quelques remarques extraites des données :

« **Accepter les idées de l'autre ; prendre en compte le réel et non l'imaginaire.** » (2)
 « **Développer la curiosité.** » (29)
 « **Différencier croyance et savoir.** » (78)
 « Ouverture d'esprit ; avant tout, amener l'enfant à se poser des questions, à être acteur, à la réflexion, aux échanges avec les autres, à argumenter, développer l'esprit critique. » (93)

- Dans la catégorie « connaissances » sont regroupées les réponses utilisant ce terme, celui de « savoirs » ou de « concepts » ou précisant certaines connaissances visées dans les activités d'éducation scientifique. Voici quelques réponses représentatives de cette catégorie :

« **La construction de concepts.** » (29)
 « On va vers la conceptualisation. » (31)
 « **Développer les connaissances disciplinaires en découverte du monde.** » (33)
 « **Amener les élèves à construire des premiers concepts scientifiques.** » (44)
 « Les amener à acquérir quelques connaissances dans ces domaines. » (46)
 « Permettre à l'enfant de mieux comprendre le monde qui l'entoure. » (35)
 « Commencer à **aborder la généralisation des propriétés ou faits scientifiques** (fonte de la neige ou du chocolat). » (70)

- La démarche est une visée importante également (27 occurrences) : les réponses qui ont été codées dans cette catégorie évoquent soit la démarche, soit certaines de ses étapes. Voici quelques réponses représentatives de cette catégorie :

« **Travailler sur une démarche scientifique, émettre des hypothèses...** » (2)
 « La démarche scientifique : il est interdit de ne pas essayer ses idées ; situation problème présentée par l'adulte ou question posée par les événements ou l'élève ; émission d'hypothèses ; expérimentations ; confrontation des résultats ; retour éventuel aux expérimentations et conclusion. » (10)
 « **Initiation à la démarche.** » (21)
 « **Je vise la démarche, ses étapes.** » (32)
 « Entraîner à la démarche scientifique. » (80)
 « **L'amorce d'une mise en place d'une première démarche scientifique.** » (49)

- Le langage (25 occurrences) est aussi une forte visée dans les moments de découverte du monde, présente dans les remarques suivantes :

« **Développer des compétences langagières : langage en situation, description, lexique, argumentation, communication avec d'autres classes.** » (25)
 « **Principalement l'acquisition du langage.** » (57)
 « Développer les compétences langagières (langage en situation, argumentation). » (33)

- La catégorie « vivre des expériences » possède aussi 25 occurrences et représente ainsi une forte préoccupation de l'échantillon questionné. Dans cette catégorie sont regroupées les réponses des enseignantes qui visent dans les moments de DVOM une expérience, terme pris dans son acception psychologique. Voici quelques-unes de ces réponses :

« Vivre des expériences. » (15)
 « Faire agir, observer les enfants pour les amener à comprendre le monde qui les entoure, par exemple, mener de petites expériences, faire germer des graines et pousser des plantes au chaud, au froid, dans le noir.... » (46)

- Une catégorie assez marginale a été créée : les « mathématiques ». Deux enseignantes déclarent en effet viser les maths lors des moments de DVOM.

Pour conclure sur les visées générales des moments scolaires de DVOM, il apparaît que :

- Malgré une prise en charge contrastée des trois parties de ce domaine d'activité, ces visées sont peu nombreuses.
- Les enseignantes privilégient un pilotage des moments d'éducation ST non seulement par des attitudes mais aussi par des connaissances, ce qui paraît contradictoire par rapport aux activités et contenus décrits dans les trois questions précédentes où ces contenus et activités ne semblaient pas centrés vers des visées cognitives.
- La démarche est elle aussi une visée à part entière, non pas pour le développement des attitudes ou des connaissances évoquées précédemment mais dans le sens où il faut la faire vivre aux élèves, leur faire apprendre et l'intérioriser.
- Le langage pilote également de nombreux moments de la DVOM. La MDL reste une forte préoccupation des enseignantes de maternelle comme l'ont déjà montré les résultats d'analyse des carnets de bord et des premières questions du questionnaire.

- Les enseignantes voient la DVOM comme un enrichissement d'un capital d'expériences, renvoyant ainsi à l'expérientiation proposée par Coquidé et Lebeaume (2003⁴²⁸).

5. Découverte du vivant, des objets, de la matière et compositions d'ensemble

Le quatrième item visait à vérifier l'existence de la conception et de la mise en œuvre de compositions sur un plan horizontal. Il cherchait également à rendre intelligibles ces compositions au fil du temps et à déterminer à l'intérieur de celles-ci la place de la DVOM : la progressivité et la connexité étaient ainsi explorées.

5.1. Les relations entre la découverte du monde et les autres moments éducatifs

➤ La DVOM très majoritairement englobée dans des compositions

La question 2.5. invitait la questionnée à se prononcer sur le degré de dépendance des moments de DVOM selon une échelle allant de l'indépendance totale à un rattachement aux projets et/ou thèmes menés.

<p>Pour cette question, cochez la réponse qui correspond le plus à votre pratique :</p> <p>Quand vous faites des moments de découverte du monde du vivant, des objets et de la matière :</p> <p><input type="radio"/> Ces moments sont totalement indépendants des projets ou thèmes que vous menez.</p> <p><input type="radio"/> Ces moments sont relativement indépendants des projets ou thèmes que vous menez.</p> <p><input type="radio"/> Ces moments sont rattachés aux projets ou aux thèmes que vous menez.</p>
--

Figure 111 : question 2.5. du questionnaire

La répartition des réponses est présentée sur la figure suivante. 89 interrogées sur 92 déclarent lier les moments de DVOM à des projets ou des thèmes de travail.

Les enseignantes de maternelle coordonnent fortement les différents moments mis en place dans leur classe et les moments d'éducation ST sont très majoritairement en connexion avec d'autres projets ou thèmes.

Ce résultat confirme les tendances observées dans les investigations des pratiques par les carnets de bord : les moments d'éducation ST ne sont pas majoritairement cloisonnés des autres moments scolaires et sont coordonnés avec eux. Ceci implique dans les gestes professionnels de ces enseignantes une

⁴²⁸ Coquidé, M. et Lebeaume, J (2003). *Op. cit.*

prépondérance de la dimension du tissage entre ces divers moments (Bucheton et Dezutter, 2008⁴²⁹), le tissage apparaissant ainsi comme un attribut de leur spécialité.

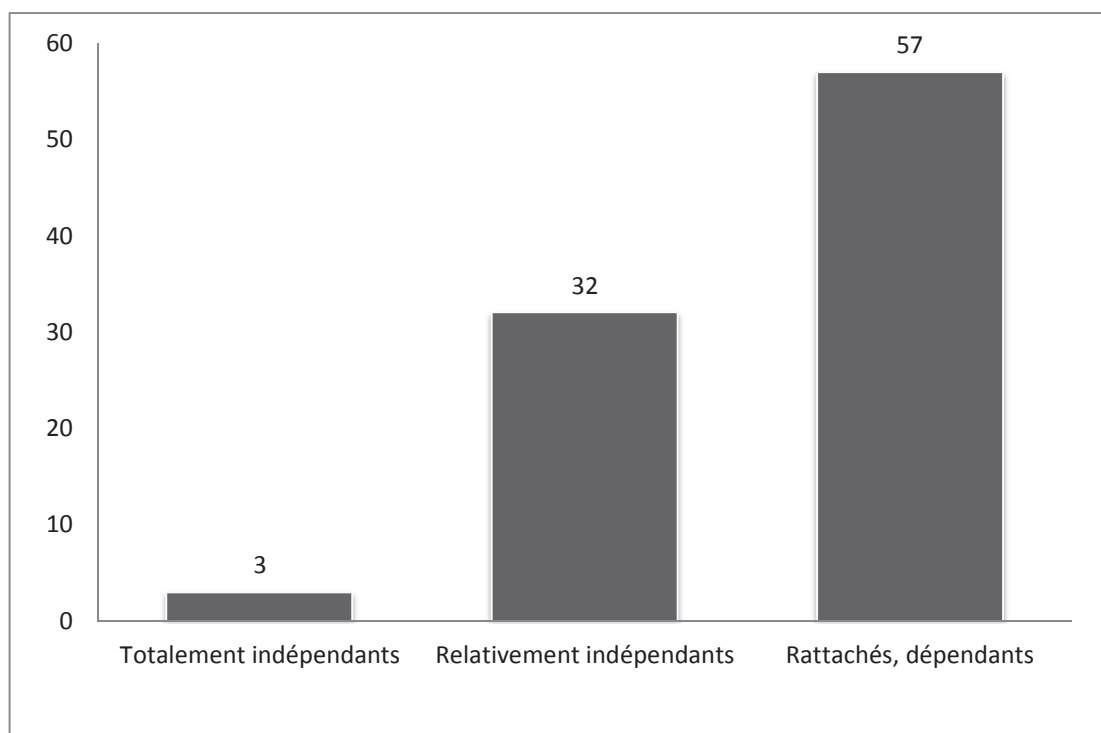


Figure 112 : relation entre les moments de DVOM et les projets et thèmes menés dans les classes

➤ La découverte du monde pour enrichir le capital expérientiel

La question 2.6. cherchait à savoir ce que permettait la DVOM aux enseignants à travers quatre assertions à hiérarchiser.

Ces assertions proposaient des visées relevant soit de la première éducation ST (des connaissances ou des expériences à vivre dans des situations d'expérimentation et d'observation), soit d'une utilisation détournée de la DVOM (pour « faire des activités de MDL » ou alimenter un travail par projet ou par thème). Ces propositions différenciaient ainsi cette question 2.6. de la question 2.4.

La question était formulée ainsi :

⁴²⁹ Bucheton, D., & Dezutter, O. (2008). *Op. cit.*

Dans cette question, numérotez par ordre croissant les propositions depuis celle où vous êtes le plus en accord (=1) à celles où vous êtes le moins en accord.

D'une manière globale, la découverte du monde du vivant, des objets et de la matière vous permet :

- d'aborder certains aspects de la maîtrise de la langue
- d'aborder des notions scientifiques ou technologiques
- de faire vivre aux enfants des situations nouvelles d'observation et d'expérimentation
- de contribuer à un thème d'étude ou à un projet particulier

Figure 113 : question 2.6. du questionnaire

Les résultats au premier rang montrent que les moments de DVOM permettent :

- Prioritairement, de mettre en place des situations d'expérimentation,
- Ensuite, d'alimenter projets et thèmes,
- Puis (à égalité avec projet et thème) d'aborder des notions scientifiques ou technologiques,
- Et enfin, ce qui est le moins choisi en premier, de travailler la MDL.

L'observation des résultats en prenant chaque priorité pour chaque rang donne cette hiérarchie dans les priorités :

- vivre des situations d'observation et d'expérimentation,
- notions scientifiques et technologiques,
- maîtrise de la langue,
- et enfin liaison aux thèmes et projets menés dans la classe.

En fonction de l'angle d'analyse, les résultats ne sont pas les mêmes, mais il peut être avancé globalement :

- Que les enseignantes associent aux moments de DVOM un enrichissement du capital d'expériences en ce qui concerne l'éducation ST des enfants. Ce résultat est cohérent avec les réponses à la question 2.4.
- Ces moments ne sont pas utilisés prioritairement pour travailler la maîtrise de la langue mais elle reste cependant une préoccupation forte des enseignantes : la 3^{ème} place majoritairement attribuée à la langue atteste cette analyse, ainsi que sa quatrième place au 4^{ème} rang qui signifie qu'elle n'est pas rejetée par les questionnées.
- Ces moments de DVOM sont associés à des visées de construction de connaissances, ce que tendaient à montrer également les résultats à la question 2.4.
- Les relations entre ces moments et les thèmes ou projets ne sont pas évidentes ici et méritent une discussion. La 4^{ème} place attribuée à cette assertion semble montrer que les enseignantes rejettent l'idée d'utiliser la DVOM pour seulement contribuer à un projet ou à un thème. Elles placent cependant cette proposition en 2^{ème} place comme priorité numéro un. Les réponses à la question 2.5. montraient pourtant que ces moments étaient rattachés à ces projets ou thèmes. L'explication suivante est avancée : les enseignantes sont attachées au tissage entre les différents moments scolaires, ce tissage est peut être un attribut de leur spécialité mais en ce qui

concerne la DVOM, ce tissage semble être plus lâche, susceptible de variations. Les résultats aux deux questions suivantes semblent étayer cette hypothèse interprétative.

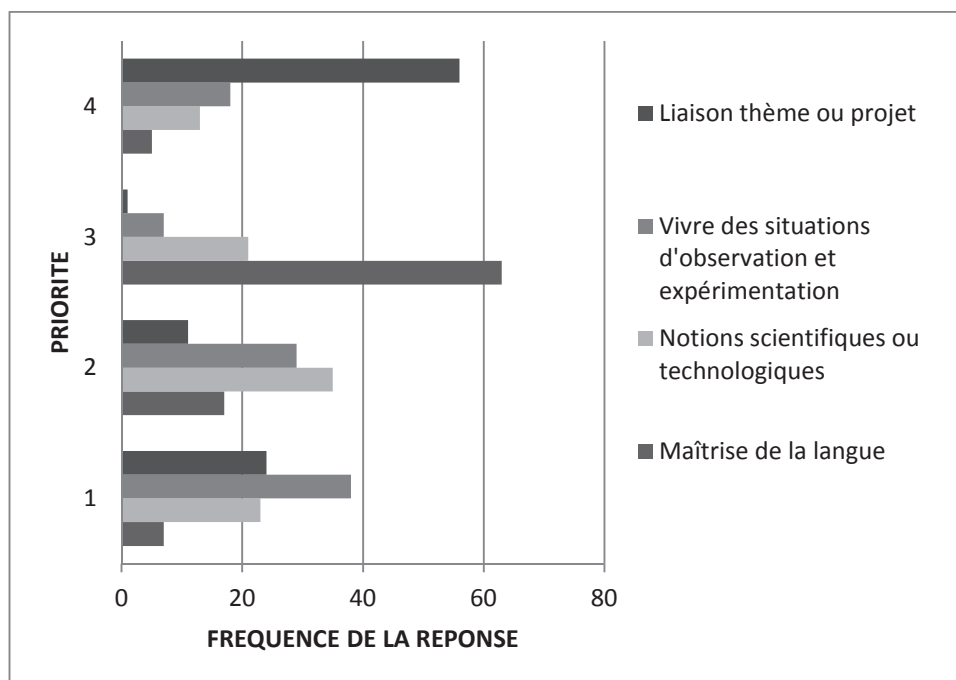


Figure 114 : ce que permet la DVOM aux enseignants de l'école maternelle

5.2. Des enfants et des opportunités, déterminants des activités de découverte du monde au fil du temps

La question 2.7. explorait le pilotage de la planification des activités de DVOM au cours de l'année et donc les relations entre les compositions au fil du temps. Trois assertions étaient à hiérarchiser : l'une d'elles proposait une planification fixée à l'avance, une autre une planification relativement fixe mais malléable en fonction d'opportunités et la dernière était plus souple et fortement pilotée par les remarques des enfants.

La question était la suivante :

Pour cette question, numérotez par ordre croissant les propositions depuis celle où vous êtes le plus en accord (=1) à celles où vous êtes le moins en accord.

À propos de la planification des activités de la découverte du monde du vivant, des objets et de la matière :

- En début d'année, vous avez planifié ces activités selon une progression précise
- Vous n'avez pas prévu de planification très précise et vous comptez sur les remarques des enfants, leur spontanéité pour vous adapter à leurs besoins
- Vous avez prévu une planification assez précise mais vous adapterez votre travail selon les opportunités qui s'offriront à vous

Figure 115 : question 2.7. du questionnaire

Les résultats, observés longitudinalement ou transversalement, sont cohérents :

- Les enseignantes donnent priorité à une planification existante mais souple, de manière à pouvoir s'adapter aux opportunités s'offrant à elles. Les opportunités sont placées premières au premier rang et absentes des réponses au troisième rang. Ce résultat confirme les tendances observées dans les carnets de bord.
- Elles donnent ensuite priorité à l'existence d'une planification très souple s'adaptant aux remarques des enfants et à leurs besoins.
- Elles rejettent fortement une planification précise des activités de DVOM selon une progression précise sur l'année : dans leurs réponses sur la première priorité, elles placent l'assertion en 3^{ème} position, dans celles sur la troisième, elles la placent en première.

Les résultats à cette question montrent que :

- Les enseignantes de l'école maternelle ont des pratiques pilotées par une centration sur l'enfant et son développement. Les réponses à cette question étayaient une caractérisation de leur spécialité sur la prise en charge d'un *curriculum* centré sur l'enfant.
- Cette prise en charge entraîne dans l'organisation des moments scolaires ce que nous proposons de nommer des « cadres souples ». Cet oxymore exprime l'idée selon laquelle les enseignantes préparent des cadres complexes, tissés mais aussi qu'elles sont capables de leur donner une certaine souplesse en les adaptant, les déformant en quelque sorte lors de leur mise en œuvre.
- Nous avançons également l'idée qu'un autre attribut de cette spécialité serait l'improvisation. Le terme n'est pas à prendre au sens commun, celui de faire quelque chose sans l'avoir préparé (les recherches menées sur les préparations des PE prouvent justement le contraire comme celle de Bisault et al., 2009⁴³⁰) mais plutôt dans le sens utilisé dans les pratiques artistiques : l'improvisation est en effet une pratique de créativité spontanée et sur le moment, en réponse aux stimuli de l'environnement, qui fait appel également à des « *patterns* » déjà présents et qui sont développés. Le terme, dans cette acception, semble bien définir une facette de cette spécialité, repérée également dans les carnets de bord. Dans les premières questions sur le métier d'enseignante de maternelle, certaines questionnées utilisent des termes renvoyant d'ailleurs à cette idée, parlant de « créativité » et d'« inventivité » fortement développées chez une enseignante de maternelle par rapport à un enseignant de l'école élémentaire.

⁴³⁰ Bisault, J., Boyer, C., Degret, P. et Ledrapier, C. (2009). *Op. cit.*

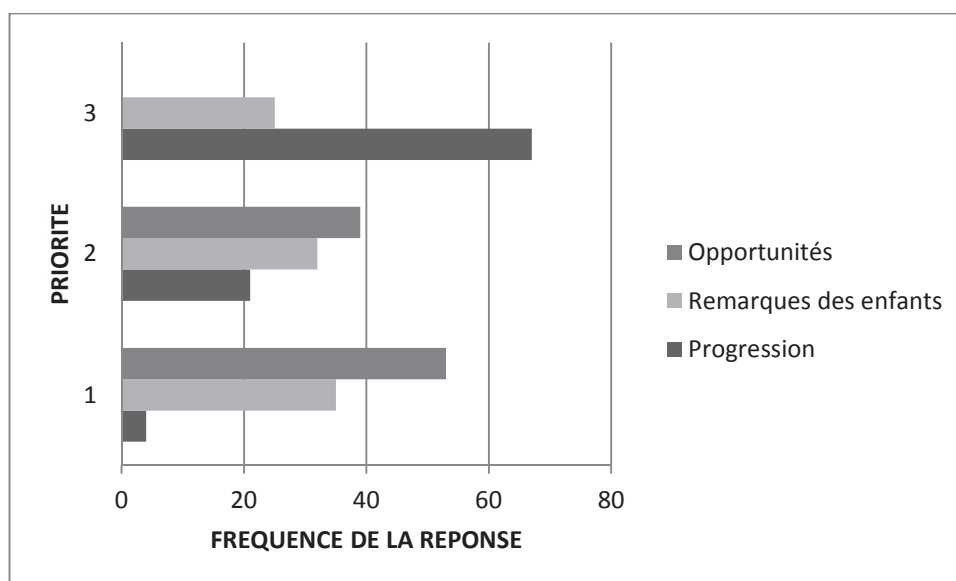


Figure 116 : ce qui pilote des choix des contenus de la DVOM pris en charge

La question 2.8. prolongeait la précédente : ouverte, elle explorait les déterminants des choix programmatiques des enseignantes.

D'une manière générale, qu'est-ce qui détermine les choix des activités de la découverte du monde du vivant, des objets et de la matière ?

Figure 117 : question 2.8. du questionnaire

En plus des catégories construites pour la question précédente (« programmation personnelle », « enfants » et « opportunités »), le caractère ouvert de cette question a permis de débusquer dans les réponses des nouveaux déterminants programmatiques.

Ces déterminants sont les suivants :

- La « programmation de cycle » a été différenciée de la « programmation personnelle ». Les réponses évoquant un projet collectif ont été codées dans la première catégorie, celles qui parlaient d'un projet individuel dans la seconde.
- La catégorie « Projet de classe » a été séparée de la « programmation de cycle », la première renvoyant à une démarche particulière, celle du projet, la seconde à une réflexion sur la répartition des contenus de l'éducation ST sur l'ensemble de la scolarité de l'élève de maternelle.
- Les réponses des enseignantes qui déclaraient que l'enfant ou « les intérêts des enfants » déterminaient le choix des contenus de la DVOM ont été codées dans la catégorie « Les enfants ».
- La catégorie « Envie personnelle » regroupe les réponses qui mettent en avant le choix d'activités liées au seul désir de l'enseignante de traiter un sujet.

Quatre interrogées n'ont pas donné de réponse à cette question et deux une réponse floue qui n'a pas pu être codée : 9% des réponses n'ont donc pas été un apport d'informations.

Les résultats sont les suivants :

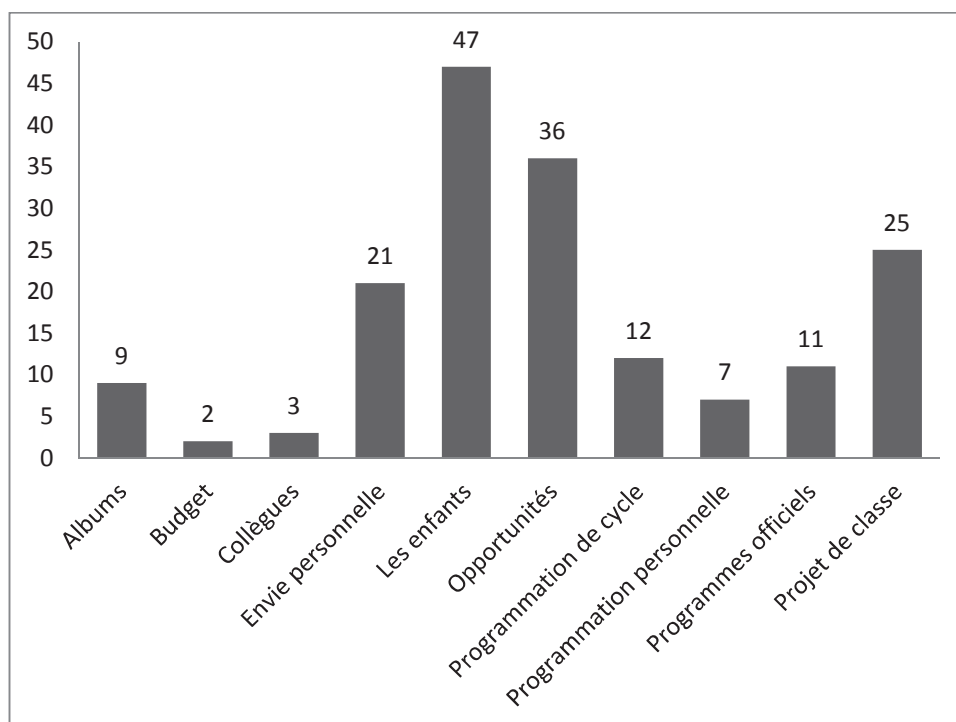


Figure 118 : ce qui détermine les choix programmatiques des enseignants

Le déterminant des activités de la DVOM le plus fréquemment donné dans l'échantillon étudié est celui des « enfants » avec 47 occurrences. Ce résultat, en concordance avec d'autres, montre encore la centration des enseignantes de l'école maternelle sur l'enfant et renforce la proposition de cet attribut pour caractériser leur spécialité. Voici quelques réponses codées dans cette catégorie :

« **Je pars des enfants, de leur vie, des problèmes, des questions pour aller aussi loin que possible** (par exemple, une fois, avec des GS, j'ai fait un an de travail sur la grossesse et l'accouchement avec à la fin des diapositives de terminale) » (6)

« **Un objet ou un animal apportés par un enfant peuvent démarrer une séquence particulière.** » (11)

« Les projets peuvent également être choisis **selon les demandes, questions, attentes des enfants... Un projet peut se mettre en place à la suite d'un objet, d'un livre... apportés par un élève.** » (49)

Le deuxième déterminant le plus fréquemment donné est celui des opportunités qui peuvent s'offrir aux enseignantes (36 occurrences).

Un autre déterminant important est celui de l'« envie personnelle » (21). La liberté pédagogique qui était une caractéristique proposée pour expliquer une différence maternelle et élémentaire voit ici une cristallisation dans les pratiques liées à la DVOM.

Voici quelques réponses relevées pour ces deux catégories :

« **Les événements (neige, escargots sous la pluie, les saisons...)** » (30)
 « **Les opportunités** ; par exemple, **un animal apporté ; dehors il fait du vent, il pleut, etc.** ; un enfant s'est blessé, donc le corps humain... » (36)
 « **L'envie personnelle d'aborder tel ou tel sujet et les suggestions des enfants.** » (32)
 « **Selon l'humeur du moment ! Ce qui semble le plus proche de l'intérêt des enfants.** » (55)
 « **Les opportunités locales et les envies des enfants** (exemple : un enfant amène des escargots en classe) ; une envie de travailler sur un sujet qui me tient plus particulièrement à cœur. » (62)
 « **Les opportunités (un parent paysan qui nous "prête" un lapin par exemple).** » (71)
 « **Mon souhait d'expérimenter autour d'un sujet donné.** » (72)
 « La disponibilité des éléments (un éleveur me prête les animaux et la couveuse et les reprend une fois le cycle terminé) ; la météo (neige) ; l'opportunité (chenille, escargot) ; mon état de fatigue. » (82)

Les projets, de classe ou d'école, avec respectivement 25 et 24 occurrences sont également des déterminants forts dans les choix d'activités de la DVOM.

« **Ces choix sont déterminés en fonction du projet d'école et des projets de classe menés.** » (49)

Douze enseignantes avancent l'idée que la programmation de cycle, conçue en conseil des maîtres de maternelle, détermine également le choix des contenus en fonction des sections.

La programmation établie de manière personnelle est un argument avancé par 7 interrogées. Voici quelques remarques codées dans cette catégorie :

« **Une programmation sur le cycle est élaborée en équipe**, ce qui permet d'aborder les différents champs du domaine. » (11)
 « **La progression que j'ai prévue.** » (30)
 « C'est **une décision de cycle**. Nous nous sommes partagés les différentes notions à aborder. » (35)
 « Nous avons établi **une progression de cycle**, ce qui permet de ne pas revenir à l'identique sur des choses déjà vues et d'enrichir les acquis des classes précédentes. » (79)
 « Au sein du cycle, on se concerte pour établir une planification, de manière à ce que les enfants étudient des choses différentes et variées au cours de leur scolarité. » (93)

Le fait que « projets de classe », « d'école » et « programmations de cycle » ou « personnelles » soient des arguments très présents montre un paradoxe dans les pratiques déclarées des enseignantes. Une sorte de conciliation existe entre un pilotage lié à des projets et des programmations renvoyant à une prévision à l'avance et une conception très en amont des activités et un pilotage moins serré, plus lâche, lié aux remarques des enfants ou aux opportunités extérieures s'offrant à l'enseignante. Ce mélange entre la précision et la spontanéité est ici retrouvée et se résume dans cette réponse :

« **Un mixte entre le projet d'école et des sujets extérieurs faisant irruption dans la vie de la classe** (par exemple, des questions soulevées par les élèves ou des événements ayant lieu dans le quartier). » (48)

Les programmes officiels, « le programme » comme disent les interrogées est un déterminant des choix de contenus relevé onze fois.

Les albums, la littérature de jeunesse peuvent aussi déterminer le choix de certaines activités (9 occurrences), comme dans cette remarque :

« **Je pars la plupart du temps à partir d'un album** qui sera à l'origine d'un questionnement. » (31)

Trois questionnées mettent en avant l'influence de leurs collègues dans le choix de leurs activités de DVOM, ce qui avait été remarqué dans les résultats de l'analyse des carnets de bord.

Le budget et le coût des activités scientifiques et technologiques sont avancés par deux interrogées.

Dans cet item du questionnaire sur les compositions mises en œuvre par les enseignantes de l'école maternelle, l'investigation de ces compositions par l'éducation ST, entrée périphérique et non prépondérante dans les pratiques est féconde car elle permet d'approcher ces figures dans leur complexité et leur globalité.

L'analyse des résultats de cet item concernant les compositions amène à relever ces éléments à propos des pratiques professionnelles des enseignantes de maternelle :

- Leurs gestes professionnels semblent caractérisés non seulement par une centration sur l'enfant mais aussi par une mise en place de coordinations entre les différents moments scolaires.
- Les moments de DVOM sont très souvent coordonnés avec des édifices constitués par un noyau central. La prépondérance du tissage dans les gestes professionnels a une conséquence sur ces moments, celle d'être parfois greffés *a posteriori* et de manière obligée, habituelle, sur une structure préexistante. Comme les enseignantes de maternelle développent une spécialité liée à la mise en œuvre de moments imbriqués, la prise en charge de l'éducation ST est donc pensée de manière résolument intriquée avec d'autres éducations. Les propos de ces enseignantes à propos de leurs choix d'activités en DVOM alimentent cette réflexion :

« **À la fois que cela corresponde au programme et que cela entre dans un projet.** » (27)
« **J'essaie d'établir un maximum de liens** avec ce qui est fait pour donner du sens aux activités » (49)
« Les projets d'activités intégrés dans le projet d'école lui-même en lien avec les programmes. » (44)
« **Leur cohérence avec les projets en cours dans la classe.** » (87)

- La prise en charge d'un *curriculum* centré sur l'enfant favorise, dans les gestes professionnels des enseignantes de maternelle, la prépondérance de la dimension du tissage dans le modèle des gestes professionnels (Bucheton et Dezutter, 2008⁴³¹). C'est parce qu'il existe un très faible cloisonnement entre les divers domaines d'activité et ainsi une indétermination autour des limites des contenus que les enseignantes développent ces « cadres souples ». Ces cadres peuvent laisser place à l'improvisation et à la créativité, certains gestes professionnels des enseignants de l'école élémentaire sont pour leur part déjà beaucoup plus fortement pilotés par l'organisation des contenus en matières et les propositions faites dans les manuels au statut de *curriculum* potentiel.

⁴³¹ Bucheton, D., & Dezutter, O. (2008). *Op. cit.*

6. Six scénarii pour connaître les priorités dans les moments d'éducation scientifique et technologique

Le cinquième et dernier item explore les priorités accordées dans les moments d'éducation ST en proposant des scénarii didactiques à propos de contenus susceptibles d'être pris en charge à l'école maternelle. Les enseignantes ont hiérarchisé des objectifs proposés dans une liste. L'analyse de leurs réponses permet de mieux comprendre leurs conceptions intégrées par rapport aux visées des moments de DVOM.

6.1. Du jardinage

Le premier scénario proposé correspondait à des activités de jardinage en moyenne section. Le premier objectif se centrait sur une connaissance, premier niveau de conceptualisation du vivant, le deuxième sur un choix langagier lié à l'apprentissage de vocabulaire et le troisième à des savoir-faire rattachés à l'éducation scientifique.

Voici six situations courantes de découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière. Trois objectifs sont associés à chacune de ces situations. Hiérarchisez et numérotez ces objectifs selon l'importance que vous leur accorderiez (de 1 à 3 ; 1=objectif prioritaire, 3=non prioritaire).

Des activités de jardinage avec une section de moyens.

Après une présentation de semis et de fleurs, des semis ont été réalisés en classe et dans le jardin de l'école. Un suivi du développement a ensuite été fait.

Objectifs :

Il s'agit, pour les élèves...

- d'élaborer la notion de vivant
- d'acquérir un vocabulaire spécifique (tige, feuille, racine...)
- d'observer, repérer et dessiner les organes qui apparaissent lors du développement d'une plante

Figure 119 : question 3.1. du questionnaire

Les résultats examinés longitudinalement ou transversalement sont cohérents. Ils montrent que l'ordre de priorité le plus récurrent part de l'objectif de connaissance, puis langagier et enfin savoir-faire. La première priorité est largement accordée à l'élaboration première de la notion de vivant.

Les activités de jardinage, très fréquentes dans les classes d'après les résultats à la question 2.3., visent donc la construction d'un premier palier de connaissances sur le concept de vivant.

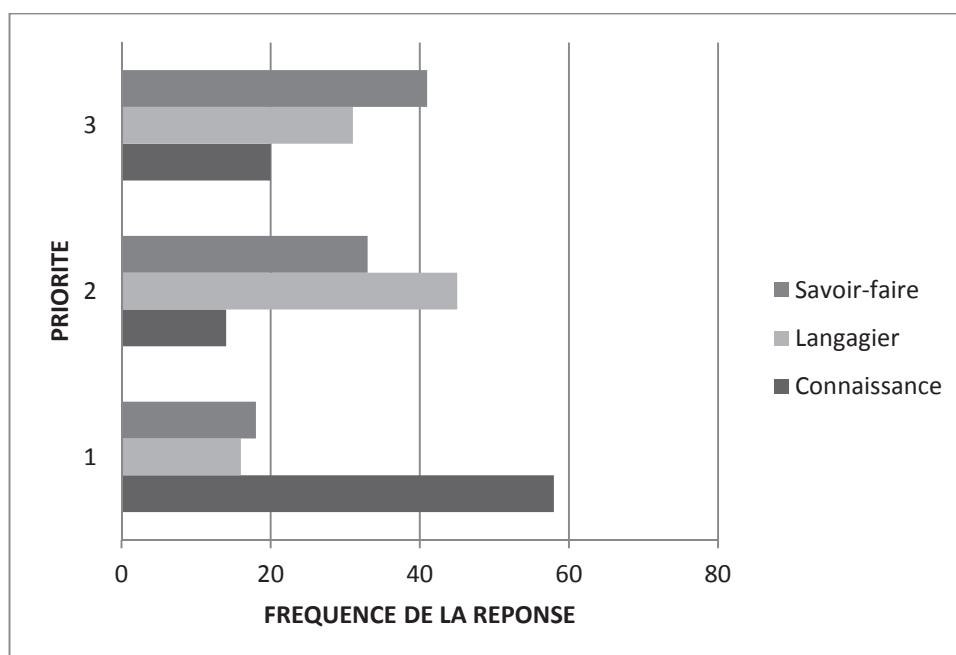


Figure 120 : répartition des choix des questionnés à la question 3.1.

6.2. Un lapin dans la classe

Le deuxième scénario didactique concernait l'accueil d'un lapin dans une classe de petite section. Le premier objectif proposé était centré sur des objectifs langagiers, le deuxième sur des attitudes en lien avec les soins à apporter à un animal, et enfin le troisième à une connaissance sur les préférences alimentaires.

Voici six situations courantes de découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière. Trois objectifs sont associés à chacune de ces situations. Hiérarchisez et numérotez ces objectifs selon l'importance que vous leur accorderiez (de 1 à 3 ; 1=objectif prioritaire, 3=non prioritaire).

L'accueil d'un lapin dans la classe de petite section.

Vous décidez d'accueillir dans votre classe pendant quelques semaines un lapin. Un travail sur ce qu'il mange est mené (divers aliments sont apportés). Les enfants s'occupent les uns après les autres de l'animal. Des documentaires sur les régimes alimentaires du lapin et d'autres animaux sont lus.

Objectifs :

Il s'agit, pour les élèves de...

- mettre en place des activités langagières sur le vécu partagé avec le lapin
- s'occuper d'un animal en lui apportant les soins dont il a besoin
- distinguer les différents régimes alimentaires des animaux

Figure 121 : question 3.2. du questionnaire

Les résultats sont cohérents, qu'ils soient examinés de manière longitudinale ou transversale. Ils montrent que l'ordre de priorité le plus récurrent part de l'objectif de savoir-être, puis langagier et enfin connaissance.

Dans le cas d'activités liées à l'accueil d'un animal en classe, les enseignantes de maternelle donnent donc la priorité aux attitudes liées aux soins à prodiguer à cet animal. La proposition faite sur la construction de premières connaissances sur les régimes alimentaires est placée très fortement en dernier.

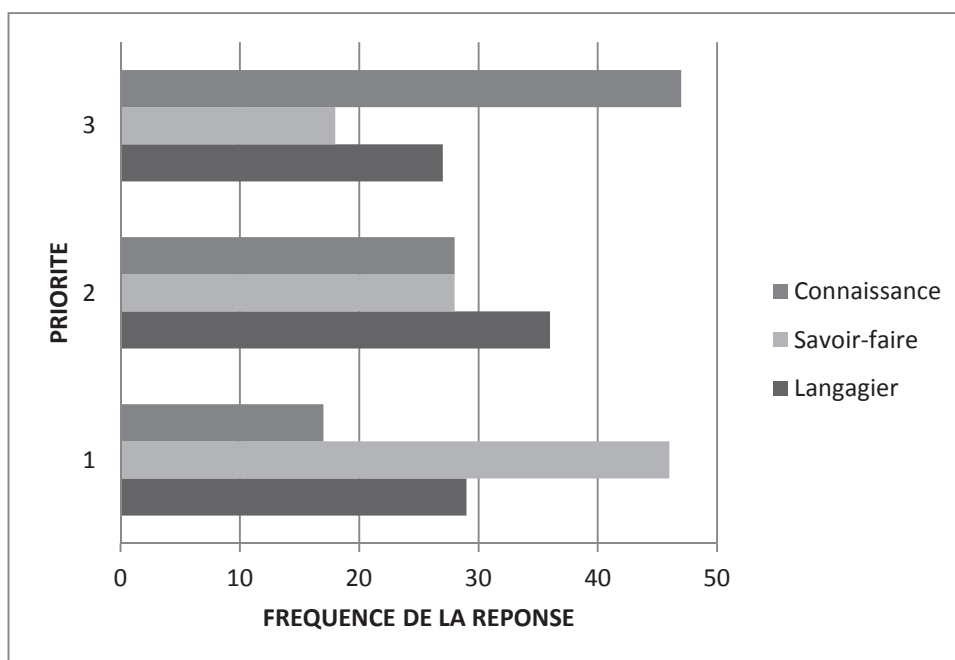


Figure 122 : répartition des choix des questionnées à la question 3.2.

La confrontation des résultats des deux premiers scénarii relatifs à l'éducation sur le monde du vivant amène à formuler deux remarques :

- La part accordée au langage par les enseignantes reste équivalente dans les deux scénarii proposés, non majoritaire mais placée en deuxième dans les priorités. Les objectifs langagiers, bien que non prioritaires restent une forte préoccupation des interrogées sur ces deux premiers scénarii.
- Les enseignantes placent des priorités dans des visées opposées dans deux situations pédagogiques relativement semblables (en lien avec le monde vivant, tantôt végétal ou tantôt animal). Si la connaissance est prioritaire dans le scénario « jardinage », elle est reléguée en dernière position dans le scénario « lapin ». Les attitudes sont mises en avant pour le « lapin » et rejetées pour le « jardinage ». Plusieurs remarques peuvent être formulées par rapport à ces résultats :
 - ✓ La première est qu'il semble exister un paradoxe à expliquer dans le rejet de la visée cognitive dans le scénario du lapin. Les résultats aux questions sur la prise en charge des contenus du monde vivant avaient en effet montré que les enseignantes de maternelle avaient l'habitude de travailler le concept du vivant avec les activités de plantations et d'élevage et qu'elles privilégiaient des objectifs de connaissance quand elles menaient cet enseignement.

- ✓ La deuxième remarque considère plus précisément l'objectif de connaissance qui avait été proposé dans le cas du « lapin », à savoir, « Distinguer les différents régimes alimentaires des animaux ». Choisir cet objectif aurait supposé que les enseignantes accordent une forte importance aux activités inscrites dans le registre de catégorisation (selon la typologie proposée par Lebeaume et Ledrapier, 2009⁴³²) menant ici à la notion de régime alimentaire et allant plus loin que celles du registre de la désignation des choses et des phénomènes, registre proposé au début du scénario. Les entretiens exploratoires et les carnets de bord ont montré que le registre de catégorisation est peu privilégié dans les pratiques des enseignantes de maternelle en DVOM et explique ainsi le rejet de l'objectif de connaissance dans le scénario « Le lapin ».
- ✓ Une troisième remarque consiste en l'émission d'une hypothèse explicative à propos du choix de privilégier le savoir-être dans le scénario « lapin » : la relation affective entre l'animal et l'enfant a été choisie en priorité par les questionnées en raison très sûrement de leur centration sur l'enfant mise en avant dans d'autres réponses.

6.3. Flotter et couler

Le troisième scénario didactique concernait des activités autour des phénomènes de flottaison avec des moyenne et grande sections. Le premier objectif proposé visait des connaissances, le deuxième se centrait sur la démarche (et donc des savoir-faire), le troisième sur l'acquisition de vocabulaire.

⁴³² Lebeaume, J. & Ledrapier, C. (2009). *Op. cit.*

Voici six situations courantes de découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière. Trois objectifs sont associés à chacune de ces situations. Hiérarchisez et numérotez ces objectifs selon l'importance que vous leur accorderiez (de 1 à 3 ; 1=objectif prioritaire, 3=non prioritaire).

« Flotter/couler » en moyenne et grande sections.

Pendant quelques semaines, des petits groupes réalisent des expériences (test sur plusieurs objets, défi de faire flotter une matière qui coule, couler une matière qui flotte...) et dessinent les résultats de ces expériences.

Objectifs :

Il s'agit, pour les élèves...

- d'identifier les conditions pour qu'un objet flotte ou coule, en particulier son matériau et sa forme
- de vivre une investigation scientifique (émettre des hypothèses, tester, schématiser...)
- d'utiliser un vocabulaire spécifique (flotter, couler, nom de certaines matières...)

Figure 123 : question 3.3. du questionnaire

Les résultats n'ont pas la même logique selon l'angle d'observation : au 1^{er} rang, le langage, le savoir-faire et enfin la connaissance sont visés ; au 3^{ème} rang, le savoir-faire, le langage et enfin la connaissance sont visés ; au 2^{ème} rang, la connaissance est fortement priorisée par les enseignantes questionnées. En observant seulement pour chaque rang l'objectif le plus fréquent, une succession apparaît : langage, connaissance et enfin savoir-faire.

Les enseignantes ont donc des réponses assez dispersées dans ce scénario, la majorité visant en premier l'objectif langagier associé à la connaissance en deuxième. C'est le premier scénario pour lequel les enseignantes choisissent en premier le langage. Dans cette situation où les élèves vivent une démarche scientifique, ils privilégient l'acquisition de vocabulaire spécifique. Ce résultat est convergent avec l'analyse de l'entretien exploratoire avec Pascaline et des pratiques de Jean-Philippe et de Carine. Ces enseignants mettaient en œuvre ce genre d'activités et insistaient fortement sur l'importance du vocabulaire dans ces séances pendant lesquelles la place à l'expérience était importante.

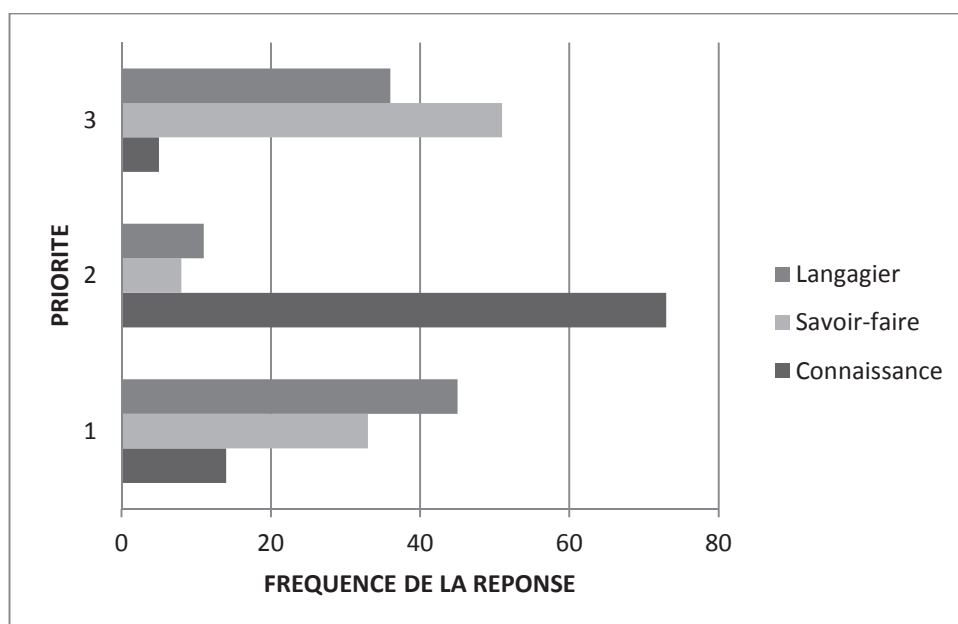


Figure 124 : répartition des choix des questionnés à la question 3.3.

6.4. Il a neigé !

Le quatrième scénario didactique concernait la mise en place d'activités lors de la chute de neige avec des élèves de petite section et abordait ainsi la question des changements d'état de l'eau.

Le premier objectif proposé visait un savoir-faire, voire une attitude, liée à la capacité de se poser des questions sur un phénomène proche de l'enfant ; le deuxième une connaissance liée aux états de la matière et à ses changements ; le troisième l'apprentissage de vocabulaire spécifique lié aux observations faites et au ressenti par rapport à ce phénomène.

Voici six situations courantes de découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière. Trois objectifs sont associés à chacune de ces situations. Hiérarchisez et numérotez ces objectifs selon l'importance que vous leur accorderiez (de 1 à 3 ; 1=objectif prioritaire, 3=non prioritaire).

La neige en petite section

Il a neigé il y a quelques jours. Un matin, un enfant dit : « Le soleil a fait disparaître la neige ». Un échange s'instaure, de la neige est ramenée en classe, des observations et des manipulations sont effectuées dans la matinée, permettant un nouveau moment de langage.

Objectifs :

Il s'agit, pour les élèves...

- de se poser des questions sur une situation de la vie quotidienne
- de se rendre compte que l'eau et la neige, c'est la même chose sous un état différent et qu'il peut y avoir transformation d'un état à un autre
- d'explorer un vocabulaire spécifique lié à l'observation et au ressenti (neige, eau, froid, chaud)

Figure 125 : question 3.4. du questionnaire

Les résultats montrent que les interrogées donnent priorité aux deux premiers rangs à l'objectif de savoir-faire ; l'objectif langagier est placé en deuxième position pour ces deux rangs. La visée de connaissance n'est pas une priorité, elle se place en dernier aux deux premiers rangs et elle constitue l'objectif placé majoritairement en dernière priorité.

Dans ces résultats, la priorité est accordée au savoir-faire, rejoignant ainsi la réponse donnée au scénario du « lapin ». Le savoir-faire est très largement prioritaire car choisi majoritairement dans les deux premiers rangs. La visée langagière a également une forte importance dans les réponses, se situant en deuxième position. La visée de connaissance proposée n'est donc pas une priorité. Elle arrive en 3^{ème} position au premier rang et en première au dernier (visée rejetée). Dans cette situation, construire des connaissances sur les états de la matière n'est pas prioritaire.

Dans les deux scénarii relatifs à l'éducation scientifique liée au monde de la matière, le langage a une forte importance et les connaissances ont une position éclipsée, comme dans le cas sur le scénario proposé sur le monde vivant « Le lapin ». La priorité accordée à la connaissance dans le scénario « Jardinage » est marginale.

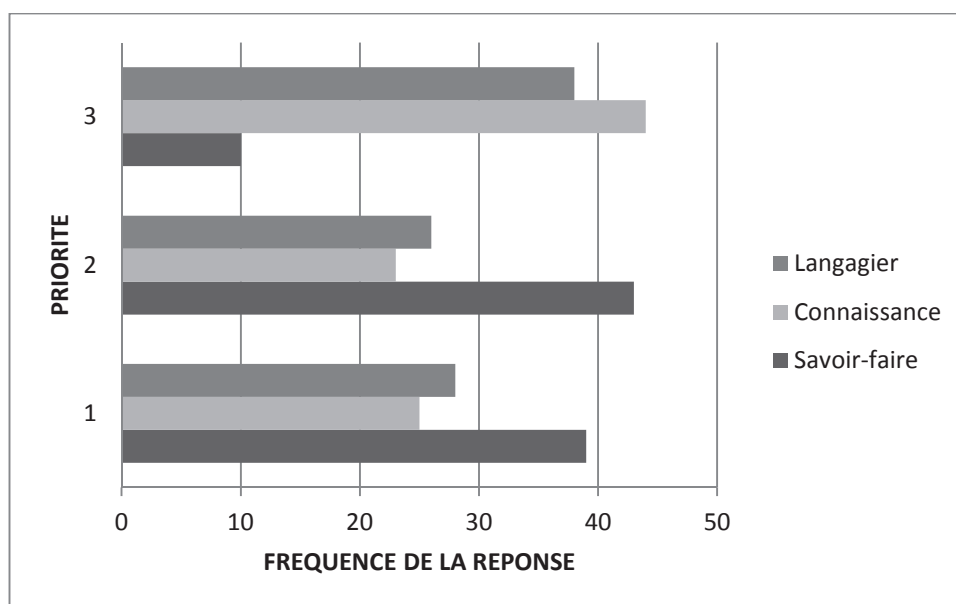


Figure 126 : répartition des choix des questionnés à la question 3.4.

6.5. La construction d'un jeu électrique

Le cinquième scénario concernait la construction d'un jeu électrique avec des élèves de moyenne section et abordait des contenus relatifs à la découverte du monde des objets. Le premier objectif proposé visait le travail d'une compétence langagière, le deuxième une connaissance et le troisième un savoir-faire lié à ces moments d'éducation technologique.

Voici six situations courantes de découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière. Trois objectifs sont associés à chacune de ces situations. Hiérarchisez et numérotez ces objectifs selon l'importance que vous leur accorderiez (de 1 à 3 ; 1=objectif prioritaire, 3=non prioritaire).

La construction d'un jeu en moyenne et grande sections

Vous avez le projet de faire construire un jeu, un clown dont le nez clignote. Plusieurs temps de manipulation avec des piles et des ampoules, suivis de schématisations, sont menés. Enfin, le jeu est construit après avoir choisi les matériaux nécessaires à cette fabrication.

Objectifs :

Il s'agit, pour les élèves...

- de verbaliser leurs actions et argumenter leur point de vue
- d'expliciter les conditions d'allumage d'une ampoule
- identifier les étapes de la fabrication d'un objet ludique

Figure 127 : question 3.5. du questionnaire

Les résultats, logiques longitudinalement et transversalement, montrent une hiérarchisation des priorités partant de la connaissance puis du langage et enfin du savoir-faire.

Dans ce scénario d'éducation technologique, les enseignantes choisissent donc de manière prioritaire de construire des connaissances (premier choix au rang un et second au troisième), ce qui n'est pas un choix classique par rapport aux autres scénarii. L'aspect langagier est à nouveau choisi de façon forte, se plaçant en deuxième visée. Le savoir-faire lié à la technologie est une visée rejetée par les questionnés, placée en troisième position au premier rang et en première au troisième rang.

L'éducation technologique n'est pas perçue comme permettant de construire des savoir-faire spécifiques mais comme une éducation permettant la construction d'un ensemble de connaissances et de contenus langagiers.

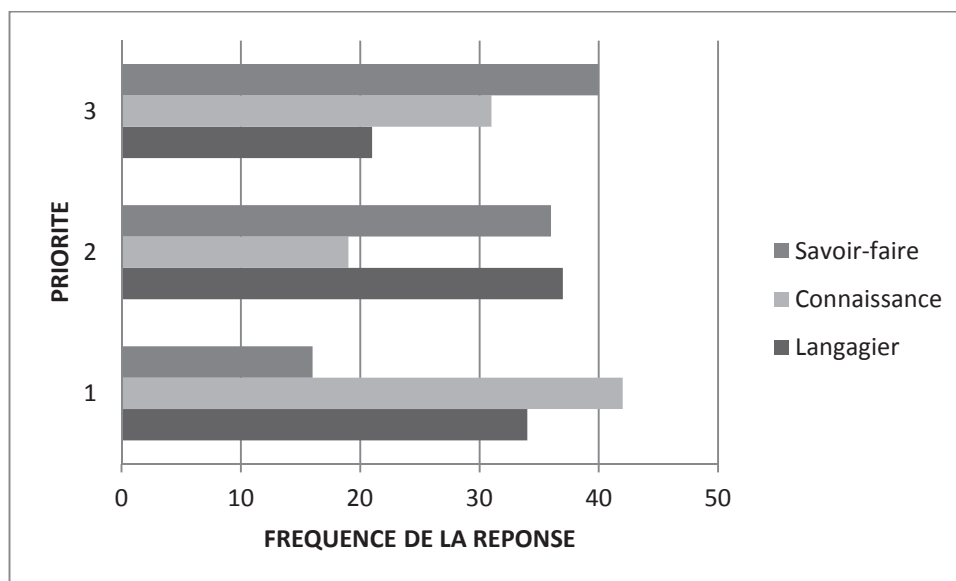


Figure 128 : répartition des choix des questionnés à la question 3.5.

6.6. Les différentes parties du corps

Le sixième et dernier scénario proposait des activités mêlant éducation physique, scientifique et langagière. Trois objectifs étaient proposés : le premier portait sur une connaissance factuelle (nommer les différentes parties du corps humain) ; le deuxième sur un aspect qui a été nommé « transversal » en lien avec le repérage dans l'espace ; le troisième sur un savoir-faire. La proposition d'un objectif plus transversal rendait ce scénario légèrement différent des cinq autres et testait ainsi les idées des interrogées face à un objectif différent de ce qui avait pu être proposé jusque-là dans les cinq scénarii précédents.

Voici six situations courantes de découverte du monde du vivant, des objets ou de la matière. Trois objectifs sont associés à chacune de ces situations. Hiérarchisez et numérotez ces objectifs selon l'importance que vous leur accorderiez (de 1 à 3 ; 1=objectif prioritaire, 3=non prioritaire).

Les parties du corps en moyenne section

Pendant plusieurs séances, un travail est mené en motricité, notamment des jeux du type « Jacques a dit » pour montrer les différentes parties du corps (par exemple : « touchez votre coude ! »). Des photos sont prises pendant ces séances. En classe, ces photos sont observées et constituent un support pour faire parler les élèves sur les parties du corps et les articulations. Par petits groupes, les élèves doivent ensuite manipuler des mannequins en bois pour les placer dans la même position que sur une photographie.

Objectifs :

Il s'agit, pour les élèves de...

- nommer les différentes parties du corps humain (segments et articulations)
- repérer les notions d'espace suivantes : gauche/droite ; en haut/en bas avec la vision en 3D
- prendre conscience de leur corps et de son positionnement lors d'activités physiques

Figure 129 : question 3.6. du questionnaire

Les résultats, logiques longitudinalement et transversalement, montrent une hiérarchisation des priorités partant de l'objectif transversal, puis de savoir-faire et enfin de connaissance.

La visée prioritaire de l'aspect transversal montre que les enseignantes n'hésitent pas à travailler des compétences chez les élèves par des moyens qui semblent détournés : le scénario proposé mettait en avant des aspects moteurs et des activités en relation avec le schéma corporel, les enseignantes y voient un levier pour travailler le repérage spatial. Le développement cognitif n'est pas une visée prioritaire pour les enseignantes, elle arrive en effet majoritaire en 3^{ème} priorité.

Ce scénario, marginal par rapport aux cinq autres, tend à montrer que les enseignantes de l'école maternelle voient en de nombreuses situations une occasion de viser des apprentissages multiples et entremêlés, donnant la priorité à des apprentissages transversaux et non cognitifs.

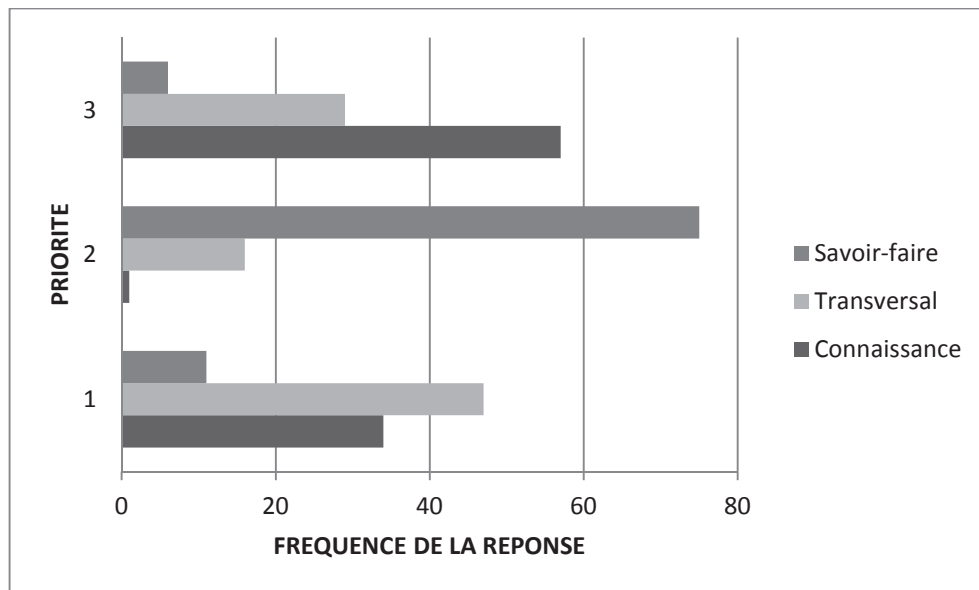


Figure 130 : répartition des choix des questionnés à la question 3.6.

6.7. Une difficile interprétation de l'ensemble des résultats

Le tableau suivant propose une récapitulation des résultats pour l'ensemble des scénarii et permet de faire quelques conclusions pour cette partie sur la hiérarchisation des priorités.

Scénario	Visée 1	Visée 2	Visée 3
Vivant jardinage	Connaissance	Langage	<i>Savoir-faire</i>
Vivant lapin	<i>Savoir-faire</i>	Langage	Connaissance
Matière flotter/coller	Langage	Connaissance	<i>Savoir-faire</i>
Matière neige	<i>Savoir-faire</i>	Langage	Connaissance
Objets construction	Connaissance	Langage	<i>Savoir-faire</i>
Parties du corps	Transversale	<i>Savoir-faire</i>	Connaissance

Figure 131 : tableau récapitulatif des hiérarchisations des priorités

Globalement, il n'y a pas de régularité observée dans ces résultats.

La visée du langage reste toujours une forte priorité dans les cinq scénarii où cette dernière était proposée.

La visée transversale a été choisie prioritairement dans l'unique scénario où elle était proposée.

L'ensemble « connaissance et savoir-faire » semble former un couple dont chaque membre se trouve soit visé en priorité, soit rejeté. La connaissance a ainsi été préférée dans le cas de l'éducation technologique et de l'éducation scientifique au monde vivant dans le cas du jardinage ; le savoir-faire a été privilégié dans l'éducation scientifique au monde vivant (cas du lapin) et au monde de la matière (avec la neige).

Partie 3. Tendances pour caractériser une spécialité enseignante

Chapitre 1. Principaux résultats

Ce chapitre propose de rapprocher les résultats des deux investigations des pratiques contemporaines et d'examiner les points communs et les différences entre l'approche qualitative des carnets de bord et la méthode quantitative du questionnaire.

Il n'existe pas de divergence entre les résultats des deux méthodes d'investigation et une véritable complémentarité apparaît. Il faut souligner cependant que les scénarii didactiques n'ont pas donné des résultats facilement interprétables en raison de leur dispersion.

Les résultats obtenus sur les pratiques sont examinés à partir de deux points principaux, les points communs et les différences.

1. Des points communs : éducation scientifique et compositions complexes

Tout d'abord, les pratiques présentent une unité en ce qui concerne les contenus relatifs à l'éducation ST. En effet, il est observé la même gradation dans leur prise en charge, à savoir une prédominance du monde du vivant et une faible présence du monde des objets dans les classes de l'école maternelle. Le monde de la matière occupe une place intermédiaire. Le questionnaire a permis d'affiner la connaissance des contenus privilégiés lors des moments d'éducation ST pour les jeunes élèves de maternelle.

Ensuite, les visées de cette éducation présentent une unité : en effet, dans les études de cas, il apparaît clairement que la familiarisation pratique est l'enjeu majeur associé aux moments de DVOM. Ce registre est très nettement identifiable dans les réponses au questionnaire (notamment dans les questions 2.4. et 2.6.) où les enseignantes mettent fortement en avant leur priorité dans ces moments : l'enrichissement du capital expérientiel de leurs élèves.

La présence des compositions est aussi un point commun dans les pratiques. La prédominance de conceptions et de mises en œuvre de ces compositions est identifiée chez neuf des dix enseignantes suivies avec les carnets de bord. Elle est également confirmée par les réponses à trois questions :

- Tout d'abord celles de la question 1.1. montrent que les enseignantes considèrent que c'est la pédagogie (par thème ou par projets) qui distingue en premier la maternelle de l'élémentaire. Les pratiques associées à ces deux types de pédagogies tendent à lier les différents moments scolaires les uns avec les autres par l'intermédiaire d'éléments communs et ainsi à créer ces compositions.
- Ensuite, à la question 2.5., ces liaisons sont vues à travers la quasi-totalité (97%) des interrogées qui déclare mettre en œuvre des moments d'éducation ST dépendants des autres moments éducatifs. Seules 3% des enseignantes affirment faire des activités de DVOM de manière cloisonnée.

- Enfin, à la question 2.6., les discours des enseignantes mettent à nouveau en avant ces pédagogies par thèmes et par projets. Les réponses à cette question complètent la précédente et montrent particulièrement les liens que les PE mettent entre l'éducation ST et ces thèmes ou projets.

Ces deux derniers résultats relatifs aux relations fortes entre l'éducation ST et les autres moments scolaires convergent avec le discours de Jean-Philippe : seul enseignant pour lequel des compositions complexes n'ont pas été observées (ses compositions ont une unique relation avec la MDL), Jean-Philippe pointait l'existence de façons de faire et d'agir en maternelle, à savoir mettre en position de connexité la DVOM et d'autres moments scolaires. Le *curriculum* d'éducation ST est un *curriculum* en interconnexion avec d'autres parcours éducatifs et il est fondamentalement pensé à l'intérieur de réseaux complexes de contenus et de pratiques.

Enfin, un autre point commun apparaît dans les pratiques : la large place accordée aux activités visant la maîtrise de la langue française.

2. Des différences : typologie de pratiques

La diversité dans les pratiques est tout d'abord perceptible dans les enjeux que les enseignantes associent aux moments de DVOM :

- Tout d'abord, il existe parfois une absence de réel enjeu d'éducation ST dans les moments scolaires que les enseignantes identifient comme relatifs à cette éducation. Les déclarations des enseignantes (chez Élise, Delphine et dans les questions sur les contenus pris en charge en découverte du monde des objets et de la matière) révèlent leur confusion quant à l'étiquette des programmes : « Découvrir le monde du vivant, des objets et de la matière » est compris avec la seule idée d'une découverte active du monde, sans en spécifier les aspects scientifiques ou technologiques. Les rencontres des enfants avec le monde de la nature et des objets sont alors rares.
- Ensuite, et comme indiqué précédemment, les études de cas et les réponses relatives aux scénarii didactiques montrent que d'autres enseignantes valorisent le registre de la familiarisation pratique avec le monde ST, privilégiant une découverte active des choses ou des phénomènes, et contribuent ainsi à l'enrichissement du capital expérientiel des enfants.
- Enfin, quelques enseignants (Jean-Philippe, Amélie et Aurélie) et certaines réponses relatives aux scénarii didactiques montrent la mise en œuvre d'activités marquées d'une visée disciplinaire. Ces PE mettent l'accent sur des contenus ou des capacités propres aux enseignements scientifiques et techniques. Leurs pratiques visent alors non seulement l'enrichissement du capital expérientiel des enfants mais aussi l'acquisition de premières connaissances plus formalisées sur le monde ST qui les entoure. Ces enseignantes valorisent à la fois le registre de la familiarisation pratique en favorisant la construction d'un référent empirique et celui de l'élaboration notionnelle par un travail sur un premier registre de conceptualisation. Ce résultat converge avec divers travaux : ceux de Thévenaz-Christen (2005⁴³³) qui observe dans le contexte de l'école enfantine genevoise l'émergence d'activités langagières orales de plus en plus marquées disciplinairement ; et ceux de Daunay et Delcambre (2007⁴³⁴) qui observent des activités à indexation disciplinaire lors des rituels.

Une autre diversité apparaît ensuite dans les pratiques à propos des compositions et de la position qu'occupent les activités de la DVOM au sein de ces compositions. Différentes pratiques sont distinguées :

- Tout d'abord, de façon très ponctuelle, la DVOM peut ne pas être incluse dans les compositions (c'est le cas de Jean-Philippe et de 3% des interrogées). Dans ce cas, les enseignantes cloisonnent les activités d'éducation ST des autres parcours éducatifs et le *curriculum* d'éducation ST est indépendant de ces parcours. Ces moments sont alors caractérisés par l'apparition d'éléments de disciplinarité.
- Dans le cas majoritaire où la DVOM est incluse dans les compositions, en fonction du type de relation entre la DVOM et les autres domaines d'activité, trois cas peuvent être distingués :

⁴³³ Thévenaz-Christen, T. (2005). *Op. cit.*

⁴³⁴ Daunay, B. et Delcambre, I. (2007). *Op. cit.*

- Dans le premier cas, la composition est caractérisée par la position centrale qu'occupe la DVOM. L'éducation ST domine alors dans ces compositions. Dans ce cas, les activités ST permettent de travailler d'autres contenus (langagiers, artistiques) et sont caractérisées par la présence de la familiarisation pratique et/ou de l'élaboration intellectuelle. Des traces de disciplinarité sont parfois observées dans ces pratiques, comme par exemple chez Aurélie ou chez Amélie.
- Dans le deuxième cas, majoritaire, la composition peut être marquée par la cohabitation de divers enjeux (d'éducation ST et d'autres). Plusieurs visées éducatives se développent dans ces compositions de manière partagée. Dans ce cas, l'existence de ces compositions est associée à la compétence des enseignantes à pouvoir équilibrer ces diverses priorités, soit à l'intérieur même de ces compositions (il n'y a pas de hiérarchisation dans les priorités accordées aux contenus), soit au cours du temps entre les différentes compositions qui se succèdent (l'éducation ST est envisagée en termes de programmation dans le temps, les enseignantes – comme Sophie ou Sandrine - conçoivent ainsi des compositions dont l'élément dominant n'est pas toujours identique). Les enjeux ST observés dans ce cas relèvent alors majoritairement du registre de la familiarisation pratique.
- Dans le troisième cas, la composition est conçue et mise en œuvre sans vraiment que soit pensée une éducation ST : les activités de DVOM sont alors ajoutées *a posteriori* sur un ensemble déjà constitué. Ces activités ne sont pas prioritaires et sont caractérisées par l'absence d'enjeu d'éducation ST précisé auparavant : il n'y a alors pas de prise en charge du *curriculum* d'éducation ST. Ces moments étiquetés « DVOM » sont prétextes à d'autres visées, langagières ou artistiques notamment. Ce type de pratique est observé chez Nadine ou Élise par exemple. La prépondérance de visées artistiques a été décrite par Plaisance (1986⁴³⁵) dans sa proposition de modèle esthétique dominant les pratiques des années 1970. Garnier (2009⁴³⁶) montre quant à elle, la prépondérance des visées langagières dans les pratiques des années 2000. Les pratiques contemporaines semblent former une superposition de strates successives plus ou moins récentes du point de vue historique.

⁴³⁵ Plaisance, É. (1986). *Op. cit.*

⁴³⁶ Garnier, P. (2009). Préscolarisation ou scolarisation ? L'évolution institutionnelle et curriculaire de l'école maternelle. *Revue Française de Pédagogie*, 169, 5-15.

Chapitre 2. Proposition d'attributs caractérisant la spécialité des enseignantes de maternelle

Ce chapitre propose un certain nombre d'attributs pour caractériser la spécialité des enseignantes exerçant en école maternelle.

Pour rappel, les spécificités de l'école maternelle (âge des enfants, modalités pédagogiques, organisation curriculaire des contenus) nous avaient permis de postuler l'existence d'une spécialité des enseignantes de cette école.

Dans l'élaboration de la proposition du concept de spécialité, deux idées ont été avancées pour le définir : la première est qu'une spécialité est un ensemble de connaissances et de compétences spécifiques à un groupe. La seconde est de considérer la spécialité comme des connaissances et des compétences spécifiques incluses dans un ensemble plus vaste, celui de la professionnalité.

La suite du texte examine ces deux idées.

1. Des connaissances et des compétences

1.1. Concevoir et mettre en œuvre des compositions complexes

Le premier caractère associé à la spécialité, des connaissances et de compétences spéciales, a été révélé par l'observation des pratiques enseignantes.

En se référant à la distinction de Parain-Vial (1966), Lebeaume (1998⁴³⁷) distingue les faits premiers des faits seconds dans la production de faits en didactique. Avec ce cadre, la spécialité enseignante constituerait des faits seconds (une réalité cachée) dont l'expression se trouverait dans ce qui a été défini comme des compositions formant ainsi les faits premiers observables, manifestations de cette réalité cachée.

Ces compositions, que ce soit dans l'investigation par les carnets de bord ou par le questionnaire se révèlent être quasi-omniprésentes : la conception et la mise en œuvre de compositions constituent ainsi le premier attribut associé à la spécialité des enseignantes de l'école maternelle.

Cet attribut caractérise une manière de penser et une façon d'agir spécifique, à savoir un pilotage de l'enseignement et des apprentissages par la conception et la mise en œuvre de ces compositions.

Ce qui paraît remarquable dans les résultats est la forte complexité de ces compositions. La complexité est ici définie comme un état comprenant plusieurs éléments différents et en interaction, combinés d'une manière pas immédiatement claire pour l'esprit et difficile à analyser⁴³⁸. Cette complexité est débusquée par l'investigation avec les carnets de bords :

⁴³⁷ Lebeaume, J. (1998). *Op. cit.*

⁴³⁸ *Le Petit Robert de la langue française*, 2010, p. 205.

- Cette complexité existe tout d'abord au sein même des compositions : les enseignantes cherchent en effet souvent à intégrer dans ces compositions l'ensemble des domaines d'activité des programmes à l'aide d'un ou plusieurs dénominateurs communs au projet ou à la thématique majeure de la composition. De nombreuses liaisons « intra-composition » ont été caractérisées.
- Cette complexité se remarque ensuite entre les compositions : en effet, les enseignantes lient volontiers les différentes compositions les unes aux autres par l'intermédiaire de thématiques communes : un mot, une idée est extraite d'une composition pour la lier à une autre, successive ou simultanée. Ces relations « inter-composition » sont observées dans la pratique des enseignantes expérimentées et au cours du dernier entretien avec les enseignantes immergées lors de la deuxième rentrée qui projettent la mise en place de ces relations « inter-compositions ».

L'analyse des discours des enseignantes immergées montre que cet attribut, les compositions, est une façon obligée de penser les apprentissages et que complexifier ces compositions est un objectif à atteindre : pour les immergées, l'idéal-type à atteindre de l'enseignante de maternelle est une enseignante qui peut tout lier dans une composition et relier ces diverses compositions les unes aux autres au fil du temps. Cet idéal-type est particulièrement bien précisé chez Amélie, Carine et Sandrine.

1.2. Maîtriser la connexité des contenus et tisser les différents moments scolaires

Les compositions, constituées par un ensemble de moments scolaires, sont constituées par des contenus et des pratiques associées qui tendent à former un tout cohérent.

Les contenus constituent un ensemble de connaissances, savoir-faire, expériences, attitudes, choisies par les enseignantes quand elles conçoivent les compositions. Ces contenus, appartenant à divers domaines d'activité, sont marqués à l'école maternelle par la connexité et forment des éléments statiques. Ils prennent vie dans les pratiques dans lesquelles domine le tissage caractérisé par un aspect dynamique. Ainsi, à ce couple de mots constituant les compositions, contenus et pratiques, nous proposons d'y associer un autre couple, celui de connexité et tissage. Ce couple caractériserait un deuxième attribut de la spécialité des enseignantes de maternelle selon ces arguments :

- En ce qui concerne la connexité, elle a été observée entre les divers moments scolaires caractérisés par les carnets de bord. Les enseignantes lient les divers contenus par des éléments communs. En reprenant la terminologie proposée par Bisault (2011a⁴³⁹), ce concept de connexité peut être discuté selon deux points de vue :
 - Celui de la cohésion, qui désigne ce qui permet d'assurer une relation de continuité entre deux moments distincts. Selon cette proposition, il apparaît que les contenus sont mis en relation cohésive par les enseignantes de maternelle.

⁴³⁹ Bisault, J. (2011a). *Op. cit.*

- Celui de la cohérence, qui est ce qui permet à un ensemble de moments distincts de contribuer à une même visée. En se positionnant sur le prisme d'étude de cette recherche, l'éducation ST, il est par contre plus compliqué d'observer des relations cohérentes dans le *curriculum* à visée scientifique et technologique : en effet, le pilotage des moments d'enseignement-apprentissage par les compositions entraîne une approche plus globale et fait obstacle à la mise en cohérence verticale des différents moments d'éducation ST. La cohérence observée dans cette recherche se situe dans un plan essentiellement horizontal.
- Le modèle théorique des gestes professionnels proposé par Bucheton et Dezutter (2008, p. 42-43⁴⁴⁰) permet de caractériser ces pratiques professionnelles associées à la prise en charge des contenus mis en relation de connexité, Dans ce modèle, Bucheton et Dezutter discernent différentes dimensions dans les gestes du métier :
 - La construction des savoirs scolaires visés, est la dimension qui est postulée comme étant centrale, sauf en maternelle. Ce positionnement est discutable au regard des résultats de cette recherche qui montrent que certains moments scolaires visent des savoirs scolaires clairement identifiés.
 - L'étayage/enseignement qui consiste en faire-faire, faire-verbaliser, accompagner les élèves dans une tâche.
 - Le maintien d'une certaine atmosphère, qui est une dimension relative à la création et au maintien d'espaces dialogiques par un climat général cognitif et relationnel qui autorise - ou non - la prise de parole de l'élève et régule le niveau d'engagement attendu dans l'activité.
 - Le pilotage qui renvoie à la gestion des diverses contraintes spatiales et temporelles de la situation : avancée dans la leçon, les déplacements, la gestion des instruments d'enseignement, etc.
 - Et enfin le tissage, considéré comme une forme d'étayage spécifique qui cherche à donner du sens, de la pertinence à la situation. Ces gestes de tissage jouent un rôle essentiel pour permettre aux élèves d'accrocher, de raccrocher à ce qui se dit, se fait, d'accrocher les différentes unités de la leçon. Le tissage aide les élèves à faire des liens avec le dedans de l'école, l'avant et l'après de la leçon.

L'analyse des données empiriques avec ce modèle théorique fait apparaître la prédominance de la dimension du tissage dans les gestes professionnels des enseignantes de l'école maternelle. Cette prépondérance du tissage entre les divers *curriculums* éducatifs, détermine un attribut fort et spécifique de la professionnalité des PE de maternelle et donc de leur spécialité.

Ce tissage pilote souvent la manière de concevoir l'éducation à l'école maternelle. L'analyse des données montre que la majorité des enseignantes pense fortement les activités au travers du prisme de ce geste professionnel qui consiste en quelque sorte à lier ces activités autour d'un dénominateur commun (un thème, un livre, un objet, etc.).

Les enseignantes de maternelle ont la compétence de concevoir des compositions de réseaux d'enseignements cohérents et connexes constitués par un ensemble de moments scolaires tissés entre eux. L'interconnexion est une manière

⁴⁴⁰ Bucheton, D. et Dezutter, O. (2008). *Op. cit.*

de penser et une façon de faire qui détermine une grande majorité de ces moments. Les contenus sont connectés sur un plan horizontal et programmés de façon temporelle sur le plan vertical, le tissage correspondant est ainsi présent au sein des compositions elles-mêmes, mais également entre les compositions au fil du temps.

La métaphore du tissage peut être développée dans le sens où les enseignantes de maternelle tissent les différents moments scolaires selon deux dimensions :

- une dimension horizontale tout d'abord avec la mise en relation de plusieurs moments scolaires par l'intermédiaire d'une thématique.
- une dimension verticale ensuite, caractérisée par une organisation des contenus pris en charge dans les différents domaines au cours du temps.

Les enseignantes de maternelle sont ainsi capables de gérer la tension existant entre la progression rigoureuse qu'elles réalisent selon les domaines d'activités et une certaine souplesse liée à la mise en œuvre de compositions.

C'est l'organisation spécifique des contenus qui rend possible ce tissage, notamment les frontières lâches entre les divers domaines d'activité et l'absence de cloisonnement entre ces domaines : la spécificité du *curriculum* implique donc des aspects de la spécialité des enseignantes de l'école maternelle.

Dans ce contexte de dominance du tissage dans les gestes professionnels, le *curriculum* d'éducation ST est résolument conçu et produit par les enseignantes de manière interconnectée avec les autres *curriculums* éducatifs pris en charge. Si l'éducation ST est pensée à la périphérie des compositions alors les données indiquent que les enjeux correspondants s'en trouvent affaiblis. À l'inverse, si cette éducation est pensée dans une composition où elle est en position de dominance ou de cohabitation, les enjeux ST s'en trouvent renforcés.

En reprenant, et en adaptant la proposition de Prairat et Rétornaz (2002⁴⁴¹, p. 594) pour qui « la polyvalence est la possibilité pour les professeurs des écoles de maîtriser les connexions à instaurer entre les disciplines⁴⁴² », nous proposons comme attribut à la spécialité enseignante en maternelle la capacité à maîtriser les connexions à instaurer entre les contenus des différents domaines d'activité.

1.3. Se préoccuper de l'enfant

L'analyse de l'ensemble des données empiriques révèle également une forte préoccupation des enseignantes pour l'enfant, pris dans sa dimension globale, ainsi que pour ses intérêts : elles adaptent en effet en partie leurs enseignements en étant attentives aux remarques et aux besoins des enfants, cherchant par ces enseignements à provoquer leur plaisir et leur bonheur.

Pour forcer un peu le trait, ce qui ressort de l'analyse des pratiques est qu'en maternelle, la préoccupation, ce sont les enfants alors qu'en élémentaire, ce sont les contenus à enseigner à des élèves. Ce fait explique la présence d'un autre élément fort qui transparait dans les discours des enseignantes de maternelle : l'affirmation de leur liberté pédagogique liée à cette préoccupation des enfants. La liberté est ici associée à l'absence de contraintes. La contrainte de l'élémentaire repérée par les

⁴⁴¹ Prairat, É. et Rétornaz, A. (2002). *Op. cit.*

⁴⁴² De cette proposition est retenue l'idée de la connexion malgré le rejet de la polyvalence et des disciplines justifié auparavant.

immergées, et perçue par les exo-expérimentées, se situe principalement au niveau des programmes qui organisent les contenus à enseigner, dictent un emploi du temps plus strict et nécessitent des évaluations associées à ces enseignements.

Ces éléments d'analyse légitiment la proposition d'un autre attribut des enseignantes de l'école maternelle, leur capacité à prendre en charge un *curriculum* centré sur l'enfant (« a child-centered *curriculum* » selon la distinction de Ross, 2000⁴⁴³), ce qui suppose de leur part des connaissances sur la petite enfance et des compétences à mettre en œuvre les compositions caractérisées précédemment.

1.4. Improviser

Cette centration sur les enfants, leurs intérêts et la recherche de leur plaisir, détermine un autre attribut de la spécialité des enseignantes de maternelle : l'improvisation.

Ce terme d'improvisation n'est pas pris ici dans sa connotation péjorative mais dans son acception issue du monde artistique dans lequel l'improvisation y est considérée comme une pratique de créativité spontanée, sur le moment, en réponse au stimulus de l'environnement qui fait appel à des « patterns » déjà présents et par la suite développés. L'improvisation est constituée par une grille à partir de laquelle l'artiste va pouvoir développer son imagination. Improviser n'est donc pas quelque chose de facile mais nécessite au contraire des compétences spéciales de créativité et d'inventivité, on est loin de la connotation péjorative soulevée initialement.

Ce besoin d'être compétent pour improviser est également avancé par Le Boterf (1998, p.145⁴⁴⁴) qui considère que « l'improvisation s'organise autour d'un fil directeur et nécessite la maîtrise des techniques de base et qu'elle n'est pas cacophonie ». À propos des pratiques et du point de vue de la professionnalité, Perrenoud (1994b⁴⁴⁵) met en avant cette improvisation chez les enseignants. Il décrit leur compétence à « gérer l'incertitude et à improviser de manière réglée » en classe.

Les enseignantes de maternelle conçoivent des compositions constituant la grille, la partition écrite à l'avance mais jouée en fonction des réactions des enfants et des opportunités s'offrant à elles. Lors de la mise en œuvre de ces compositions, elles font alors preuve de compétences de créativité et d'inventivité en faisant une « improvisation réglée » se situant à une grande échelle temporelle par rapport à celle dont parle Perrenoud (*Ibid.*) ou bien encore Azéma et Leblanc (2011⁴⁴⁶).

Les compositions présentent ainsi une sorte de flexibilité en rapport avec la préoccupation des enseignantes pour les enfants, leurs plaisirs et leurs intérêts. Les compositions complexes, flexibles et cette centration sur l'enfant sont en relation avec une façon de penser et une manière de faire spécifiques chez les enseignantes de maternelle, présentant ce que nous proposons d'appeler des « cadres souples ».

⁴⁴³ Ross, A. (2000). *Op. cit.*

⁴⁴⁴ Le Boterf, G. (1998). Évaluer les compétences. Quels jugements ? Quels critères ? Quelles instances ? *Éducation permanente*, 135, 143-152.

⁴⁴⁵ Perrenoud, P. (1994b). *La formation des enseignants entre théorie et pratique*. Paris : L'Harmattan.

⁴⁴⁶ Azéma, G. et Leblanc, S. (2011). L'improvisation, objet paradoxal et praxis incontournable du travail ordinaire de l'enseignant. Le rôle de l'enseignant sur les apprentissages lors d'une séance de classification animale en CE2-CM1. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.

D'un côté, l'utilisation de cet oxymore montre que les enseignantes préparent des cadres complexes, tissés à partir d'une thématique fixée à l'avance. Ces cadres renvoient à la grille évoquée pour définir l'improvisation dans son acception artistique. Cette grille serait constituée par des règles que se fixent les enseignantes, notamment :

- Un thème commun porteur de contenus potentiels.
- Des contenus pris dans un maximum de domaines d'activité. La variété apparaît comme un gage de la qualité de la composition. Par conséquent, les contenus sont souvent choisis de manière horizontale (dans un souci de rendre la composition cohérente) et non verticale (dans un souci de progressivité des apprentissages) : c'est la conception et la mise en œuvre de la composition qui détermine de nombreux moments scolaires.

D'un autre côté, ces enseignantes sont capables de donner à ces cadres une certaine souplesse en les adaptant, les déformant en quelque sorte au gré des remarques des élèves (« des enfants » en reprenant leur discours), des opportunités qui peuvent s'offrir à elles et qu'elles saisissent au nom de la liberté pédagogique revendiquée.

Les attributs suivants - des compétences et des connaissances - sont donc proposés pour caractériser la spécialité des enseignantes de l'école maternelle :

- La capacité de concevoir et de mettre en œuvre des compositions complexes.
- La capacité à maîtriser la connexité des contenus et à tisser les divers moments scolaires.
- La capacité à adapter les compositions en lien avec des compétences d'improvisation.
- La connaissance de l'enfant et la capacité à prendre en charge un *curriculum* aux contenus organisés en domaines d'activités aux cloisonnements lâches.

2. Une culture, des normes

Le second caractère associé à la spécialité est un ensemble de critères particuliers à un groupe, en référence à Lebeaume (2008a⁴⁴⁷) qui lie la spécialité à l'organisation sociale des personnels enseignants.

La constitution des enseignantes de maternelle comme un groupe social à part entière est particulièrement révélée dans les réponses apportées aux questions de l'item 1 du questionnaire. En effet, la quasi-totalité des enseignantes (86%) estime exercer un autre métier que leurs collègues de l'élémentaire. Ce pourcentage est sûrement exacerbé par le public militant qui a répondu à ce questionnaire mais montre justement l'existence d'une IP spécifique qui s'adosse à une organisation sociale singulière.

L'IP des membres de ce groupe social, dont l'étiquette serait « les enseignantes de l'école maternelle », s'adosse à l'identité culturelle de la maternelle. L'IP est caractérisée par une communauté de pratiques constituées par des façons de penser et des manières d'agir qui révèlent une culture professionnelle propre à ce segment scolaire. Ces façons de penser, ces manières d'agir correspondraient aux attributs proposés pour caractériser la spécialité et formeraient ainsi la composante de reconnaissance entre les membres de ce groupe social.

En ce qui concerne la composante de différenciation, les attributs qui sont rejetés par les enseignantes de maternelle et caractérisant par conséquent les enseignants de l'école élémentaire, sont les suivants :

- Les contenus organisés dans des ensembles cloisonnés (des matières plus ou moins constituées) et définis par des programmes. Cette émergence - ou esquisse disciplinaire - déclarée dans les pratiques, est à mettre en relation avec la distinction proposée par Bain (1875, 1908, cité par Lebeaume, 2008b, p. 24⁴⁴⁸) entre « leçons détachées » (par exemple « au fil des saisons ») et « leçons sériales ». Ces dernières structurent la programmation des apprentissages à la différence des autres qui assurent par leur organisation thématique la connexité horizontale et verticale des enseignements et des activités.
- Le statut de la personne, de l'apprenant, à qui sont destinées les situations d'enseignement-apprentissage : un élève, statut qui s'oppose à l'enfant de l'école maternelle.

Les résultats de l'investigation des deux populations aux IP supposées différentes montrent que leurs pratiques sont très semblables, tant sur le plan du choix des contenus enseignés que sur celui des mises en œuvre privilégiées pour l'éducation ST au sein des autres activités éducatives prises en charge. La culture et la tradition de la maternelle semblent gommer l'IP des enseignantes immergées qui adoptent par une sorte de mimétisme les pratiques dominantes du milieu dans lequel elles se trouvent immergées. Les enseignantes « exo-expérimentées » prennent très vite l'habitus socioprofessionnel du milieu scolaire, adoptant ainsi très rapidement des normes de pratiques, c'est-à-dire des comportements qu'elles pensent être conformes et valables pour cette communauté. Il existe donc ici une véritable conformation à ces pratiques. Les enseignantes se situant dans un registre de reproduction et non dans un registre de changement. L'habitus encourage bien ici la

⁴⁴⁷ Lebeaume, J. (2008a). *Op. Cit.*

⁴⁴⁸ Lebeaume, J. (2008b). *Op. cit.*

reconduction de pratiques anciennes et réifiées, identifiées comme telles par les enseignantes immergées : elles connaissent les normes et se conforment à celles-ci. L'élément caractéristique de cette norme réside dans la volonté des enseignantes de lier les divers moments scolaires les uns avec les autres, notamment autour d'un thème commun.

L'étude comparée des pratiques de deux populations d'enseignantes a mis au jour l'impact de la tradition et de la culture propres à l'école maternelle : les enseignantes exo-expérimentées, « immergées » épousent les rites du métier en adoptant les normes implicites de ce lieu scolaire. Les enseignantes immergées explicitent d'ailleurs très bien ces normes et cet idéal-type d'enseignante vers lequel elles veulent tendre en termes de développement professionnel.

Ces normes, seraient ce que Prairat (2012⁴⁴⁹) qualifie de « normes professionnelles spécifiques » et dont il questionne l'origine et la légitimité. Go (2012⁴⁵⁰) montre que la transmission de normes propres à une culture, a pour fonction de socialiser « les jeunes » et que ces normes s'inscrivent dans un processus historique. Ainsi, les façons de penser et les manières d'agir renvoient vraisemblablement à l'histoire spécifique de l'école maternelle et pose la question de l'enracinement historique des pratiques contemporaines caractérisées.

⁴⁴⁹ Prairat, E. (2012). Normes et devoirs professionnels. L'esprit déontologique. *Les sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 45, n° 1-2, 76-91.

⁴⁵⁰ Go, H.-L. (2012). La normativité dans l'éducation. *Les sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 45, n° 1-2, 46-61.

Troisième section. Un enracinement historique des pratiques

Chapitre 1. Une enquête historique

Dans ce chapitre, les différentes étapes de la méthodologie de l'enquête historique sont exposées :

- L'hypothèse et les questions de recherche.
- La détermination de périodes d'étude.
- La constitution d'un *corpus* de sources.
- L'analyse du contenu de ce *corpus*.

1. Hypothèse et questions de recherche

Pour rappel, l'investigation des pratiques enseignantes à l'école maternelle selon la perspective de didactique curriculaire et par le prisme de l'éducation ST a permis non seulement de caractériser ce *curriculum* mais aussi ses relations avec d'autres parcours éducatifs. Cette approche a spécifié les pratiques enseignantes, contribuant ainsi à préciser la professionnalité spécifique des enseignantes de maternelle. Cette spécialité est définie par :

- La conception et la mise en œuvre de compositions complexes d'enseignements et d'activités réticulés, cohérents et connexes.
- L'adaptation de ces compositions par improvisation.
- La centration sur l'enfant dans le cadre de la prise en charge d'un *curriculum* qui organise les contenus en domaines aux frontières floues.
- Des phénomènes identitaires forts révélant une tradition et une culture propres à la maternelle. L'IP des enseignantes est considérée comme une composante de l'identité culturelle de l'école maternelle.

Au-delà des déterminants individuels susceptibles d'interpréter la variabilité des pratiques, leur dominante, mise en évidence précédemment, souligne une spécialité des enseignantes vraisemblablement historiquement enracinée. L'école maternelle a en effet une histoire qui l'a très tôt démarquée de l'école élémentaire (Luc, 1982⁴⁵¹). Les résultats de l'investigation des pratiques contemporaines montrant qu'elles sont très normées viennent étayer cette hypothèse.

Valider l'hypothèse d'un enracinement historique suppose d'étudier les discours pédagogiques et les propositions pour l'enseignement en école maternelle. Cela implique également de mener une investigation pour caractériser cette norme et discerner cet enracinement supposé profond, sûrement hérité du début du XX^e siècle, de l'influence des principes érigés par Pauline Kergomard et des centres d'intérêts de Decroly (1871-1932) largement diffusés après 1945 par Henriette Sourgen sous l'intitulé « thèmes de vie ».

Dans cette partie, la méthode retenue est une enquête historique menée selon deux visées, didactique et socio-didactique : il s'agit de démêler l'évolution au cours du temps du *curriculum* d'éducation ST et de l'IP des enseignantes de l'école maternelle.

⁴⁵¹ Luc, J.-N. (1982). *Op. cit.*

Selon Prost (1996, p. 22⁴⁵²), « ce qui définit l'histoire n'est pas les objets qu'elle étudie, mais le regard que l'historien porte sur eux. Le propre de l'histoire n'est pas de l'ordre de la méthode, mais de l'interrogation ». Collingwood (1930, cité par Prost, *Ibid.*, p. 23) va dans ce sens en discutant cette fois du travail de l'historien : « le commencement de la recherche historique n'est pas la collecte ou la contemplation de faits bruts non encore interprétés, mais le fait de poser une question qui mette à la recherche de faits qui puissent aider à y répondre. Toute recherche historique est focalisée de cette façon sur quelque question ou problème particulier qui définit son sujet ». Veyne (1971, p. 50⁴⁵³) rejoint cette idée en affirmant que « l'historien ne peut échapper à l'interrogation (...). Il faut qu'il y ait un choix en histoire pour échapper à l'éparpillement ».

Les questions de recherche restent identiques à celles qui ont été examinées auparavant, à savoir :

- Quels sont les contenus relatifs à l'éducation ST pris en charge par les enseignantes et les activités correspondantes ?
- Quelles relations existe-t-il entre les prémices du *curriculum* d'éducation ST et les autres parcours éducatifs en maternelle ?

L'investigation des pratiques contemporaines a permis de répondre à ces questions mais les résultats ont également mis à jour leur caractère très normé. Une hypothèse a donc été émise, celle de l'enracinement historique de ces pratiques lié à une tradition et une culture spécifiques à l'école maternelle.

Pour éprouver cette hypothèse, il s'agit d'examiner si les attributs proposés pour caractériser la spécialité des enseignantes de maternelle se retrouvent dans l'histoire de cette école, à savoir :

- Si l'existence des compositions caractérisées en amont est présente.
- Si les discours mettent également en avant la prise en charge d'un *curriculum* centré sur l'enfant.
- Si des phénomènes identitaires propres à l'école maternelle existent.

Comme Hartog le souligne (1978, p. 328⁴⁵⁴), une démarche historique doit convoquer des concepts, car « sans concepts, on ne voit rien, on est dans la pénombre ou dans le semblant, dans le narratif, car la chronologie est un trompe-l'œil. Avec les concepts, l'historien peut voir l'invisible ». À cet égard, les concepts ici convoqués sont les mêmes que dans les deux investigations précédentes, notamment ceux de *curriculum* ou d'IP.

La démarche est ici descriptive mais à visée explicative : les résultats de cette investigation historique devraient expliquer en partie les normes repérées dans les pratiques contemporaines et objectiver la construction progressive de l'IP des enseignantes de l'école maternelle au cours du temps.

⁴⁵² Prost, A. (1996). *Douze leçons sur l'histoire*. Paris : Éditions du Seuil.

⁴⁵³ Veyne, P. (1971). *Comment on écrit l'histoire*. Paris : Éditions du Seuil.

⁴⁵⁴ Hartog, F. (1978). Paul Veyne naturaliste : l'histoire est un herbier. *Économies, Sociétés, Civilisations*, 2, 326-330.

2. Des sources

Les questions de recherche déterminent l'ensemble de sources constituant le corpus qui va être soumis à ces questions.

L'ambition de mettre au jour l'histoire de l'évolution du *curriculum* d'éducation ST, de ses contenus et de ses entremêlements ainsi que l'IP de ses enseignantes, a justifié deux types de sources complémentaires qui permettent de multiplier les points de vue. En effet, selon Veyne (1971, p. 58⁴⁵⁵) « les faits existent en eux-mêmes à la manière d'un cube ou d'une pyramide : nous ne voyons jamais un cube sous toutes ses faces en même temps, nous n'avons jamais de lui qu'un point de vue partiel : l'historien doit ainsi multiplier ses points de vue ». Ces deux types de sources relèvent des discours spécifiques.

➤ Des prescriptions primaires

Ces sources constituées par les textes officiels et les programmes permettent de saisir le *curriculum* prescrit qui fixe les contenus, les activités et leurs relations éventuelles avec d'autres enseignements. L'examen de ces prescriptions primaires permet de discerner la place de l'école maternelle au sein de l'ensemble de l'école primaire et de percevoir les contours de ses spécificités par rapport à l'école élémentaire. Ces sources permettent de comprendre les fondements de l'enseignement relatif à l'éducation ST.

➤ Des propositions pour l'enseignement ou prescriptions secondaires

Des ouvrages pédagogiques de référence dans les lieux de formation - ÉN puis IUFM – et deux revues professionnelles - *L'Éducation Infantile* et *L'École Maternelle Française* - constituent les sources permettant de percevoir l'évolution au fil du temps non seulement des discours sur et pour le *curriculum* d'éducation ST mais aussi de l'IP des enseignantes de maternelle.

L'IP est discernable dans ces revues écrites par les professionnels de l'école maternelle qui s'adressent à d'autres professionnels. Il s'agit bien en effet de discours faits par une communauté s'adressant à ses membres. Les revues professionnelles constituent également un élément essentiel de ce que Jouin (2000⁴⁵⁶, 2002⁴⁵⁷) nomme le « *curriculum* potentiel » c'est-à-dire un ensemble de propositions pour l'enseignement occupant alors une position intermédiaire entre le *curriculum* prescrit et ceux qui donnent vie à ces prescriptions, à savoir les enseignantes. Ces revues se trouvent à la jonction du *curriculum* formel et du *curriculum* réel. Les propositions présentes dans ces revues par les contenus, activités et méthodes suggérés, constituent un ensemble de savoirs propositionnels (Niclot, 2001⁴⁵⁸) révélateur des pratiques enseignantes passées. Ces sources

⁴⁵⁵ Veyne, P. (1971). *Op. cit.*

⁴⁵⁶ Jouin, B. (2000). *Problèmes de l'enseignement des sciences physiques en lycée professionnel dans leur fonction de "discipline de service" par rapport à la technologie, dans le domaine de la mécanique automobile*. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Cachan, 354 pages.

⁴⁵⁷ Jouin, B. (2002). Les sciences physiques en lycée professionnel, discipline de service par rapport à la technologie. *Aster*, 34, 9-32.

⁴⁵⁸ Niclot, D. (2002) L'analyse systémique des manuels de géographie et la notion de système manuel. Les manuels de géographie et la géographie des manuels. *Revue des travaux de l'Institut de géographie de Reims*, 109-110, 103-131.

explicitent et discutent les grandes orientations données par les textes officiels et les programmes en suggérant des enseignements. En d'autres termes, ces propositions pour l'enseignement constituent des prescriptions secondaires.

➤ **Constitution du *corpus* d'étude**

Les prescriptions primaires ont été rassemblées facilement par l'intermédiaire de l'ouvrage de Jean-Noël Luc (1982⁴⁵⁹) regroupant tous les textes officiels sur la petite enfance entre 1829 et 1981. Ces textes ont été complétés par les autres programmes parus depuis 1981 et facilement accessibles dans les Bibliothèques Universitaires des IUFM.

Les prescriptions secondaires ont été consultées dans les Bibliothèques Universitaires des IUFM et à la Bibliothèque Nationale de France.

3. Des périodes

➤ **De l'école gardienne à l'école maternelle pour tous**

Avant de circonscrire les bornes temporelles de l'étude historique, quelques grandes étapes qui jalonnent l'histoire de l'école maternelle et mises en évidence par Luc (2010⁴⁶⁰) peuvent être mentionnées :

- Les lieux d'accueil des jeunes enfants se développent en Europe dès la fin du XVIII^e siècle. En France, l'école maternelle prend racine dans « le projet éducatif des premières écoles enfantines développées jusqu'à la fin du Second Empire » (Luc, *Ibid.*, p. 9). Ces salles d'asile ont une vocation essentiellement sociale : offrir un lieu de protection aux enfants des ouvrières. Lebeaume (1995b⁴⁶¹) désigne cette période comme celle de « l'école gardienne ».
- C'est sous la Troisième République que l'école maternelle naît, en 1881. L'institutionnalisation de la maternelle participe à la construction de l'édifice scolaire républicain. La période 1881-1921 voit « l'avènement de l'école maternelle républicaine » (Luc, 2010, p. 14⁴⁶²). Durant cette période, Pauline Kergomard arrive à imposer « l'éducation maternelle dans l'école » : la maternelle s'insère dans l'école. Après le programme de 1921, le ministère garde le silence pendant plus d'un demi-siècle sur les contenus et les méthodes pédagogiques des écoles maternelles. Pendant cette période, sous l'impulsion de l'AGIEM créée en 1921, l'école maternelle se construit et assure sa consolidation au sein de l'école jusqu'à être présentée comme le « fleuron de la pédagogie française » au début des années 1970 (Delauney, 1972, p. 3⁴⁶³).

⁴⁵⁹ Luc, J.-N. (1982). *Op. cit.*

⁴⁶⁰ Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

⁴⁶¹ Lebeaume, J. (1995b). De l'ABC technique aux ateliers de bricolage pour les enfants de la petite école. Actes du congrès de l'AGIEM. *Culture technique pour quelle humanité ? Les activités techniques à l'école maternelle*. AGIEM, 121-134.

⁴⁶² Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

⁴⁶³ Delauney, A. (1972). *Op. cit.*

- Depuis les années 1960-1970, est observée « la généralisation de la scolarisation préélémentaire en France » (Luc, 2010, p. 15⁴⁶⁴). Ce mouvement d'essor de la préscolarisation, ininterrompu jusqu'à nos jours et nommé « l'école maternelle pour tous » par Prost (1981⁴⁶⁵), est caractérisé par une reconnaissance de la maternelle par les milieux favorisés. Durant cette période, l'école maternelle s'intègre complètement dans le système éducatif en devenant son premier segment.
- « Depuis la fin du XX^e siècle, l'école maternelle est remise en cause », notamment avec des débats portant sur l'accueil des plus petits et la formation des plus grands (Luc, 2010, p. 16⁴⁶⁶). En plus de ces débats, la réforme de la formation des enseignants alimente également cette remise en cause. Enfin, un pamphlet, publié en 2008, *il faut fermer les écoles maternelles*, et écrit par un inspecteur de l'Éducation nationale, dénonce le coût de ces établissements envahis par les jeux et impuissants à faire reculer les inégalités (Dazay, 2008⁴⁶⁷).

➤ Bornes d'étude

Définir des périodes est fondamental, même si pour Paul Veyne (1977, cité par Hartog, 1978, p. 326⁴⁶⁸) « la période, instrument de mise en ordre élaboré par les historiens est un mythe ». Cet auteur considère malgré tout que la période est indispensable pour que « l'historien puisse raconter, comprendre et structurer » (Hartog, *Ibid.*, p. 327).

Si la borne supérieure est fixée à 2008, date des derniers programmes relatifs à l'école maternelle, pour Prost (1996, p. 34⁴⁶⁹), déterminer la borne inférieure de la période d'étude est fondamentale : en effet, « la question de l'origine de la période d'étude est la première à se poser dans une enquête historique ».

En fonction des sources, l'origine de la période varie :

- Pour les prescriptions secondaires, les revues professionnelles, 1970 a été choisie comme borne inférieure de l'étude. Cette année correspond à un moment où le mouvement de « l'école maternelle pour tous » est bien engagé et où la nouvelle structuration de l'École française par des lois⁴⁷⁰ s'installe

⁴⁶⁴ Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

⁴⁶⁵ Prost, A. (1981). *Op. cit.*

⁴⁶⁶ Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

⁴⁶⁷ Dazay, J. (2008). *Op. cit.*

⁴⁶⁸ Hartog, F., *op. cit.*

⁴⁶⁹ Prost, A. (1996). *Op. cit.*

⁴⁷⁰ Ces lois font suite à celle « relative à l'obligation et à la laïcité de l'enseignement primaire » du 28 mars 1882 (sous le ministère Ferry) mettant en œuvre le principe d'obligation scolaire. Ce principe d'obligation avait été pensé auparavant mais n'était pas passé dans les lois de manière pérenne. Sous le Front populaire, le ministère Jean Zay prolonge l'obligation scolaire jusqu'à l'âge de 14 ans. Le 10 décembre 1948, la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme signée à Paris est adoptée par 58 pays de l'Organisation des Nations Unies. Dans l'article 26, on peut lire : « Toute personne a droit à l'éducation (...). L'enseignement élémentaire est obligatoire ». Cette déclaration ouvre la seconde moitié du XX^e siècle à la démocratisation scolaire. En France, la scolarisation massive se développe avec l'ordonnance du 6 janvier 1959 (loi Berthoin) qui fixe l'obligation scolaire pour tous de 6 à 16 ans. La loi s'appliquant aux enfants qui auront six ans à partir du 1er janvier 1959, cette ordonnance instaurait cette obligation à partir de 1967. Après la réforme Berthoin (1959), la réforme Capelle-Fouchet (1963) est décisive. Les décrets du 3 août 1963 créent les collèges d'enseignement secondaire qui comprennent « trois groupes de sections caractérisées par une pédagogie propre »

(l'école primaire devient le premier segment scolaire français, préparant alors l'entrée au collège). La période 1970-2012 est donc la période d'étude du *corpus* « revues professionnelles ».

- Pour les prescriptions primaires, la borne inférieure a été fixée à 1881. En effet, le début de la période d'étude des prescriptions secondaires est marqué par l'émergence des activités d'éveil et des programmes en vigueur datant d'une cinquantaine d'année (ceux de 1921). Ces programmes, qui consolidaient ceux de 1881, obligent à choisir un intervalle plus grand pour cet ensemble de sources : la période 1881-2012.

4. Une analyse de contenus

À la différence des investigations précédentes, l'enquête historique porte sur des données « mortes », non créées, et dont il s'agit d'en analyser le contenu.

Les deux types de sources constituent un ensemble de documents dont l'analyse porte essentiellement sur deux grands axes de questionnement :

- Celui des contenus et des activités relatifs à l'éducation ST et leurs interrelations éventuelles avec les autres enseignements.
- Celui de l'IP des enseignantes de l'école maternelle.

Pour analyser le contenu, il est nécessaire dans toute recherche historique de passer par une étape relevant de la périodisation (Prost, 1996, p. 31⁴⁷¹). Une fois ce travail effectué, le chercheur peut alors construire des intrigues, notion que Veyne (1971, p. 56⁴⁷²) définit ainsi : « Les faits n'existent pas isolément, en ce sens que le tissu de l'histoire est ce que nous appellerons une intrigue, un mélange très humain et très peu « scientifique » de causes matérielles, de fins et de hasards. Une tranche de vie, en un mot, que l'historien découpe à son gré et où les faits ont leurs liaisons objectives et leur importance relative ».

Ce travail d'analyse est restitué en deux parties couvrant chacune une période :

- La première partie constituant le chapitre 2 court de 1881 à 1970. À partir des programmes et textes officiels complétés par des prescriptions secondaires, des éléments de réponse aux deux axes du questionnement sont présentés, en utilisant des périodisations déjà existantes qui guideront la mise en intrigue.
- La seconde partie constituant le chapitre 3 parcourt les années 1970-2012. À partir de l'analyse des prescriptions primaires et secondaires (notamment des revues professionnelles), un travail de périodisation et de construction d'intrigues est présenté.

(enseignement général long, classique ou moderne ; enseignement général moderne court ; enseignement terminal). Une école moyenne succède donc à l'école élémentaire dont les missions sont ainsi changées, impactant vraisemblablement celles de l'école maternelle.

⁴⁷¹ Prost, A. (1996). *Op. cit.*

⁴⁷² Veyne, P. (1971). *Op. cit.*

Chapitre 2. Genèse et stabilisation de l'école maternelle (1881-1970)

1. Méthode d'analyse des prescriptions

Les textes officiels orientent les pratiques et fournissent donc des éléments sur la politique éducative et son administration.

L'analyse des textes officiels et des prescriptions secondaires sur l'école maternelle s'est effectuée selon ces axes de questionnement :

- La place des contenus relatifs à la première éducation scientifique et technologique.
- Les relations éventuellement prescrites entre cette éducation et d'autres.
- Les éléments qui spécifient l'école maternelle et la différencient de l'école élémentaire.

Les deux premiers axes permettent de reconstituer l'évolution au cours du temps de la place des contenus ST, le troisième d'observer la construction progressive d'une identité culturelle spécifique à l'école maternelle.

2. Périodisation

Des périodisations déjà proposées ont permis de couper en deux intervalles l'étude de la période 1881-1977. En effet, Luc (2010, p. 14⁴⁷³) associe l'avènement de l'école maternelle française à la phase comprise entre 1881 et 1921. Ce tournant des années 1920 est aussi souligné par Lebeaume (2008b, p. 18⁴⁷⁴) qui distingue dans son histoire des contenus scientifiques et technologiques une première période allant de 1882 à 1923. C'est durant cette période que s'installe l'école primaire avec les lois scolaires de 1882 et qu'elle se stabilise par les instructions de 1923.

Par rapport à la proposition de Lebeaume, les bornes de la période s'adaptent à l'école maternelle avec les dates importantes que sont 1881 et 1921. En effet, le décret du 2 août 1881 marque la naissance de l'école maternelle⁴⁷⁵ et constitue la première source d'un point de vue chronologique. La borne inférieure, 1921, est marquée par un rapport et un décret donnant de nouvelles orientations aux activités de l'école maternelle⁴⁷⁶.

⁴⁷³ Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

⁴⁷⁴ Lebeaume, J. (2008b). *Op. cit.*

⁴⁷⁵ Décret relatif à l'enseignement, au personnel et à l'inspection des écoles maternelles datant du 2 août 1881.

⁴⁷⁶ Le rapport et le décret du 15 juillet 1921 modifiant les articles 1 à 8 du décret du 18 janvier 1887 relatifs à l'organisation des écoles maternelles et des classes enfantines.

3. L'avènement de l'école maternelle (1881-1921)

Les analyses des sources, pilotées par les questions de recherche, sont restituées tout d'abord de manière chronologique avant d'en présenter une synthèse.

3.1. Les prescriptions au fil du temps

➤ Le décret relatif à l'enseignement, au personnel et à l'inspection des écoles maternelles du 2 août 1881

Ce décret fixe les enseignements parmi lesquels sont discernables :

- Des connaissances sur les objets usuels (vêtements, habitation, alimentation, couleurs et formes, les saisons).
- Des notions d'histoires naturelles (désignation des parties principales du corps humain, des notions sur les animaux, les végétaux et les minéraux usuels).
- Des exercices manuels (tissage, tressage, pliage et petits ouvrages de tricot).

Le texte est rédigé comme une liste d'enseignements associés à une méthode particulière, les leçons de choses. Dans cette liste, ni le monde technique, ni le monde de la matière (excepté dans l'étude des objets usuels) ne sont présents. Par contre, l'école maternelle voit dès sa naissance un enseignement relatif au monde du vivant et de la Terre : l'histoire naturelle est présente de manière clairement identifiable, l'enseignement prescrit devant se faire à partir d'objets réels ou de collections.

Le recrutement des enseignantes se calque sur ce modèle avec une épreuve orale sur les notions élémentaires d'histoire naturelle applicables aux leçons de choses, ainsi qu'un exercice de travaux à l'aiguille.

➤ L'arrêté du 28 juillet 1882

Cet arrêté règle l'organisation pédagogique des écoles maternelles publiques et les programmes d'enseignement. Ce texte fixe l'objectif de la maternelle :

« L'école maternelle a pour but de donner aux enfants au-dessous de l'âge scolaire **les soins que réclame leur développement physique, intellectuel et moral et de les préparer ainsi à recevoir avec fruit l'instruction primaire.** »

Il ressort de cet arrêté que la préoccupation des institutrices doit se porter sur l'enfant pris dans sa globalité et qu'il est primordial de se préoccuper de son plaisir et d'inculquer l'amour de l'école.

La méthode préconisée est d'imiter au maximum « la méthode maternelle ». Parmi les exercices prescrits figurent à nouveau la leçon de choses, installée comme méthode dans ces « prémices d'éducation scientifique »⁴⁷⁷. Ces « Leçons de choses, connaissances sur les objets usuels. Premières notions d'histoire naturelle » mettent en avant l'observation et l'éducation par les sens pour la section des petits. Pour la section des grands, « Les notions relatives au corps humain, à l'hygiène, aux

⁴⁷⁷ Cette expression est anachronique mais consciente. L'expression « éducation ST » sera utilisée régulièrement dans la suite du texte.

animaux, plantes, roches et métaux » sont précisées. Les leçons visent des attitudes à observer et à se questionner : ainsi, malgré l'impression de contenus qui paraissent livresques, ces attitudes sont malgré tout une visée de ces leçons.

Comme dans le décret de 1881, l'étude du monde vivant est prépondérante dans ces textes officiels. L'ordre des leçons est l'ordre des saisons. L'arrêté propose également de relier les différentes leçons les unes aux autres : l'imbrication des contenus est donc prescrite dès les origines de l'école maternelle.

« Il faudra combiner toutes les fois qu'on le pourra, en les rattachant au même objet, la leçon de choses, le dessin, la leçon morale, les jeux et les chants, de manière que l'unité d'impression de ces diverses formes d'enseignement laisse une trace plus durable dans l'esprit et le cœur des enfants. »

L'arrêté propose ensuite des contenus en fonction de chaque mois (par exemple en octobre : leçon de choses sur la vendange, dessin de la feuille de vigne, chants et jeux associés...). La liste des enseignements montre une éducation essentiellement centrée sur la connaissance et la désignation des choses.

Le travail manuel se compose de petits exercices de pliage, de tissage et de tressage pour la section des petits enfants auxquels s'ajoutent des combinaisons en laines de couleurs sur canevas ou papier et des petits ouvrages de tricot en section des grands enfants.

➤ **Le décret organique de l'enseignement primaire du 18 janvier 1887**

Ce décret réaffirme⁴⁷⁸ les visées de l'école maternelle et précise également l'organisation du corps de l'inspection de cette école : les écoles maternelles sont alors placées sous l'autorité d'une Inspectrice Départementale des Écoles Maternelles (IDEM), nommée par le Ministre.

➤ **Le décret du 18 janvier 1887**

Ce décret rappelle la différence entre enseignante de maternelle et enseignant de l'école primaire élémentaire : le certificat d'aptitude pédagogique « ne donne droit à exercer comme titulaire que dans les écoles maternelles ».

Ces deux décrets témoignent de la volonté institutionnelle d'impulser une orientation autonome à l'école maternelle vis-à-vis des écoles primaires élémentaires (que ce soit pour le corps enseignant ou pour le corps d'inspection).

➤ **L'annexe E de l'Arrêté Organique du 18 janvier 1887**

Cette annexe précise les visées de l'école maternelle. Le rôle qui lui est attribué, une propédeutique à l'école primaire, est précisé mais la dimension du plaisir est encore très présente dans le texte. L'annexe précise - sans nouveauté - le plan et les divisions du cours (exercices manuels, connaissances usuelles...).

⁴⁷⁸ Ce point était déjà présent dans le décret d'août 1881.

« L'école maternelle n'est pas une école au sens ordinaire du mot, (...) **elle ne vise pas de manière prioritaire les connaissances mais le plaisir**, les habitudes d'ordre permettant de livrer à l'école primaire des enfants bien préparés à s'instruire ».

Une liaison langage et autres enseignements est également prescrite de manière très explicite.

« **Les exercices de langage ne doivent être séparés d'aucun des enseignements.** »

➤ **La circulaire du 22 février 1905 aux préfets et aux inspecteurs d'académie**

Cette circulaire, relative aux erreurs commises dans l'organisation et l'enseignement des écoles maternelles, précise les infléchissements désirés dans les pratiques scolaires. Le texte plaide en effet en faveur de la construction d'une identité propre à l'école maternelle, contre celle de l'école primaire :

« **L'école maternelle est peu à peu dévoyée de ses fins et débordée par l'enseignement primaire.** On oublie qu'elle a son objet propre, qu'elle ne doit ni être une garderie, ni être une école élémentaire : qu'elle doit seulement préparer et acheminer les enfants à cette école. »

Malgré un rôle de propédeutique à l'élémentaire déjà évoqué dans d'autres textes officiels, la circulaire ne souhaite pas d'apprentissages prématurés ou inadaptés au développement de l'enfant.

« L'école maternelle est une école où on n'apprend ni à lire ni à écrire. »

L'affirmation d'une différence avec l'élémentaire est clairement exprimée. Le rejet des programmes de 1882 dénote de l'influence des principes éducatifs érigés et diffusés par Pauline Kergomard (1838-1925). Ce texte affirme que la construction de l'identité culturelle de l'école maternelle passe par son personnel d'inspection. La place trop importante donnée aux inspecteurs des écoles primaires est déplorée : ces inspecteurs placent leurs priorités ailleurs que dans celles de la maternelle.

Cette circulaire montre un net rejet des orientations de l'école élémentaire et une affirmation forte des spécificités de la maternelle.

➤ **La circulaire du 7 mars 1906**

Cette circulaire, relative aux attributions respectives des inspectrices départementales des écoles maternelles et des inspecteurs primaires, prolonge la précédente en proposant aux inspecteurs primaires de renoncer aux inspections dans les écoles maternelles au profit des IDEM.

« **Les inspecteurs primaires peuvent sans inconvénient renoncer à des attributions, qui conviennent beaucoup mieux à des femmes expérimentées, particulièrement qualifiées par leur sexe, leurs titres et leur expérience, pour le service des écoles maternelles.** »

Cette circulaire incite donc fortement à ce que chaque territoire, celui de la maternelle et celui de l'élémentaire, se constitue et ne se chevauche pas. La constitution d'une identité propre et autonome à l'école maternelle est ainsi repérée.

« Donner dans les mêmes établissements des pouvoirs pareils aux inspectrices et inspecteurs, sans définir la tâche spéciale qui incombe aux uns et aux autres, c'est préparer et organiser des conflits entre ces fonctionnaires, également et justement jaloux de leur autorité. **Je suis donc d'avis de laisser aux inspectrices le soin de visiter, d'inspecter les écoles maternelles et de veiller à l'exécution des programmes, de noter le personnel.** »

➤ **Les instructions relatives aux objectifs et aux programmes de l'école maternelle du 16 mars 1908**

Ce texte précise à nouveau les objectifs de la maternelle. Bien qu'ils tiennent compte des inflexions proposés par la circulaire de 1905, il n'existe pas de grand changement dans les contenus à prendre en charge par rapport à 1881.

Comme dans le décret de 1881, les exercices manuels et les leçons de choses sont présents dans les détails des programmes. En ce qui concerne les leçons de choses, l'observation et l'approche sensorielle sont ainsi mises en avant.

➤ **La circulaire du 5 mars 1910 relative aux Inspectrices Départementales des Écoles Maternelles**

Cette circulaire relate la difficile mise en œuvre des inspections maternelles. En effet, l'augmentation de la fréquentation des classes maternelles oblige à une augmentation parallèle des IDEM. La volonté institutionnelle d'une différenciation des écoles maternelles avec l'école élémentaire est affirmée encore.

Le texte signale ensuite qu'inspecteurs du primaire et inspectrices de maternelle ont des compétences différentes et spécifiques, adaptées à chacune de ces deux écoles. Un des arguments avancés est celui du genre, seule une femme peut s'occuper de manière pertinente d'écoles maternelles. Le monde de l'école maternelle qui se constitue est donc particulièrement féminisé.

« La démonstration est donc faite que les inspecteurs primaires ne sauraient, pour la surveillance des écoles maternelles, remplacer efficacement des femmes particulièrement désignées par leurs titres et leur expérience pour s'occuper de tout ce qui concerne l'hygiène et l'éducation de la première enfance. »

➤ **La pédagogie vécue à l'école des petits⁴⁷⁹**

Cet ouvrage, emblématique des prescriptions secondaires, est un « cours complet et pratique » proposé aux enseignantes de l'école maternelle.

L'analyse du livre montre que la préoccupation de l'école maternelle est l'enfant, son éducation et son développement harmonieux, développement qui doit se faire dans un cadre esthétiquement agréable. Des propositions pour embellir préau, salles de classes et cour de récréation sont faites.

« L'école maternelle française observe, étudie l'enfant, et cherche à bien le comprendre. » (p.107)
« Il y a **nécessité de créer autour des élèves une atmosphère de beauté.** » (p.128)
« Il ne suffit pas que l'école maternelle soit de construction récente, riante, largement ouverte à l'air et au soleil (...), il faut encore que le préau, les salles de classe et la cour de récréation **soient d'un aspect agréable et de nature à éveiller chez les enfants le goût du beau.** » (p. 128)

⁴⁷⁹ Charrier, C. (1919). *La pédagogie vécue à l'école des petits*. Paris : Fernand Nathan.

Un élément important est la pédagogie prescrite dans cet ouvrage : les centres d'intérêt. Pour que les exercices proposés aux enfants ne soient pas trop variés, la pratique des centres d'intérêt propose au contraire de regrouper de nombreux exercices par l'intermédiaire d'un sujet d'étude unique. Ce sujet est très dépendant des saisons et du vivant. L'automne est un exemple illustré page 207 : c'est alors l'occasion de faire des collections de feuilles et de fruits, de travailler couleurs et formes lors d'exercices d'observation, de faire chanter les élèves, leur faire dessiner une feuille ou bien encore modeler une poire... cet exemple marque durablement les pratiques car l'automne est un sujet qui a été traité par plus de la moitié des enseignantes observées par l'intermédiaire des carnets de bord.

Cette prescription de concevoir et mettre en œuvre des centres d'intérêt, qui sont des compositions, montre que ces compositions sont un élément ancien dans les pratiques à l'école maternelle.

« Sous prétexte que les enfants aiment la variété, on traite devant eux les sujets les plus divers. (...) Hier, par exemple, on leur parlait du pain, aujourd'hui, on leur parle de la pluie, demain, on leur parlera des arbres. On les oblige à passer sans suite, sans transition, d'une idée à une autre (...). **Cette sorte d'enseignement kaléidoscopique éblouit et fatigue le cerveau des enfants** sans y laisser une impression durable. » (p. 205)

« Il nous paraît conforme au jeune enfant **d'appeler son attention pendant un certain temps – une quinzaine ou même un mois – sur un sujet (...) avec des développements nouveaux qui en maintiennent l'intérêt. D'autres enseignements** : récitation, narration, chant, modelage, dessin, etc., **viendront par un ensemble d'exercices appropriés, tous concordants au point de vue du fond, se rattacher au sujet, qui sera pendant une période déterminée le « centre d'intérêt » à l'école maternelle. La pratique des centres d'intérêt évite la dispersion de l'esprit et le concentre sur un sujet unique.** » (p. 206)

3.2. Des éléments originels

➤ La prépondérance du monde vivant, l'imbrication des contenus et des activités

En ce qui concerne « l'éducation ST », il existe dès les origines de l'école maternelle une prépondérance dans les prescriptions primaires des éléments relatifs au monde vivant (et minéral), et peu d'éléments concernant le monde physique et techniques.

La leçon de choses est la méthode associée systématiquement à ces exercices relevant des prémices de l'éducation scientifique. Par cette méthode, associant par exemple, exercice d'observation et exercice de langage, l'imbrication apparaît comme originelle : les textes officiels qui fondent l'école maternelle prescrivent l'entremêlement des contenus et des activités, renvoyant à la connexité repérée par Lebeaume (2011b⁴⁸⁰). Les leçons de choses sont des compositions, dans la lignée des propositions des dons et des occupations de Fröbel (1782-1852).

De façon plus générale, en examinant la pédagogie prescrite de façon secondaire, la pratique des centres d'intérêt favorise la mise en œuvre de compositions et la connexité.

⁴⁸⁰ Lebeaume, J. (2011b). *Op. cit.*

➤ La construction précoce d'une identité

Durant ces 40 années, l'école maternelle cherche à établir et construire une identité : elle est à la recherche de cette identité en rejetant non seulement le modèle des salles d'asile mais aussi celui de l'école primaire. Les discours institutionnels montrent en effet une volonté de se différencier rapidement de cette école (les dérives dénoncées en 1905 attestent ce point de vue, ces dérives évoquant « la culture du primaire »).

Un autre élément fondateur de cette identité est la volonté institutionnelle d'imposer les IDEM, contre les inspecteurs primaires. C'est un facteur qui va permettre l'établissement d'une culture propre, autonome et cloisonnée de l'école maternelle. Les discours sur les inspections tendent vers une « interdiction » pour les inspecteurs primaires - des hommes - de venir s'immiscer dans les écoles maternelles. Elles deviennent à l'issue de cette période une sorte de monde clos, se refermant sur lui-même, exclusivement féminin. Ainsi, la période 1881-1921 est caractérisée par une espèce d'émancipation de l'école maternelle, marquée par l'installation et l'affirmation d'une identité culturelle spécifique, qui se construit en vase clos, à l'écart de l'école élémentaire (un monde exclusivement féminin/un monde mixte, deux métiers différents, deux corps d'inspection spécifiques...)

4. La consolidation de l'école maternelle (1921-1970)

4.1. Des sources hors-période

Les années étudiées, 1921-1970, englobent la deuxième période proposée par Lebeaume (2008b, p. 18⁴⁸¹) dans l'histoire des contenus scientifiques et technologiques qu'il dresse de la fin du 19^{ème} siècle à nos jours. La proposition de l'auteur, 1923-1960, valant pour l'ensemble de l'école primaire, a été ajustée dans cette étude réduite à l'école maternelle à 1921-1977, qui est l'intervalle entre deux prescriptions primaires successives pour l'école maternelle.

Durant cette période de silence institutionnel de plus d'un demi-siècle, l'AGEIM a impulsé les pratiques enseignantes grâce à son réseau, ses actions d'animations, ses colloques et congrès annuels (Luc 1982⁴⁸², 2010⁴⁸³). Cette partie prend en compte l'ensemble des prescriptions primaires parues entre 1970 et 1977 car les programmes de 1977 sont le reflet des pratiques enseignantes des années 1970. « Il s'agit d'un texte bien particulier, rédigé par l'inspection générale après une enquête des inspectrices départementales. C'est un discours *a posteriori*, un constat. Pour définir ce que l'enseignement préscolaire doit être, le ministère propose, à travers le regard du corps d'inspection, un tableau de ce qu'il est ». (Luc, *Ibid.*, p. 31)

Comme ce texte de 1977 a le statut d'« aboutissement provisoire d'une évolution », il a été inclus dans cette période 1921-1970 bien qu'il soit « hors-période ». Ce texte de 1977 reflète donc les pratiques de la fin de la période considérée.

⁴⁸¹ Lebeaume, J. (2008b). *Op. cit.*

⁴⁸² Luc, J.-N. (1982). *Op. cit.*

⁴⁸³ Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

4.2. Les prescriptions au fil du temps

Comme pour les années 1881-1921, les analyses des sources, pilotées par les questions de recherche, sont restituées de manière chronologique puis une synthèse en est proposé.

➤ Le rapport et le décret du 15 juillet 1921

Ces textes modifient l'organisation des écoles maternelles, dans lesquels la nécessité de « rajeunir » les programmes de 1887 est affirmée ainsi que le primat de l'éducation sur l'instruction.

« Les maternelles ont pour objet exclusif la première éducation ».

Le texte rejette ainsi tout enseignement proprement dit et revient sur les précédents en affirmant qu'« il ne s'agit plus d'enseigner des connaissances mais de montrer les objets ». Ce texte exprime clairement le rejet des programmes de 1881 et la prise en compte des erreurs relevées par la circulaire du 22 février 1905.

Les programmes organisent les contenus selon différents « exercices », terme emblématique de ces textes : il ne s'agit plus ici de « connaissances sur les objets usuels » ou des « notions d'histoire naturelle » mais des « exercices d'observation sur les objets et les êtres familiers à l'enfant ».

Les programmes de 1921 montrent un renversement dans la place des contenus relatifs à « l'éducation ST » : on n'enseigne plus des connaissances mais on met plutôt en œuvre des exercices pouvant favoriser l'émergence de ces connaissances, on ne fait plus des leçons de choses mais des exercices. Ce terme d'exercice se place en opposition aux leçons de choses qui restent en place à l'école primaire.

Un autre point important du texte de 1921 est l'alignement du statut des institutrices de l'école maternelle sur celui de leurs collègues de l'élémentaire. Dans le contexte du développement du travail des femmes amorcé pendant la Grande Guerre⁴⁸⁴, s'installe donc l'unicité du métier d'enseignant de l'école primaire française.

« Sans doute il ne sera pas interdit à une institutrice de l'école élémentaire de passer dans les écoles maternelles, et réciproquement ».

Les textes de 1921 montrent ainsi une sorte de double langage paradoxal :

- D'un côté une affirmation d'une identité pédagogique à la maternelle en ce qui concerne ses visées et ses méthodes, considérées comme opposées à celles de l'école élémentaire.
- Mais d'un autre côté, une unification du statut des enseignantes avec l'école élémentaire, rendue possible par l'unicité du métier d'instituteur.

⁴⁸⁴ Lors de la première guerre mondiale, de nouveaux métiers ont été ouverts aux femmes (dans les transports, l'agriculture et les industries - d'armement notamment - : les ouvrières furent alors désignées sous le nom de « munitionnettes ». Cette ouverture s'est poursuivie dans les années 1920.

➤ **La pédagogie vécue à l'école des petits**⁴⁸⁵

Dans cette édition de 1929, présentée comme « un véritable manuel de pédagogie pratique », sont retrouvés les mêmes éléments de discours que dans la version de 1919 :

- La préoccupation du développement de l'enfant dans un cadre esthétiquement beau.
- L'importance de la pratique des centres d'intérêt.

Il existe un élément nouveau dans l'ouvrage, en concordance avec les programmes de 1921 : la présentation des « exercices sensoriels » (pp. 210-219), « des travaux manuels » (pp. 219-225) et « des exercices d'observation sur les objets et sur les êtres familiers à l'enfant » (pp. 239-244).

➤ **La circulaire du 28 octobre 1931 relative aux conférences pédagogiques des institutrices de l'école maternelle**

Cette circulaire clarifie les « exercices d'observation », l'étiquette correspondant aux contenus ST.

Tout d'abord, ces exercices permettent de poser la maternelle en entité différente de l'école élémentaire : des exercices d'observation pour la maternelle et des leçons de choses pour l'élémentaire ; l'existence d'un principe de progressivité en primaire, absent en maternelle.

La méthode retenue pour ces exercices d'observation est l'approche sensorielle et la visée est de développer ces sens et les qualités d'observation.

Une imbrication forte de ces exercices est prescrite dans cette circulaire, les exercices d'observation étant liés au travail manuel et au dessin, héritée de l'étude des formes de Fröbel (1782-1852).

« L'observation bien conduite aboutit naturellement au modelage et au dessin ».

➤ **Pédagogie vécue**⁴⁸⁶

Ce « cours complet et pratique », pour l'ensemble de la scolarité primaire, permet d'avoir une image des prescriptions secondaires après la Libération.

Comme dans les versions examinées de *La pédagogie vécue à l'école des petits*, c'est la proposition de pratiquer avec les centres d'intérêt qui ressort de l'analyse de l'ouvrage. Cette prescription de pratiques connexes est observée en 1948 et prend le nom de « théorie des centres d'intérêt » (p. 93), le terme de théorie légitimant ces pratiques prescrites.

« La pratique des centres d'intérêt **comporte un sujet choisi à l'avance**, généralement d'ordre concret qui se rapporte à la saison (les vendanges, les moissons), soit aux circonstances du moment (la foire, l'avion) (...). **Autour de ce sujet, qui est le pivot, le centre** même de l'enseignement pendant toute une journée, ou, le plus souvent, pendant toute une semaine, **viennent se grouper des leçons concordantes.** » (p. 91)

« La maîtresse évite le décousu, le morcellement. L'enfant n'est-il pas souvent désorienté par la disparité des sujets ? » (p. 91)

⁴⁸⁵ Charrier, C. (1929). *La pédagogie vécue à l'école des petits*. Paris : Fernand Nathan.

⁴⁸⁶ Charrier, C. et Ozouf, R. (1948). *Pédagogie vécue*. Paris : Fernand Nathan.

« Les exercices qui se rattachent à un sujet commun créent des associations d'idées. » (p. 92)
« Les maîtresses s'efforceront de régler l'ordre des leçons par l'ordre des saisons (...) et **essaieront de « combiner » toutes les fois qu'elles le pourront, exercices d'observation, dessin, leçon morale, jeux et chants.** » (p. 93)
« La pratique des centres d'intérêt a le souci d'une certaine concordance entre l'école et la vie et a **l'avantage de faire pénétrer mutuellement les divers exercices.** » (p. 94)

➤ **Thèmes de vie**⁴⁸⁷

Ce « cahier de pédagogie moderne » propose un ensemble d'exemples de thèmes de vie comme par exemple « Le petit écureuil », « La neige et la montagne », « Prairies et vergers »... L'analyse de ces propositions montre qu'elles relèvent de compositions.

L'introduction de l'ouvrage est une source d'information pour comprendre le glissement survenu de l'étiquette « Centres d'intérêt » vers « Thèmes de vie ». L'inspectrice générale Hélène Sourgen explique que le « centre d'intérêt » est une expression trop influencée par Decroly (1871-1932) et que celle de thème de vie « correspond plus exactement à l'activité de nos petits » (p. 5). La différence entre les deux étiquettes est subtile mais l'élément mis en avant par Sourgen est que les « fils tendus » dans les centres d'intérêt sont plus ceux de l'adulte que ceux de l'enfant.

« **Centrer l'intérêt des enfants** sur une observation, sur un conte, **c'est tendre un solide réseau de fils de logique adulte rayonnant autour de ce centre** pour soutenir, l'effort de l'enfant qui tituberait longtemps, laissé à soi seul. Sa démarche sur des fils bien tendus n'est plus sienne. Ces fils tendus, bien que de logique adulte, s'accrochent mal au centre, se nouent fort mal entre eux et l'ensemble du travail grince, peu solide. » (p. 5)
« Le thème de vie doit se bâtir sur la réalité vivante et susciter la vie de l'enfant. (...) pour indiquer que c'est la vie toute entière de l'enfant, ses émotions, son imagination que doit faire sourdre un centre d'intérêt, et que cette vie doit s'épanouir librement, **j'ai proposé de donner aux centres d'intérêt qui conviennent à nos jeunes enfants le nom de « thème de vie ».** » (p. 6)
« Un conte devient le thème de vie de la classe. Cela ne signifie pas seulement que **tous les exercices de la classe rayonnent autour de ce conte mais que toute la vie de la classe est inspirée par lui** ; que la classe est palais ; que les enfants sont princes et que les fées sont derrière la porte ; que le bruit du vent apporte leurs voix ; que chacun peut tendre ses bras vers la princesse et que les oies de Nils Holgersson, on les reconnaît à travers les nuages. » (p. 6)

➤ **Trois numéros de L'Éducation Infantile**

L'examen de quelques numéros de la revue professionnelle, permet d'observer des propositions de regroupement « d'activités autour d'un thème ». Par exemple dans le numéro de décembre 1956⁴⁸⁸, ou celui de septembre 1957⁴⁸⁹, les thèmes de « l'Espagne » et de la « Hollande » fédèrent de nombreuses activités.

Ainsi, le terme de « thème » apparaît chez les deux grands éditeurs d'ouvrages pédagogiques de l'époque, Nathan et Bourrelier.

En plus d'observer des propositions de compositions et des relations de connexité entre divers moments scolaires, une relation est également proposée entre

⁴⁸⁷ Sourgen, H. et Léandri, F. (1953). *Thèmes de vie*. Paris : Bourrelier.

⁴⁸⁸ L'Éducation Infantile. *Numéro 4 du 25 décembre 1956*. Paris : Fernand Nathan.

⁴⁸⁹ L'Éducation Infantile. *Numéro 1 du 25 septembre 1957*. Paris : Fernand Nathan.

les exercices d'observation et les activités d'expression verbale dans l'article « *Vers la précision. De l'observation... à l'expression verbale* »⁴⁹⁰.

➤ ***La liaison des méthodes à l'école maternelle et à l'école primaire***⁴⁹¹

Ce « cahier de pédagogie moderne » montre la volonté d'une plus grande continuité entre les deux écoles, dont la discordance est précisée initialement dans l'ouvrage.

Le livre insiste sur l'importance de l'enfant pour l'école maternelle l'importance et un discours sur la psychologie est également relevé.

➤ ***Un numéro de L'Éducation Infantile***⁴⁹²

L'éditorial du numéro de rentrée 1965 met en avant les activités visant l'expression de l'enfant et la recherche de sa joie et de son bonheur par l'intermédiaire de ces activités.

➤ ***La pédagogie vécue à l'école des petits***⁴⁹³

Dans l'édition examinée, de 1966, l'organisation du livre n'a pratiquement pas changé depuis celle des années 1920. Deux parties sont constantes, une « historique » (qui a augmenté bien sûr relatant l'histoire des quarante dernières écoulées) et une sur « l'éducation maternelle ». L'édition de 1966 est augmentée d'une troisième partie sur la coopération à l'école maternelle avec la famille et les enfants handicapés.

Le discours met ainsi toujours en avant « l'enfant comme préoccupation essentielle » (p. 119), l'importance de la beauté (p. 101), propose des « exercices sensoriels » et « des exercices d'observation » identiques à 1929.

Des glissements de désignation sont repérés (les « travaux manuels » de 1929 sont des « activités manuelles » et les « centres d'intérêt » des « thèmes d'activités »). À propos de ces thèmes d'activité, le texte sur les centres d'intérêt est retrouvé en grande partie, donnant l'impression que les pratiques proposées restent, que seules les étiquettes varient pour désigner les compositions d'ensemble.

« D'autres éléments : récitation, narration, chant, modelage, dessin, etc., viendront tout naturellement, par un ensemble d'exercices appropriés, tous concordants au point de vue du fond, se rattacher au sujet, qui sera pendant une période déterminée le « thème d'activités », à l'école maternelle. » (p. 152)

⁴⁹⁰ L'Éducation Infantile. Numéro 4 du 25 décembre 1958. Paris : Fernand Nathan.

⁴⁹¹ Auriac, O. et Mouflard, R. (1959). *La liaison des méthodes à l'école maternelle et à l'école primaire*. Paris : Bourrellet.

⁴⁹² L'Éducation Infantile. Numéro 1 du 25 septembre 1965. Paris : Fernand Nathan.

⁴⁹³ Herbinière-Lebert, S. et Charrier, C. (1966). *La pédagogie vécue à l'école des petits*. Paris : Fernand Nathan.

➤ **Circulaires du 12 juin 1969, du 9 février 1970 et loi du 11 juillet 1975**

Dans ces trois textes officiels apparaissent la prise en compte du handicap et l'émergence de l'influence de la psychologie dans les discours.

Dans la loi du 11 juillet 1975, sont particulièrement présents dans les discours l'aspect esthétique et le développement de la sensibilité artistique.

➤ **La circulaire du 26 juin 1972 relative à la sensibilisation aux problèmes de l'environnement**

L'éducation à l'environnement fait son entrée en 1972 dans les prescriptions primaires. Ce texte permet de situer l'évolution des pratiques prescrites mais également effectives dans les classes après cinquante ans de silence ministériel. L'accent est mis au niveau de la démarche, sur le développement de la curiosité par la multiplication des occasions de découverte. Des attitudes de respect sont visées par ces situations, ainsi qu'une première approche des notions liées au monde du vivant.

Les contenus précisés dans cette circulaire sont relatifs aux plantations et aux élevages qui sont ainsi prescrits afin de développer « l'éveil de l'enfant et ses interactions avec l'animal ou la plante ».

« Il ne faut pas oublier, par exemple, que les interactions qui s'établissent, **lors des élevages ou des petites cultures, entre l'enfant et l'animal ou l'enfant et la plante, engendrent très souvent (...) un besoin de compréhension, de connaissance (...)**. Le plant que l'on cultive dans la classe (...) l'insecte dont on observe les périodes et processus de développement, d'élevage et de ponte, permettent l'acquisition des notions simples et fondamentales de vie, de mort, de croissance, de temps, de responsabilité, de respect à l'égard des êtres vivants de moindre taille. »

➤ **Le décret du 28 décembre 1976 relatif à la formation dans les écoles maternelles et élémentaires**

Ce décret définit les visées de la maternelle et met en avant, comme dans certains textes antérieurs, le rôle propédeutique à l'école primaire joué par la maternelle. L'analyse du contenu du texte montre le glissement progressif des modèles éducatifs en maternelle : un rôle prépondérant est ainsi accordé à l'esthétisme et à l'expression de l'enfant. Ceci est convergent avec les modèles proposés par Plaisance (1986⁴⁹⁴).

« **L'école maternelle (...) entraîne l'enfant à l'usage de ses différents moyens d'expression et le prépare à recevoir ensuite la formation donnée par l'école primaire** ».

➤ **La circulaire du 2 août 1977 relative aux objectifs et aux procédures éducatives de l'école maternelle dans le cadre de la réforme du système éducatif**

Cette circulaire met fin à cinquante années de silence institutionnel vis-à-vis de l'école maternelle et constitue à la fois un état des lieux des pratiques existantes et des nouveaux programmes qui succèdent à ceux de 1921.

⁴⁹⁴ Plaisance, É. (1986). *Op. cit.*

L'école maternelle est présentée comme partie intégrante du système éducatif français. En effet, en 1977, le système éducatif est constitué (suite à la réforme Haby) et ces programmes donnent une fonction affirmée à l'école maternelle.

Le texte de 1977 se pose en opposition de ceux de 1881 et 1921 :

- Les programmes supposés cloisonnés sont rejetés, au profit d'une « approche globale » préconisée dans le texte.

« C'est un des premiers principes inspirant l'action à l'école maternelle : l'enfant est un être total chez lequel interfèrent constamment les différentes formes du développement psychique (moteur, affectif, cognitif, etc.) »

- La visée de l'école maternelle en 1977, former à des savoir-faire et des savoir-être, s'oppose à la visée de savoirs et de connaissances.
- L'école maternelle n'est plus l'école gardienne par l'augmentation de son public. Elle n'a plus seulement son rôle de propédeutique au primaire comme en 1881 car elle acquiert « une triple visée : éducative, propédeutique et de gardiennage ». Le texte, contenant de nombreuses références à la psychologie en particulier aux travaux de Piaget, justifie ainsi, par ce fort registre psychologique, la visée éducative.

Les finalités assignées par le texte à l'école maternelle sont ensuite explicitées, et ses visées développées (construire des savoir-faire).

« Les finalités de l'école maternelle sont :
- Assurer la sécurité.
- Faire vivre des expériences personnelles indispensables à la découverte et à la connaissance de l'environnement.
- Le développement de la créativité.
- L'implication des enfants dans les résultats de leurs actions. »

Le discours de ces orientations met en avant une spécificité de la maternelle par rapport à l'élémentaire : l'enfant et son très jeune âge. Le respect de la liberté de l'enfant, le développement de sa créativité et de son esprit critique sont des thèmes récurrents et importants.

La circulaire évoque également la pédagogie par objectifs, vue comme une théorie qui démontre que les acquisitions doivent tenir compte de l'affectivité et passent d'abord par le corps.

« En cette affectivité réside le véritable moteur du développement. La pédagogie par objectifs attire (...) notre attention sur le fait que les premiers comportements cognitifs passent d'abord par le corps, le mouvement, l'action, engendrant, à travers ce dynamisme, les premiers modes de la représentation et de la pensée. »

Cette dernière idée explique en quelque sorte la manière dont les objectifs donnés à l'école maternelle sont ordonnés. L'affectivité est placée en premier, le corps en deuxième. Le langage est placé en avant-dernière position et le développement cognitif en dernière.

Le corps et l'expression sous toutes ses formes (plastique, vocale...) jouent un rôle fondamental dans les nouvelles directions prescrites pour l'école maternelle. L'imagination et la créativité sont des mots à forte occurrence dans ces programmes

et l'éducation plastique et esthétique occupe une place très importante dans ces textes de 1977.

« **Les objectifs de l'école maternelle sont :**

- **L'affectivité.**
- **Le corps, le mouvement, l'action ; les représentations motrices, l'expression corporelle, l'expression vocale, la musique.**
- **L'image, les représentations iconiques.**
- **L'expression plastique.**
- **Le langage oral et le langage écrit.**
- **Le développement cognitif. »**

Dans cette liste d'objectifs, l'éducation ST n'est pas clairement discernable. Dans le domaine « Le corps, le mouvement et l'action », sont identifiables des activités pouvant faire référence à l'éducation ST, sur le monde de la matière, mais la visée motrice semble privilégiée par la position de ce contenu rattaché à l'éducation corporelle. Cette position vide en quelque sorte ce contenu de ses finalités scientifiques.

« L'enfant doit pouvoir : (...) vider, remplir des vases ou des récipients divers, transvaser des liquides. »

Toujours dans ce domaine, des activités de construction et de fabrication sont distinguées mais il s'agit d'une éducation motrice et non d'une éducation technologique. Le travail manuel marque durablement les activités de l'école maternelle (la couture, le collage et le tissage sont encore présents).

Le langage arrive après ces domaines liés à l'expression. Du corps et de l'expression découle le développement du langage. Le langage oral est fortement mis en avant et mis en relation avec les activités d'éveil. L'étiquette « activités d'éveil » apparaît pour la première fois dans ce texte en relation avec le langage oral, alors qu'il n'en a pas encore été question en amont. L'entremêlement des activités scientifiques et langagières est donc prescrit.

« **La relation entre le langage, ce qu'on appelait autrefois « exercices d'observation », et les activités que l'on range maintenant sous l'expression plus large « d'activités d'éveil » est évidente. »**

C'est dans le dernier domaine du programme, étiqueté « Développement cognitif » que l'éducation ST est identifiable par : « La connaissance de l'environnement matériel, vivant et humain ».

Dans le texte, c'est la démarche qui est mise en avant avec des mots empruntés au lexique prototypique de la démarche expérimentale : « la curiosité », « l'observation », « la formulation d'hypothèses », « l'expérimentation » notamment. Cette démarche pouvant être complétée par « la documentation ». Le texte signale que de cette démarche se dégageront des concepts. Ainsi, les activités étiquetées « éveil » permettent selon les prescriptions de travailler certains concepts par l'intermédiaire de la démarche.

Néanmoins, le seul contenu scientifique qui est évoqué par le texte est celui de la vie, en relation avec des activités menées autour de plantations et d'élevages d'animaux.

Cet examen des contenus relatifs aux enseignements de l'école maternelle montre l'importance accordée à la liberté et la créativité de l'enfant. L'analyse des démarches pédagogiques prescrites dans ce texte permet de repérer que la préoccupation institutionnelle est d'articuler plus fortement l'école maternelle et l'école élémentaire, que ce soit du point de vue architectural ou des apprentissages.

➤ **La circulaire du 4 octobre 1977**

Cette circulaire prescrit une plus grande continuité pédagogique entre l'école maternelle et le cycle préparatoire de l'école élémentaire. Elle contribue au mouvement d'unification de l'école primaire et de construction d'une culture commune maternelle/élémentaire. La liaison entre les deux écoles est annoncée selon un plan pédagogique (dans la conception et la pratique des activités en classe) mais aussi institutionnel avec des lieux de concertation entre enseignants de maternelle et d'élémentaire. La circulaire prône en quelque sorte un « désenclavement des deux territoires » autonomes constitués, qui semblent se distinguer par les pratiques de leurs enseignants respectifs.

« Il découle de ce qui précède que le souci de continuité pédagogique concerne à la fois les instituteurs et les institutrices d'école maternelle et ceux et celles du cycle préparatoire, et **il est évident qu'il rend nécessaire des contacts et des échanges d'informations entre les uns et les autres. (...) certaines habitudes professionnelles ne contribuent pas toujours à les faciliter.** »

4.3. Reconnaissance et entremêlements

➤ **Consolidation et développement d'une identité**

Durant les années 1921-1970, un mouvement de reconnaissance de l'école maternelle est discernable. Elle devient en effet une véritable école, s'intégrant pleinement à l'édifice de l'École française suite aux lois de 1959-1963 qui installent l'école primaire comme premier segment de la scolarité prolongée et préparant au collège. La volonté d'articuler les deux écoles, observée dans les prescriptions primaires et secondaires, est un signe en faveur de cette reconnaissance du statut de la maternelle. L'école primaire est ainsi constituée par deux segments scolaires, la maternelle et l'élémentaire, qui tendent vers une cohérence plus importante.

La consolidation d'une identité de la maternelle est passée par la première étape de la reconnaissance de l'équivalence de l'exercice dans l'un ou l'autre de ces deux segments. La seconde étape de la consolidation, a vu son développement dans un contexte d'absence de prescriptions primaires et d'augmentation de fréquentation. Ce développement s'est déroulé de manière libre et interne, par l'intermédiaire de la communauté des enseignantes.

En 1921, l'unicité du métier entre enseignant de maternelle et de primaire est une reconnaissance certes mais aussi une ouverture de la maternelle vers l'école des grands.

➤ **Toujours du vivant et de l'imbrication**

Dans les programmes de 1977 révélant les pratiques de la fin de la période examinée, il reste difficile de discerner l'éducation ST autrement qu'au travers de la démarche des activités d'éveil et des contenus relatifs au monde du vivant.

Cette période voit l'effacement de la primauté des connaissances au profit de la démarche, qu'elle soit liée à des « exercices d'observation », mot omniprésent au début de cette période ou à la démarche de « l'éveil ».

À la fin de cette période, l'examen des domaines des programmes permet de montrer l'absence d'une éducation liée au monde de la matière et des objets (ce monde des objets étant représenté seulement par le travail manuel). L'éducation scientifique se situe donc au niveau du monde du vivant avec des activités emblématiques - plantations et élevages - déjà évoquées dans la circulaire de 1972 relative à l'environnement.

En ce qui concerne l'entremêlement des enseignements, il apparaît dans cette période un rejet du cloisonnement entre les activités. La relation de connexité entre éveil et langage écrit ou oral est encore présente et identifiable dans les prescriptions (Bisault, 2011b⁴⁹⁵ ; Lebeaume, 2011b⁴⁹⁶). L'examen des prescriptions secondaires montre que les pédagogies étiquetées « centres d'intérêt », « Thèmes de vie » et « Thèmes d'activités » favorisent la mise en œuvre de compositions et la connexité.

➤ **Une atmosphère de joie et de beauté pour les enfants**

Les prescriptions secondaires des années 1930 mettaient déjà en avant l'importance de créer autour des enfants une atmosphère de joie et de beauté. Ce discours s'est maintenu pour apparaître très fortement dans les prescriptions primaires de 1977 : les activités relatives à l'éducation artistique et esthétique prennent de plus en plus d'ampleur, notamment à partir des années 1960. Le modèle esthétique repéré par Plaisance (1986⁴⁹⁷) dans les rapports d'inspection est observé dans l'ensemble du *corpus* examiné.

Ces discours historiques se retrouvent dans les pratiques contemporaines, qu'elles soient restituées dans les carnets de bord ou déclarées dans le questionnaire.

⁴⁹⁵ Bisault, J. (2011b). *Op. cit.*

⁴⁹⁶ Lebeaume, J. (2011b). *Op. cit.*

⁴⁹⁷ Plaisance, É. (1986). *Op. cit.*

Chapitre 3. Le « fleuron » intégré et remis en cause (1970-2012)

1. Deux revues professionnelles

1.1. Deux revues pour chercher une périodisation, caractériser l'éducation scientifique et discerner une identité professionnelle

Les années 1960 sont marquées par la transformation de l'école en système éducatif et notamment la prolongation de la scolarité obligatoire jusqu'à 16 ans. En effet, en France, la scolarisation massive se développe avec l'ordonnance du 6 janvier 1959 (loi Berthoin) qui fixe l'obligation scolaire pour tous de 6 à 16 ans. La loi s'appliquant aux enfants qui auront six ans à partir du 1er janvier 1959, cette ordonnance instaurait cette obligation à partir de 1967. L'obligation initiée en 1959 ne sera réalisée qu'une quinzaine d'années plus tard : le début de cette période, fixé à 1970, est donc marqué par cette obligation généralisée et stabilisée qui fixe en quelque sorte l'école maternelle comme le premier temps spécifique de la scolarité des petits français.

À la différence du chapitre 2 qui utilisait des périodisations existantes, ce chapitre propose dans un premier temps un travail de périodisation à partir de l'analyse approfondie de deux revues professionnelles. Cette analyse guide la deuxième partie examine les prescriptions primaires et d'autres prescriptions secondaires.

Pour rappel, les axes de questionnement sont comme dans le chapitre précédent et concernent :

- La place des contenus relatifs à la première éducation scientifique et technologique.
- Les relations éventuellement prescrites entre cette éducation et d'autres.
- Les éléments qui spécifient l'école maternelle et la différencient de l'école élémentaire.

Les deux premiers axes permettent de reconstituer l'évolution au cours du temps de la place des contenus ST, le troisième d'observer la construction progressive d'une identité culturelle spécifique à l'école maternelle.

Le choix des deux revues professionnelles répond donc à un double critère :

- Le premier est de permettre de discerner l'évolution de l'IP des enseignantes qui s'adosse à l'identité culturelle de l'école maternelle.
- Le second est de pouvoir caractériser l'éducation ST au cours du temps.

1.2. *L'Éducation Infantile et L'École maternelle Française*

Le choix s'est porté sur deux revues emblématiques, les plus anciennes de la maternelle⁴⁹⁸ :

- Tout d'abord, « *L'éducation infantile* » (EE) est une revue quasi-originelle : son premier numéro est en effet paru en 1903. Éditée aux éditions Fernand Nathan, elle existe encore et est largement diffusée⁴⁹⁹ dans le monde de la maternelle.
- Ensuite, « *L'École maternelle française* » (EMF), dont l'origine date de 1921, a été créée en même temps que l'AGIEM et a servi de tremplin à la diffusion de l'association. Éditée chez Armand Colin puis Bourrelier, l'EMF a été largement diffusée dans le monde de la maternelle également⁵⁰⁰ mais a arrêté d'être publiée en 1997, après 74 années de parution. Elle a alors fusionné avec l'EE.

Ces deux revues contiennent les contributions d'acteurs aux statuts divers : IG, IDEM, IDEN, IEN⁵⁰¹, conseillers pédagogiques, enseignantes-formatrices... Elles répondent ainsi aux deux critères exposés, leurs discours contenant à la fois les éléments de l'IP des enseignantes de maternelle et les propositions pour le *curriculum* d'éducation ST.

La période d'étude couvre 1970 à 2008 pour l'EE et 1970 à 1997 pour l'EMF.

Les deux revues sont organisées de la même manière, en deux parties distinctes :

- La première est constituée par un éditorial présentant l'actualité de la petite enfance, suivi par des textes généraux et un dossier thématique. Cette partie est par la suite globalement désignée par « dossier ».
- La seconde comprend diverses propositions pour l'enseignement. Ces sources sont ensuite désignées par « fiches ».

À partir de ces sources ainsi organisées, deux *corpus* distincts sont distingués : la partie « dossier » permettant de discerner l'IP des enseignantes et la partie « fiches » l'éducation ST.

Les revues ont un rythme de parution mensuel et selon les années, 9 à 10 numéros paraissent (pas de numéro pendant les mois de juillet et août et un numéro bimensuel régulier : septembre/octobre ou mai/juin par exemple). 380 numéros pour l'EE, 280 pour l'EMF ont été consultés dans diverses bibliothèques d'IUFM ainsi qu'à la BNF⁵⁰² où l'intégralité de la revue est conservée.

⁴⁹⁸ La revue « *La classe maternelle* », éditée chez Martin Média, a été exclue de cette analyse. Bien que très diffusée dans le monde des enseignantes de maternelle depuis une trentaine d'années, elle est essentiellement constituée par des propositions pour l'enseignement faites par des « enseignantes aux pratiques ordinaires » : elle ne porte pas en elle des discours sur l'IP.

⁴⁹⁹ L'EE est diffusée pour la période étudiée auprès de 5 000 à 10 000 enseignantes s'occupant de 100 000 à 200 000 enfants. Elle est diffusée dans les lieux de formation, ÉN puis IUFM ainsi que dans les centres de documentation pédagogique départementaux, régionaux et nationaux.

⁵⁰⁰ L'EMF est diffusée pour la période étudiée auprès de 7 000 à 10 000 enseignantes prenant en charge l'éducation 140 000 à 200 000 petits français. L'EMF est également présente dans les lieux de formation et de documentation pédagogique.

⁵⁰¹ Abréviations de : Inspecteur Général, Inspectrice Départementale des Écoles Maternelles, Inspecteur Départemental de l'Éducation Nationale, Inspecteur de l'Éducation Nationale.

⁵⁰² Bibliothèque Nationale de France (François Mitterrand) à Paris.

Une fois ces sources recueillies, un tri est effectué pour délimiter les *corpus* d'analyse, c'est-à-dire pour garder ou rejeter tel ou tel article. Ce tri a lieu en plusieurs phases :

- La première consiste en une lecture systématique de l'ensemble du sommaire qui permettait de cribler une première fois.
- La deuxième phase est la lecture des articles dont les titres semblent potentiellement intéressants. La lecture flottante faite (Bardin, 2001⁵⁰³), l'article peut être - ou non - retenu.
- La troisième phase est un feuilletage systématique des pages de la revue afin de cribler au maximum et d'éviter d'écartier sans les voir certains articles. Là aussi, la lecture flottante permet de garder ou non l'article considéré.

Chaque numéro est repéré par sa date (par exemple : 1971_03 pour le numéro de mars 1971). Les articles constituant le *corpus* sont ensuite numérotés en fonction de leur place dans la revue (l'article 1971_03_02 succède ainsi à celui numéroté 1971_03_01).

En ce qui concerne le *corpus* de la partie dossier, les éditoriaux ont été tous quasiment retenus car ils constituent la tribune à partir de laquelle les revendications identitaires de la maternelle s'expriment.

Outre ces éditoriaux, un article est retenu lors de la lecture flottante :

- Quand il contient un mot-clé de cette liste : « identité », « spécial, spécifique ou spécificité » (ces termes renvoyant à quelque chose de singulier à la maternelle), « école primaire ou école élémentaire » (quand ces mots étaient mis en opposition avec la maternelle) ;
- Quand le contenu général révèle l'identité de l'école maternelle.

Pour le *corpus* des fiches, un article est retenu :

- Quand son contenu fait explicitement référence à une ou des activités d'éducation ST ;
- Quand son contenu contient l'étiquette utilisée dans les textes officiels en vigueur (par exemple « Découvrir le monde ») ;
- Quand, dans une composition proposée, certaines activités renvoient à l'éducation ST ou à une étiquette utilisée par les textes officiels.

Pour chacune des deux revues, une feuille de calcul a été ouverte, deux onglets créés, l'un pour la partie dossier, l'autre pour la partie fiche. Dans chacune de ces deux parties, une ligne a été consacrée à chaque article retenu. Les colonnes correspondent quant à elles aux dimensions de l'analyse de contenu (par exemple, la dimension « identification »).

Dans les annexes électroniques est présenté l'ensemble des documents utilisés⁵⁰⁴.

⁵⁰³ Bardin, L. (2001). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.

⁵⁰⁴ Dans le dossier « 05_enquete_historique » contenant deux sous-dossiers « EMF » et « EE ». Chacun de ces sous-dossiers propose la feuille de calcul présentant le codage et le comptage, ainsi qu'un texte d'analyse détaillée.

1.3. Catégorisation

➤ Éducation scientifique et technologique

En ce qui concerne la catégorisation des moments d'éducation ST, les propositions pour l'astronomie sont codées dans la matière. Les fiches proposant l'utilisation des aimants ont été codées dans le monde de la matière ou des objets, selon si l'approche visait une découverte de leur propriété ou de leur utilisation.

Les propositions pour l'éducation sensorielle ont quant à elles été codées dans le vivant. Les fiches sur l'étude de fossiles ont été également codées dans le monde du vivant car de manière traditionnelle, l'étude de ces formes est rapprochée de ce monde.

Grâce aux dimensions décrivant les contenus et les tâches, aux différents moments d'éducation ST, ont été associés des enjeux selon cette gradation :

- « Pas d'enjeu » : dans cette catégorie, il n'existe pas d'enjeu ST à la proposition malgré l'étiquette utilisée par la revue.
- « Enjeu de découverte » : dans ce cas, l'enjeu identifié est une découverte de choses ou de phénomènes des mondes scientifiques et techniques, en lien avec le registre de la désignation.
- « Enjeu S clair » : les moments proposés tendent à la construction d'un registre empirique clairement identifiable et explicite : il existe un enjeu S.
- « Enjeu S fort » : les propositions caractérisées par des contenus et des visées variées sont codées dans cette catégorie. Il existe une visée de construction d'un registre empirique et un début de conceptualisation.

L'analyse des compositions a permis également de déterminer la place de l'éducation ST par rapport aux autres :

- Soit l'éducation ST « domine » l'ensemble de la composition par ses visées.
- Soit l'éducation ST est « dominée », dans ce cas, l'analyse précise par quel domaine d'activité (par exemple, les arts plastiques).
- Soit il n'existe pas dans la composition un élément dominant : il existe alors un « partage » entre les différents enseignements.

➤ Identité professionnelle des enseignantes

Pour l'IP des enseignantes, les mêmes dimensions que pour les investigations des pratiques contemporaines ont été utilisées (l'identification et la différenciation).

Pour la dimension « Identification », les catégories suivantes ont été déterminées après premier codage :

Dimension	Catégories
Identification	Activités Ateliers Créativité de l'enfant Créativité de l'enseignante Éducation Enfant Épanouissement de l'enfant Espace

	Expression Gestion de l'espace Gestion du temps Globalité Importance de la création chez l'enfant Importance de la maîtrise de la langue Importance de l'esthétique Importance des albums Importance des arts Interdisciplinarité Intérêt de l'enfant Jeu Joie de l'enfant Liberté de l'enfant Liberté de l'enseignante Pédagogie active Pédagogie du projet Plaisir de l'enfant Plaisir de l'enseignante Pluridisciplinarité Situations vécues Temps Thème Tissage de l'enseignante
--	---

Figure 132 : les catégories de la dimension "Identification" après premier codage

Après détermination de ces premières catégories, certaines ont été regroupées car proches ou équivalentes :

- « Importance de l'esthétique », « Importance de la création de l'enfant », « Importance des arts » et « Expression » dans la catégorie nommée « Expression »⁵⁰⁵.
- « Épanouissement de l'enfant », « Plaisir de l'enfant », « Joie de l'enfant », « Intérêt de l'enfant », « Liberté de l'enfant » et « Préoccupation de l'enfant » dans la catégorie « Enfant ».
- « Interdisciplinarité » a fusionné avec « Pluridisciplinarité ».
- « Gestion du temps », « Gestion de l'espace » et « Ateliers » regroupés dans la catégorie « Gestion spatio-temporelle ».
- « École véritable » et « apprentissage » regroupées dans « École ».

Dimension	Catégories
Identification	Activités Approche par thème Créativité de l'enseignante École Éducation Expression Gestion spatio-temporelle

⁵⁰⁵ Cette étiquette fait référence au modèle expressif d'Éric Plaisance (1986).

	Globalité Importance de la maîtrise de la langue Importance des albums Jeu Liberté de l'enseignante Pédagogie active Pédagogie du projet Plaisir de l'enseignante Pluridisciplinarité Préoccupation de l'enfant Situations vécues Tissage de l'enseignante
--	---

Figure 133 : les catégories de la dimension "Identification"

Pour la dimension « Différenciation », les catégories suivantes ont été déterminées après premier codage :

Dimension	Catégories
Différenciation	Approche contrainte Approche systématique Cloisonnement disciplinaire Connaissances Contenu Discipline Élève Enseignement dirigé Exercices Manuel Matière Notion Obligations de l'enseignante Programme Progressivité Savoirs Séquence

Figure 134 : les catégories de la dimension "Différenciation" après le premier codage

Après détermination de ces premières catégories, certaines ont été regroupées car proches ou équivalentes :

- « Contenu », « notion », « connaissances » et « savoirs » dans la catégorie « contenu ».
- « Matière », « cloisonnement disciplinaire » et « discipline » dans la catégorie « discipline ».
- « Approche systématique », « approche contrainte », « progressivité », « séquence » et « enseignement dirigé » dans la catégorie « approche systématique ».

- « Évaluation » (vue comme une contrainte rejetée) et « obligations de l'enseignante » dans la catégorie « obligations de l'enseignante ».

Les catégories utilisées pour coder le *corpus* sont donc les suivantes :

Dimension	Catégories
Différenciation	Approche systématique Contenu Discipline Élève Exercices Programme Manuel Obligations de l'enseignante

Figure 135 : les catégories de la dimension "Différenciation"

1.4. L'éducation scientifique et technologique

➤ La place de l'éducation scientifique et technologique

Le comptage des articles relatifs à l'éducation ST dans l'ensemble du *corpus* « fiches » donne les résultats suivants, distinguant chacune des deux revues :

	EE	EMF
Nombre d'articles examinés au total	6 319	3 325
Articles relatifs à l'éducation ST	588	353
Pourcentage	9,3%	10,6%

Figure 136 : la place quantitative de l'éducation ST dans les deux revues

De façon convergente, le comptage montre qu'à peu près 10% des articles sont consacrés à l'éducation ST.

Les deux figures 137 et 138 indiquent les variations au fil du temps de ces pourcentages pour chacune des deux revues :

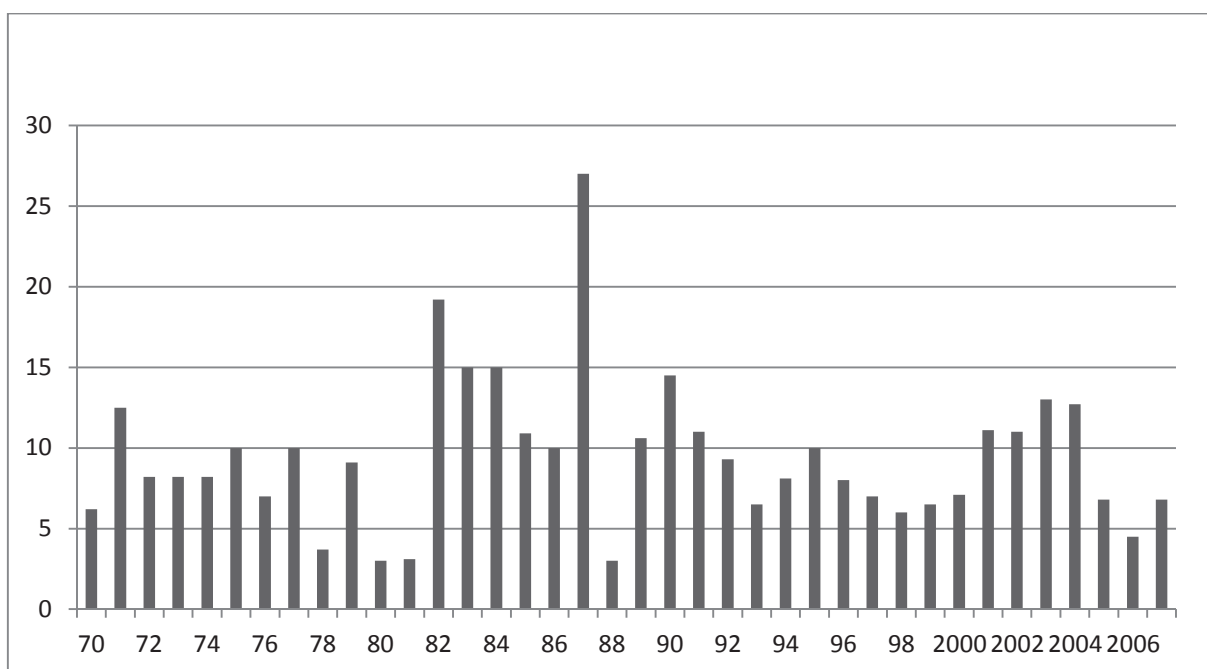


Figure 137 : évolution du pourcentage d'articles sur l'éducation ST dans la revue l'EE

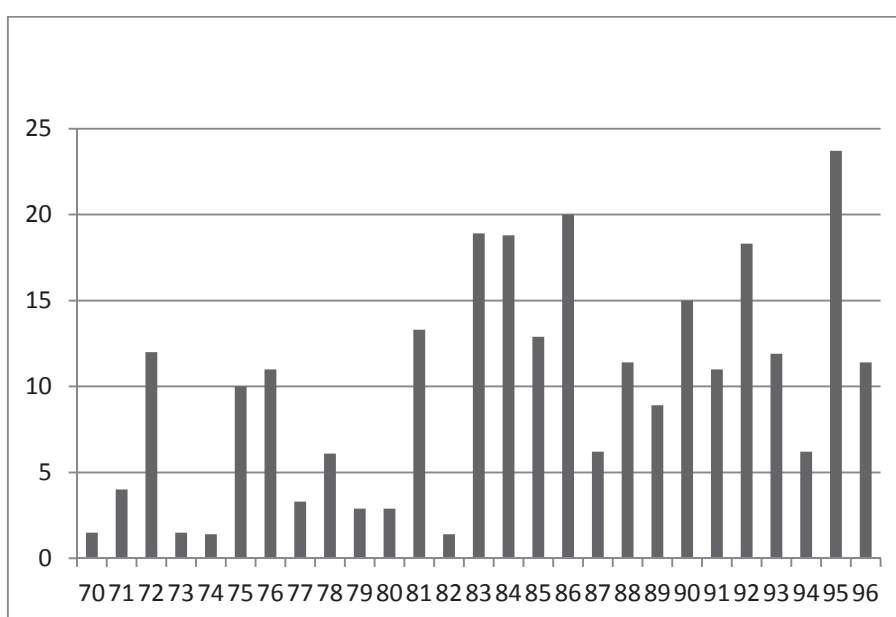


Figure 138 : évolution du pourcentage d'articles sur l'éducation ST dans la revue l'EMF

Ces deux analyses quantitatives, en tenant compte des années dépassant ou non la moyenne des 10% d'articles concernés, permettent de réaliser une périodisation :

- Pour l'EE, il apparaît une alternance de périodes où l'éducation ST est peu présente (1970-1982, 1991-2000, 2004-2008) et d'autres où elle est beaucoup plus présente (1982-1991 et 2001-2004).
- Pour l'EMF, il apparaît clairement deux périodes : la première, 1970-1982, est caractérisée par la faible quantité de propositions pour l'enseignement ST. La

seconde, 1983-1997 est marquée par une plus forte quantité d'articles sur l'éducation ST. Une micro-période, 1982-1986 se distingue par une grande préoccupation pour l'éducation ST.

Dans les deux cas, les années 1970 sont marquées par une faible préoccupation pour l'éducation ST alors que les années 1982-1991 sont caractérisées par une forte préoccupation pour cette éducation.

➤ **Beaucoup de vivant, des objets et peu de matière**

Le comptage permet de voir l'importance relative accordée à chacun des trois mondes distingués :

	EE			EMF		
	Vivant	Objets	Matière	Vivant	Objets	Matière
Nombre d'articles	347	150	93	154	107	92
Pourcentage	59%	25%	16%	44%	30%	26%

Figure 139 : place des mondes du vivant, des objets et de la matière dans les deux revues

Quantitativement, dans les deux revues, il y a une préoccupation d'abord pour l'étude du monde du vivant, puis celle des objets et enfin celle de la matière. Ce résultat est plus marqué encore dans l'EE.

Ce résultat montre l'enracinement de la prédominance du monde vivant dans les écoles maternelles. Les mondes des objets et de la matière sont en arrière-plan, comme dans les pratiques contemporaines, à une nuance près, la deuxième position occupée par les objets (ils étaient très peu présents dans les pratiques contemporaines).

Les données permettent d'examiner l'évolution au cours du temps de la proportion qu'occupe l'étude de chacun des trois mondes dans l'ensemble des propositions pour l'éducation ST.

Pour le vivant :

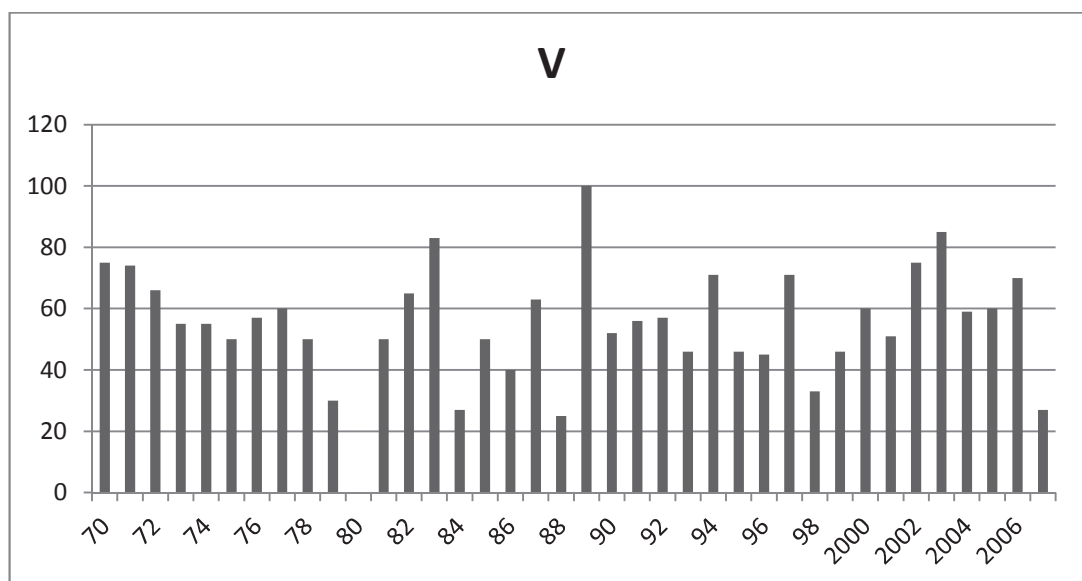


Figure 140 : proportion occupée par le monde du vivant dans la revue l'EE

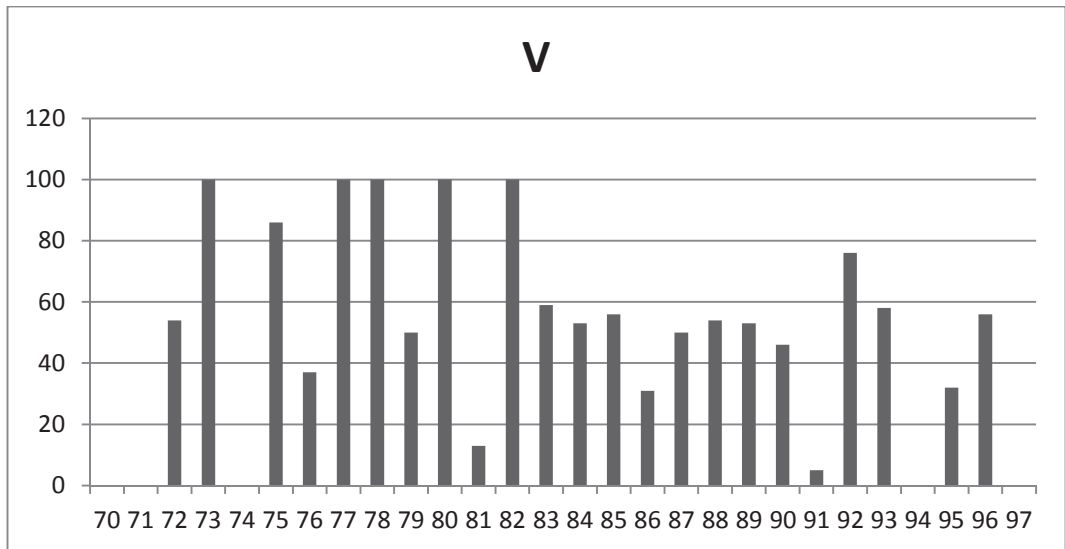


Figure 141 : proportion occupée par le monde du vivant dans la revue l'EMF

L'analyse des deux graphiques montre que dans les deux revues, le monde du vivant est présent fortement et constamment au cours des années étudiées.

Pour les objets :

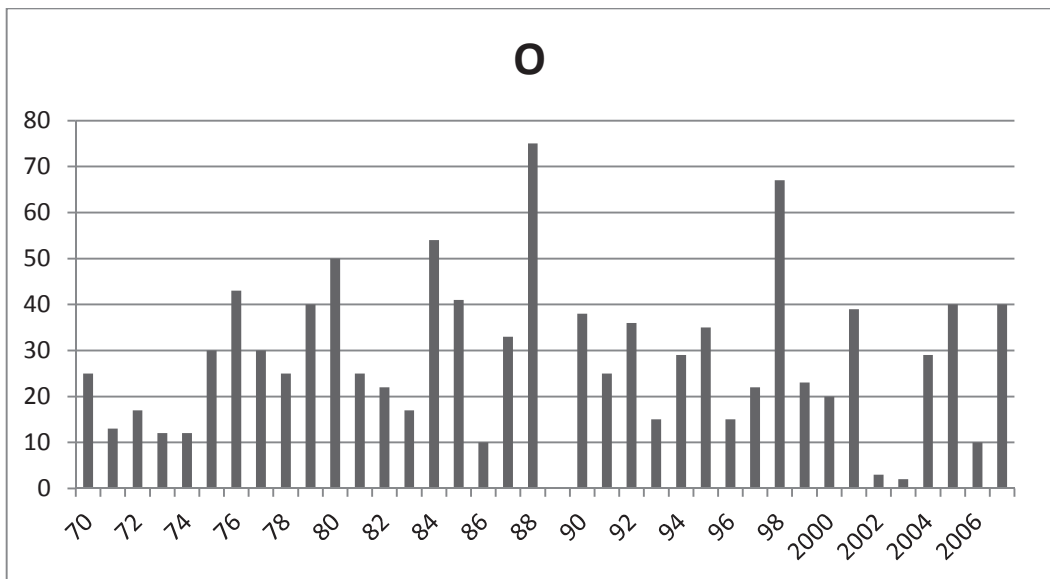


Figure 142 : proportion occupée par le monde des objets dans la revue l'EE

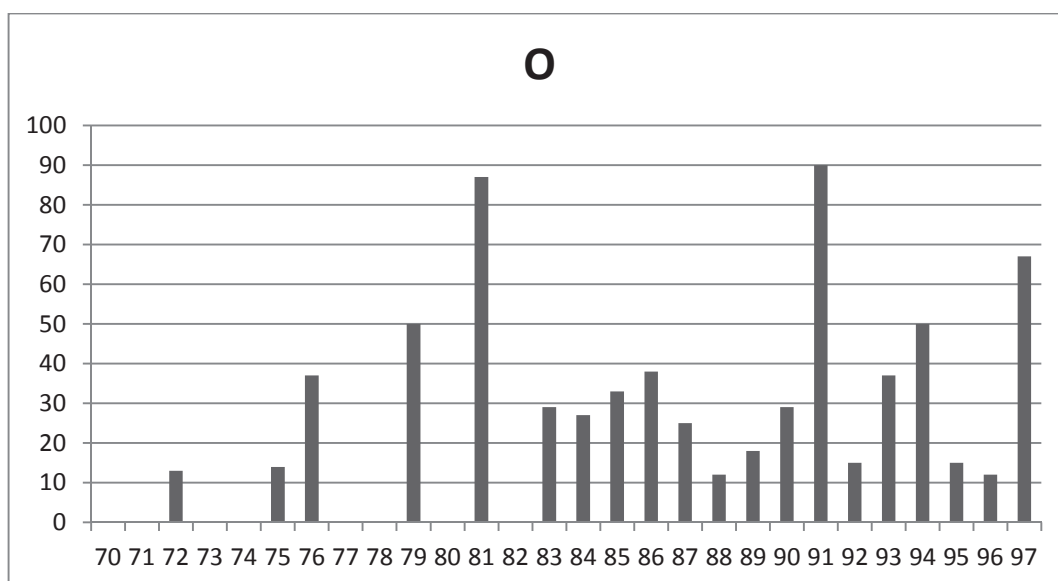


Figure 143 : proportion occupée par le monde des objets dans la revue l'EMF

La comparaison des deux graphiques indique que le monde des objets a une présence constante dans l'EE alors qu'il est très peu présent (voire quasi-absent entre 1970 et 1982) dans l'EMF.

Pour la matière :

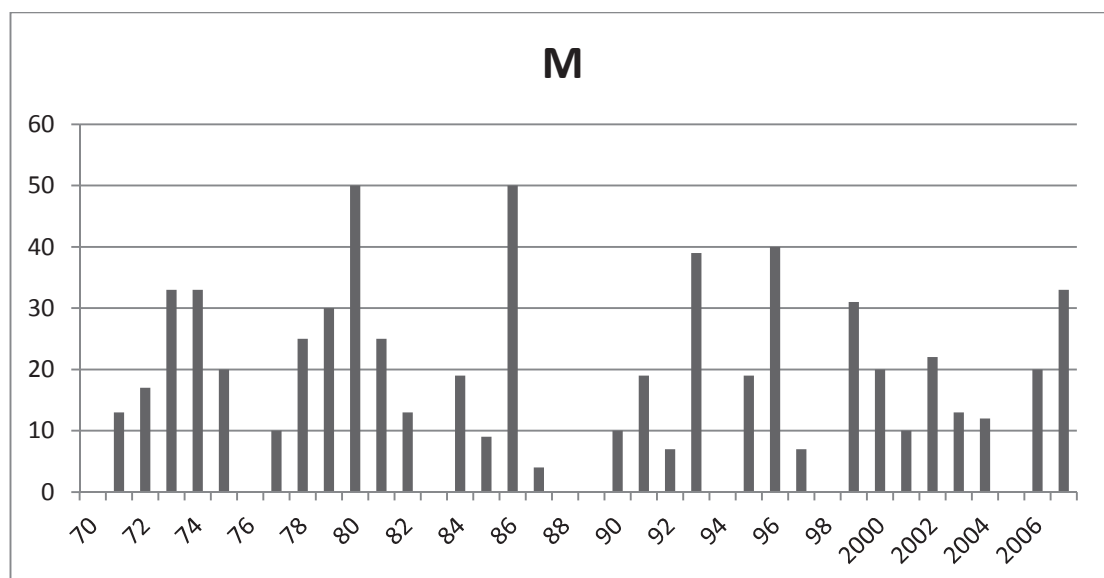


Figure 144 : proportion occupée par le monde de la matière dans la revue l'EE

Ce graphique met en évidence des propositions absentes certaines années (1976, 1983, 1988, 1989, 1994, 1998) ou faiblement présentes.

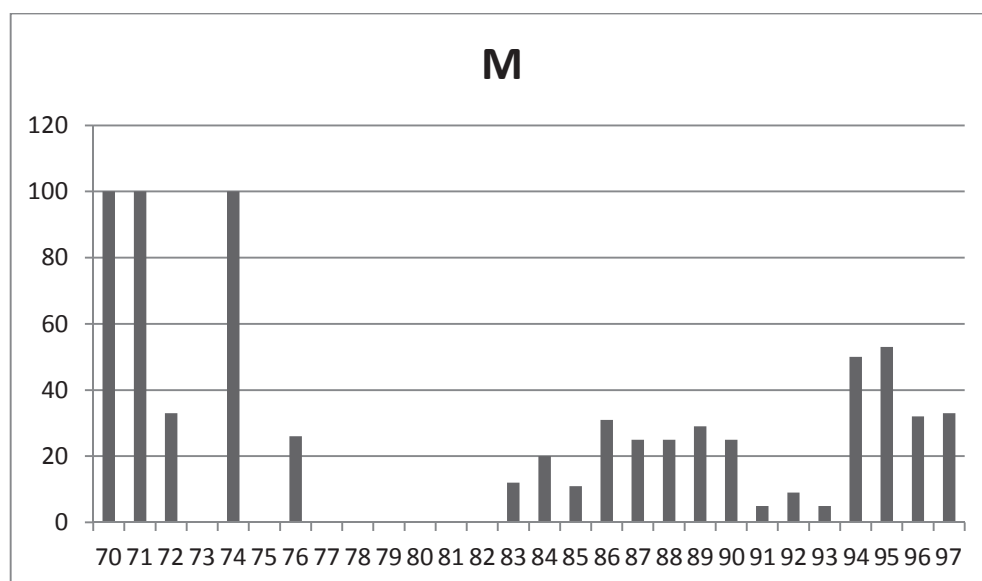


Figure 145 : proportion occupée par le monde de la matière dans la revue l'EMF

Dans l'EMF, il existe globalement très peu de propositions pour le monde de la matière. Entre 1975 et 1993, ces propositions restent faibles, étant même absentes entre 1977 et 1982.

Les données permettent également de déterminer la position qu'occupe chacun des trois mondes au cours de chaque année examinée. Les deux graphiques suivants permettent de visualiser En globalisant ces positions, les graphiques suivants sont obtenus :

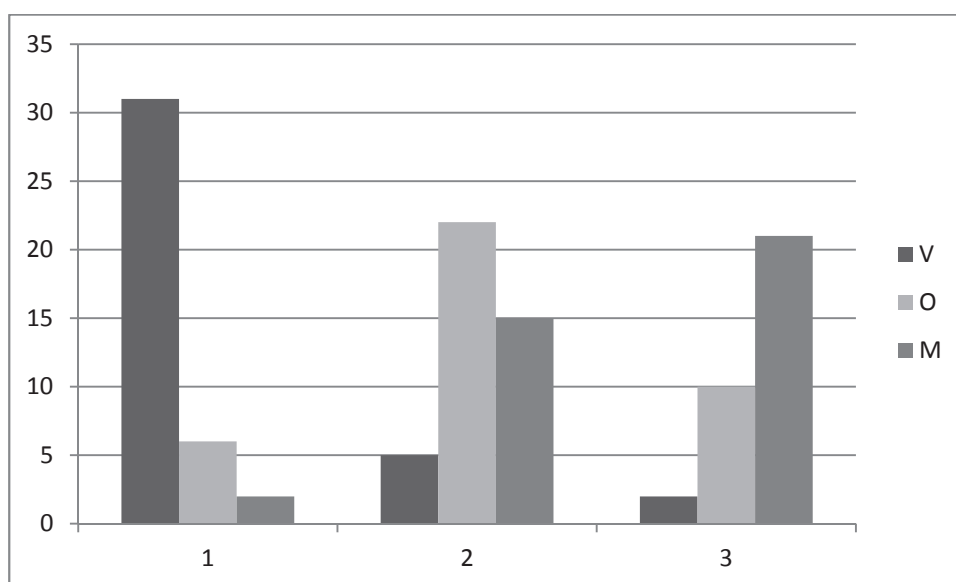


Figure 146 : fréquence des positions pour chacun des mondes dans l'EE

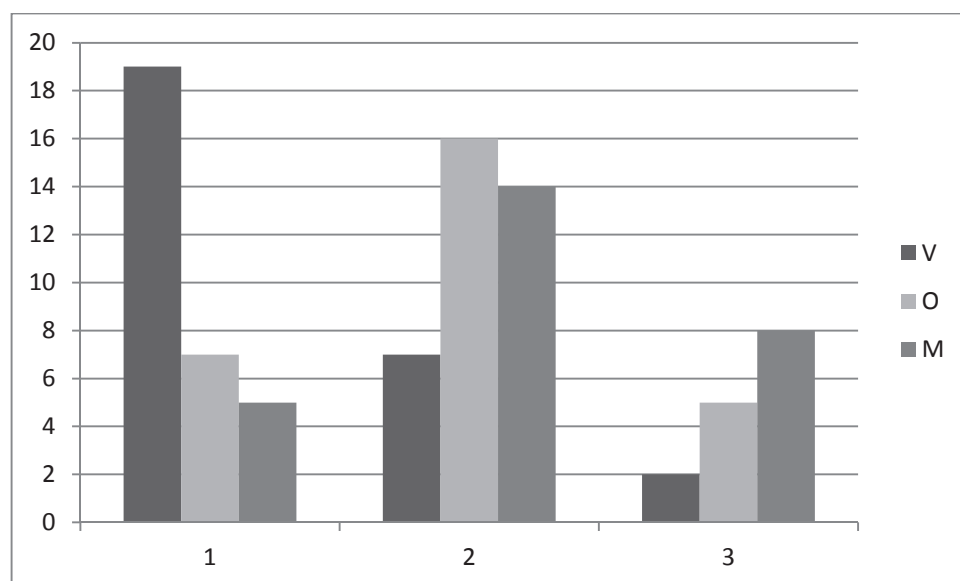


Figure 147 : fréquence des positions pour chacun des mondes dans l'EMF

Dans les deux revues, les résultats sont cohérents après l'examen de chacune des trois positions. Ils montrent clairement le classement de la place des trois mondes à l'école maternelle : le vivant, puis les objets et enfin la matière.

Une divergence est observée dans le classement des trois mondes par rapport aux pratiques contemporaines en ce qui concerne la place inversée de la matière et des objets (deuxième et troisième positions). Ce résultat s'explique par le nombre important de propositions faites dans le cadre des activités manuelles éducatives (dans les années 1970 et 1980) et codées dans le monde des objets.

➤ Des animaux familiers et des plantes

L'analyse du contenu des fiches fait apparaître pour le monde du vivant :

Dans l'EMF :

Dans les années 1970 et 1980, peu de propositions sont faites pour le monde du vivant, représenté essentiellement par le monde végétal⁵⁰⁶. Dans les années 1990, ces propositions sont plus nombreuses⁵⁰⁷.

Le monde animal est ainsi peu présent dans les propositions des années 1970 et 1980 et c'est vraiment dans les années 1990 qu'il est présent de façon significative dans l'EMF : sur le cobaye, la grenouille, l'escargot, les papillons, les cochons d'Inde, les phasmes⁵⁰⁸.

⁵⁰⁶ 1971_01_03 (sur les bulbes) ; 1972_03_04 (expériences sur la germination des graines) ; 1984_01_02 (jardinage) ; 1989_04_01 (plantations de jacinthes).

⁵⁰⁷ Par exemple : 1991_04_01 (L'éveil à la nature par le jardinage) ; 1993_0506_01 (Plantation de maïs et besoins des plantes vertes)

⁵⁰⁸ Respectivement pour ces animaux : 1991_0910_03 ; 1992_01_02 et 1996_04_02 ; 1992_01_03 et 1995_12_01 ; 1992_03_03 ; 1995_11_01 ; 1996_03_01

Dans l'EE :

En ce qui concerne le monde très présent du vivant, les activités déjà observées dans les pratiques contemporaines se retrouvent. Dès les années 1970, et de manière constante, des propositions pour faire divers élevages sont observés : grenouilles⁵⁰⁹, petits animaux de la cour⁵¹⁰, souris⁵¹¹, escargots⁵¹², scarabées, phasmes, grillons et autres vers de farine⁵¹³, fourmi⁵¹⁴, papillon⁵¹⁵...

Dans les années 1970 est tenu un discours sur l'intérêt de travailler sur les animaux familiers des enfants⁵¹⁶ (chiens, chats, chèvres, canard se retrouveront dispersés dans les articles examinés : on retrouve ainsi la vache observée chez Élise).

Les plantations sont aussi beaucoup mises en avant⁵¹⁷. De nombreux articles dans les années 1982, 1983 et 1984 (un par mois) écrits par l'institutrice Guivarch proposent des activités de plantations et sont associés à des visées de construction de connaissances.

L'éducation sensorielle est également très présente dans les propositions : sa première occurrence date de 1990⁵¹⁸ et sa présence est observée jusqu'en 2005 (22 propositions durant cette période).

➤ **Des activités de cuisine, de l'air et de l'eau**

Pour le monde de la matière, l'analyse du contenu des fiches montre :

Dans l'EMF :

Ce monde est présent dans les trois premières années étudiées, 1970, 1971 et 1972 : de véritables propositions liées à des contenus tels que l'air⁵¹⁹ ou les changements d'état⁵²⁰ sont faites. Ensuite ce monde est peu présent et émerge à nouveau avec une proposition en lien avec le coin cuisine⁵²¹ puis de nombreuses propositions sur l'eau parcourent les années 1980⁵²².

Les activités autour de la cuisine, de l'eau et de l'air parcourent globalement la période 1970-1997. Les activités liées au monde de la cuisine sont observées en grande quantité dans les pratiques contemporaines.

⁵⁰⁹ 1972_06_01.

⁵¹⁰ 1972_09_01 et 2001_10_03.

⁵¹¹ 1977_12_02.

⁵¹² 1972_11_03, 1998_12_02, 2001_02_03 (grande composition proposée).

⁵¹³ 1989_09_02, 1989_09_06, 2002_02_05.

⁵¹⁴ 1990_12_02.

⁵¹⁵ 2002_04_03.

⁵¹⁶ Par exemple l'article 1972_11_03 constitue une forte proposition pour travailler sur ces animaux.

⁵¹⁷ Par exemple : les articles 1974_04_01, 1975_03_01, 1982_02_02, 1989_09_01, 2002_02_01, 2002_02_02, 2004_04_02, 2004_06_01, 2006_03_03 (sur les graines), 2007_09_01 (jardin d'intérieur). L'article 1982_06_01 porte un titre évocateur : « Et si on jardinait à l'école ? ».

⁵¹⁸ 1990_11_01.

⁵¹⁹ 1970_11_01 et 1971_09_03.

⁵²⁰ 1970_12_01 et 1971_12_01.

⁵²¹ 1982_11_01.

⁵²² Par exemple : 1983_03_01, 1983_09_10_02 et 1983_12_01.

Dans l'EE :

Le monde de la matière est présent dès 1970, avec des activités liées à la cuisine⁵²³ mais de véritables propositions n'émergent que dans les années 1980⁵²⁴.

Contrairement à l'EMF, des propositions présentant un amalgame entre le monde de la matière et le monde artistique sont très fréquentes dans les années 1980, 1990 et 2000⁵²⁵. Cet amalgame a été également observé dans les pratiques contemporaines.

➤ **Des travaux manuels et des plaidoyers pour des activités technologiques**

Pour le monde des objets, l'analyse du contenu des fiches montre :

Dans l'EMF :

Ce monde est peu présent dans les années 1970 pendant lesquelles quelques propositions pour le travail manuel sont seulement relevées⁵²⁶. Les activités manuelles marquent durablement avec de nombreuses propositions dans les années 1980⁵²⁷.

C'est en 1984 que la première occurrence d'une activité à visée technologique est observée autour d'un objet, le presse-légumes⁵²⁸. Une seconde est observée dans le numéro suivant⁵²⁹ mais la fin des années 1980 est marquée par des propositions de type « travaux manuels »⁵³⁰ (c'est d'ailleurs l'étiquette utilisée par la revue) et ces activités sont encore présentes en 1997, à la fin de la période d'étude.

De nombreux articles traitant de la technologie ont un contenu qui relève souvent de plaidoyers d'un glissement des travaux manuels vers des activités résolument tournées vers le monde de la technique⁵³¹.

C'est au cours des années 1980 qu'apparaissent des propositions d'activités technologiques et qu'elles se stabilisent progressivement⁵³².

La fin de la période étudiée, entre 1994 et 1997 est marquée par un ensemble de propositions pour l'étude du monde des objets à visée technologique clairement

⁵²³ 1972_04_01, 1973_04_01 et 1980_06_01 sur le pain ; 1973_12_01 sur les crêpes ; 1975_04_01 sur la galette. Des propositions en lien avec la cuisine perdurent cependant : 2000_12_01 (gâteaux), 2001_06_01, 2007_01_01 (soupe de légumes), 2007_10_02 (la tarte aux prunes). La fabrication du jus de raisin est une proposition récurrente dans l'ensemble du corpus (par exemple : 2004_10_01)

⁵²⁴ La première occurrence est 1979_01_01 sur la flottaison. Quelques autres exemples de première occurrence de contenus fréquents : 1981_03_01 sur les changements d'états de la matière ; 1983_06_07_02 sur le coin eau ; 1985_04_03 sur la solubilité ; 1988_05_06_01 et 1990_11_04 sur les aimants.

⁵²⁵ Par exemple : 1988_04_03 ; 1991_12_01.

⁵²⁶ Par exemple : 1971_09_02 sur le cerf-volant ; 1972_01_02 sur les éventails.

⁵²⁷ Par exemple, une proposition dans chaque numéro de l'EMF entre novembre 1980 et mai 1981. Puis par exemple : 1982_12_03 ; 1983_04_03 ; 1984_04_02 (poteries).

⁵²⁸ 1984_09_10_02.

⁵²⁹ 1984_11_01.

⁵³⁰ Par exemple : 1985_12_01 ; 1986_01_01 ; 1996_09_01 est la dernière occurrence relevée.

⁵³¹ Notamment les articles de l'IDEN Krosnicki qui différencie la technologie du bricolage et du travail manuel. Plusieurs articles dans l'EMF de 1990 plaident pour une véritable éducation technologique, avec des activités de fabrication, des études fonctionnelles d'objets (par exemple : 1990_09_01).

⁵³² Par exemple : 1988_09_10_01 (construction d'une voiture) ; 1990_09_02 et 1990_10_01 (fonctionnement de l'aspirateur).

identifiable⁵³³. Ces propositions, rédigées par Colette Dalle, professeure de technologie en IUFM, sont très souvent cloisonnées. L'auteure revendique dans ses propositions des enjeux technologiques et affirme souvent que « la technologie n'est pas affaire de vocabulaire⁵³⁴ » : la connexité entre la MDL et les activités technologiques est rejetée.

Dans l'EE :

C'est un monde très présent notamment dans les années 1970 avec de nombreuses propositions de travaux manuels.

De façon anachronique, de nombreuses fiches codées dans cette catégorie restent résolument tournées vers les activités manuelles dans les années 1990 et 2000⁵³⁵.

Comme dans l'EMF, de nombreux articles traitent de la technologie mais leur contenu relève très souvent de plaidoyers d'un glissement des travaux manuels vers des activités tournées vers le monde de la technique⁵³⁶.

C'est au cours des années 1980 qu'apparaissent des activités technologiques et qu'elles se stabilisent progressivement⁵³⁷.

Pour finir, les activités étiquetées par Sophie et Delphine sur les pompiers⁵³⁸ sont retrouvées également dans les propositions de l'EE et témoignent d'erreurs dans l'interprétation de l'étiquette « Découvrir le monde ».

➤ **Cloisonnement des moments d'éducation scientifique et technologique**

L'examen des propositions pour l'éducation ST permet de préciser l'existence de relations entre les activités relatives à cette éducation et d'autres activités.

⁵³³ Par exemple : 1994_03_02 sur les râpes ; 1994_12_06 sur les livres ; 1995_01_04 et 1995_02_05 sur le chantier ; 1996_09_13 sur les cerfs-volants.

⁵³⁴ 1997_04_02.

⁵³⁵ Par exemple : 1971_02_04 sur les masques ; 1973_11_01 sur des mobiles... Dans les années 1980 se retrouvent encore des propositions pour des travaux manuels (par exemple : 1987_02_01) mais elles sont à nouveau plus fréquentes dans les années 1990 (par exemple 1999_04_01) et elles sont encore présentes dans les années 2000 (dernière proposition pour des activités manuelles : 2004_11_01). L'article 1989_0506_01 dans le même style, propose des activités autour d'objets technologiques.

⁵³⁶ L'article de Durif, IDEN, « Les activités dites manuelles » plaide en la faveur d'un abandon des activités manuelles pour des activités technologiques (1976_03_01). Pourtant, deux ans après, l'article 1978_03_01 propose des « ateliers de travail manuel ». En 1981, l'article 1981_06_01 propose encore des activités manuelles. En 1995, le congrès de l'AGIEM qui se tient à Metz plaide également en ce sens avec des travaux nommés « La culture technique pour quelle humanité ? Les activités techniques à l'école maternelle ».

⁵³⁷ La première proposition présentant une démarche technologique est : 1983_03_01. Les trois années suivantes, une proposition annuelle est relevée. Des articles relevant de ce contenu deviennent de plus en plus nombreux ensuite.

⁵³⁸ 1999_02_01.

Le comptage permet d'obtenir les résultats suivants :

	EE	EMF
Nombre total de propositions	591	353
Nombre de propositions non cloisonnées (dépendantes d'autres activités)	417	212
Nombre de propositions cloisonnées (indépendantes d'autres activités)	174	141

Figure 148 : comptage des propositions pour l'éducation ST en fonction de leur dépendance avec d'autres moments

Soit en pourcentages :

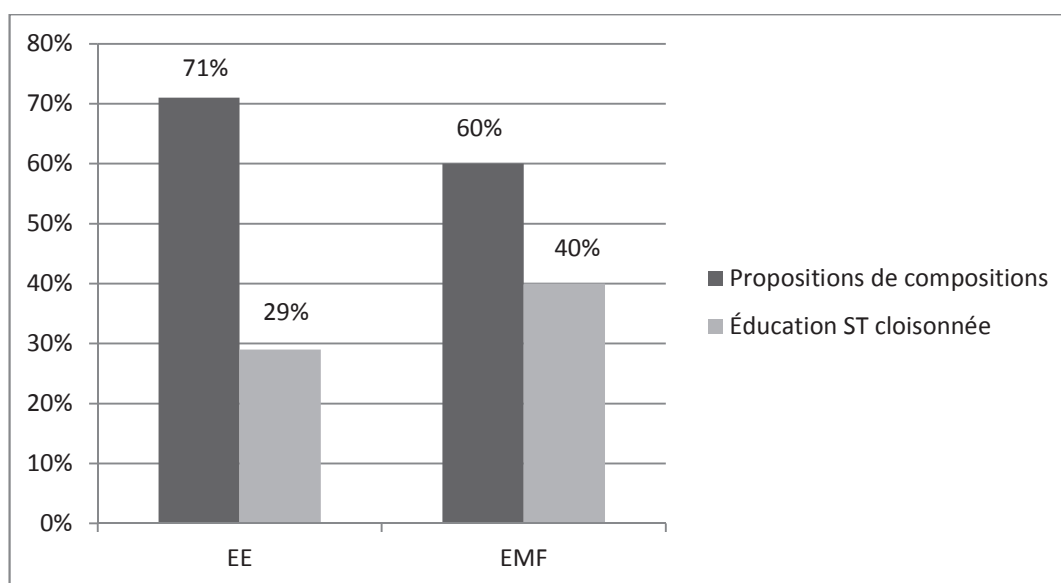


Figure 149 : pourcentages de propositions cloisonnées dans chacune des deux revues

Ce comptage montre que la majorité des propositions pour l'éducation ST est dépendante d'autres activités.

Les propositions non cloisonnées correspondent à des compositions : il apparaît clairement dans les deux revues que l'éducation ST est majoritairement (60 et 71%) proposée comme un élément constituant une composition.

L'analyse au cours du temps de ces propositions donne ces résultats :

Pour l'EE :

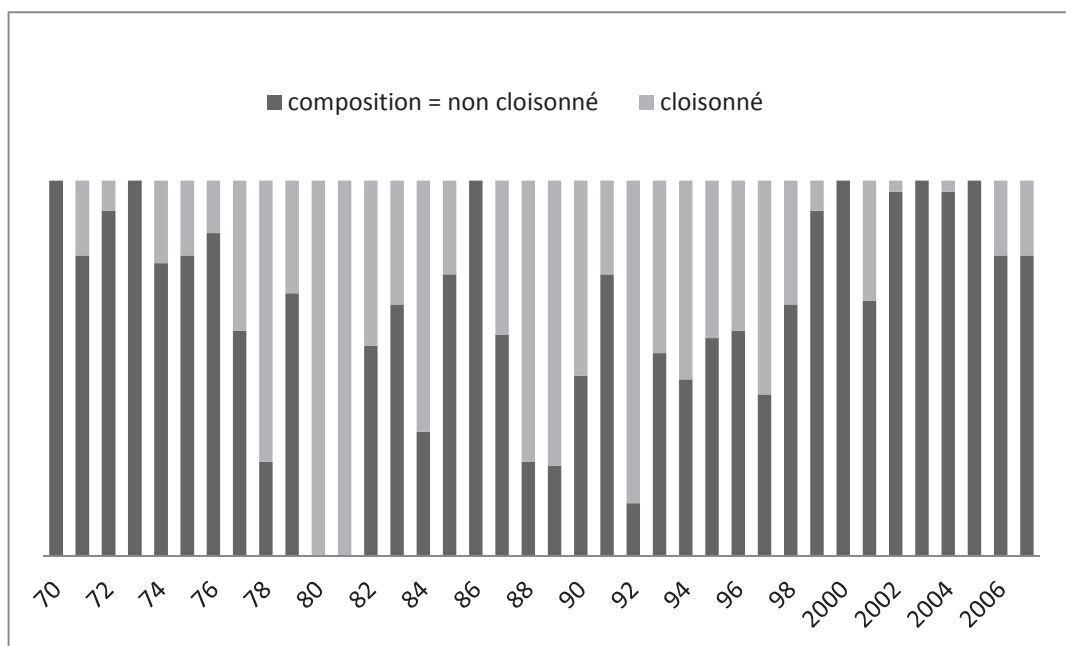


Figure 150 : proportions des propositions cloisonnées et non cloisonnées dans l'EE

Il est possible ici de proposer une périodisation :

- 1970-1979 : période marquée par le non-cloisonnement des propositions : les compositions dominent.
- 1980 et 1981 sont deux années caractérisées par des propositions cloisonnées.
- 1982-1987 : les propositions non cloisonnées, les compositions, dominent.
- 1988-1997 : période de plus grand nombre de propositions cloisonnées.
- 1998-2008 : période marquée par des propositions non cloisonnées : les compositions dominent fortement.

Pour l'EMF :

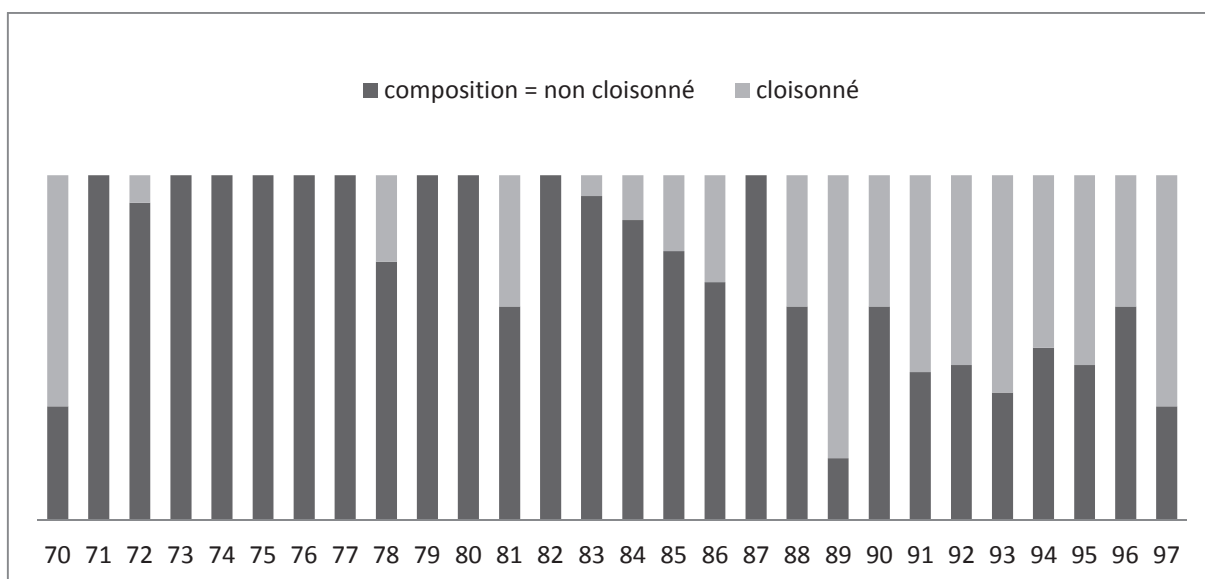


Figure 151 : proportions relatives des propositions cloisonnées et non cloisonnées dans l'EMF

Il apparaît dans ce graphique que les compositions sont des propositions dominantes dans l'EMF.

Il est à nouveau possible de proposer une périodisation :

- 1970-1977 : période marquée par le non-cloisonnement des propositions : les compositions dominent.
- 1978-1981 : courte période caractérisée par des propositions cloisonnées.
- 1982-1987 : Les propositions non cloisonnées correspondent à des compositions.
- 1988-1997 : les propositions sont plus cloisonnées.

Suite à l'analyse des deux revues, il apparaît assez nettement quatre périodes :

- La première, celle des années 1970, se démarque par la forte présence des compositions.
- La deuxième, celle des années 1980, se caractérise par l'émergence de propositions plus cloisonnées.
- La troisième, celle des années 1990, se distingue par des propositions plus cloisonnées.
- La quatrième et dernière période, celle des années 2000, voit un fort retour des compositions.

➤ **Enjeux et cloisonnement des moments d'éducation scientifique et technologique : résultats cumulés**

Le codage et le comptage ont permis de connaître globalement la répartition des enjeux associés aux moments d'éducation ST :

Pour l'EE :

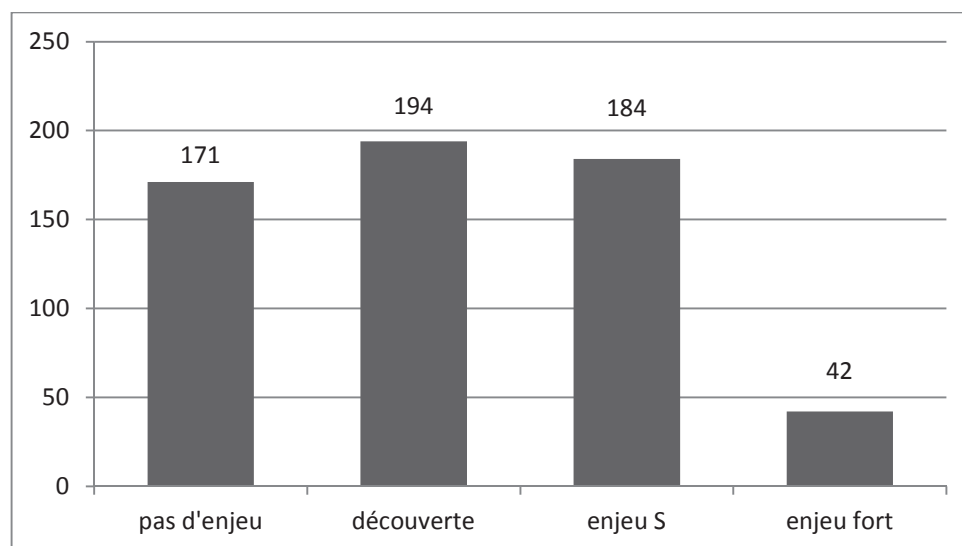


Figure 152 : enjeux des moments d'éducation ST dans les propositions de l'EE

Trois catégories sont représentées de manière équivalente (pas d'enjeu, enjeu de découverte et enjeu S avec respectivement 29, 33 et 31%). Les propositions qui présentent un enjeu S fort sont minoritaires (7%).

Pour l'EMF :

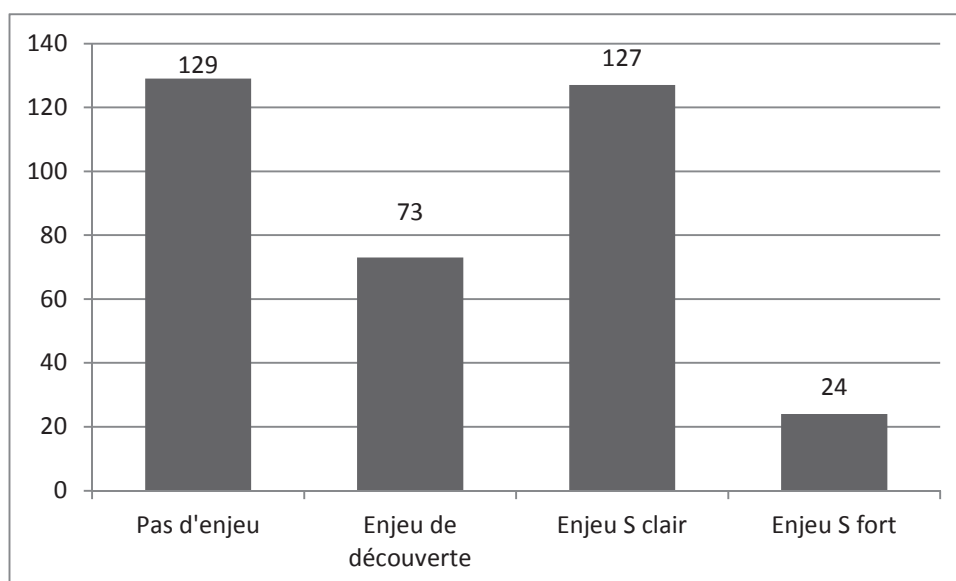


Figure 153 : enjeux des moments d'éducation ST dans les propositions de l'EMF

Les résultats sont convergents pour les deux revues examinées : comme pour l'EE, l'enjeu S fort est minoritaire (7%). Deux catégories sont équivalentes (pas d'enjeu et un enjeu S clair : 36% dans les deux cas), l'enjeu de découverte est présent également mais en proportion moindre que dans l'EE (21% dans l'EMF pour 33% dans l'EE).

En croisant les données sur le cloisonnement des moments d'éducation ST et les enjeux associés, les résultats sont les suivants :

Pour l'EE :

	Pas d'enjeu	Enjeu de découverte	Enjeu S	Enjeu S fort
Moment cloisonné	11	66	78	19
Moment non cloisonné	160	128	106	23
Total	171	194	184	42

Figure 154 : correspondance entre les enjeux et le cloisonnement dans les moments d'éducation ST dans l'EE

Pour l'EMF :

	Pas d'enjeu	Enjeu de découverte	Enjeu S	Enjeu S fort
Moment cloisonné	10	28	81	22
Moment non cloisonné	119	45	46	2
Total	129	73	127	24

Figure 155 : correspondance entre les enjeux et le cloisonnement dans les moments d'éducation ST dans l'EMF

Ces données permettent de connaître les enjeux associés aux moments d'éducation ST cloisonnés ou non.

Pour l'EE :

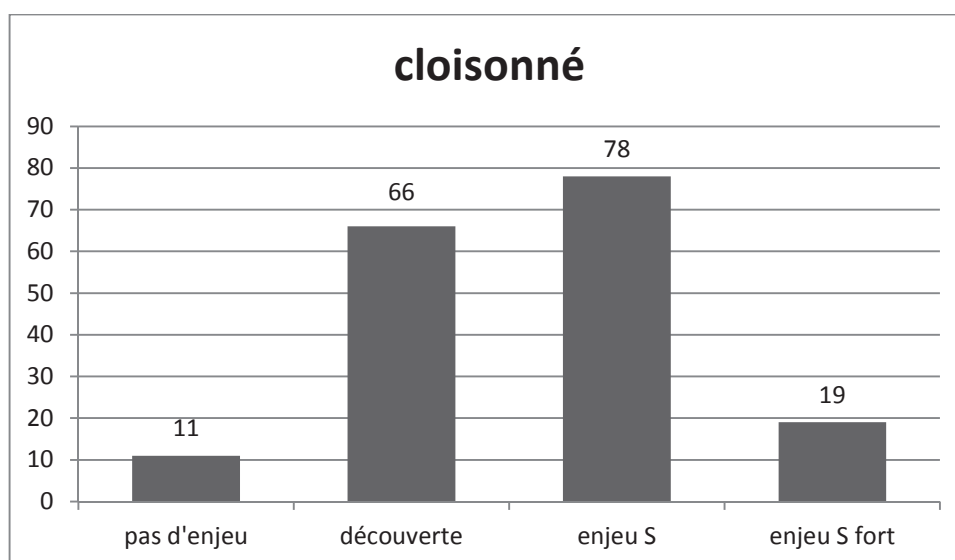


Figure 156 : les enjeux lors des moments d'éducation ST cloisonnés dans l'EE

Les moments d'éducation ST cloisonnés sont caractérisés par un enjeu S clairement explicité ou bien de découverte. Quand les moments sont cloisonnés, ils ont souvent un enjeu : seulement 6% des propositions n'ont pas d'enjeu.

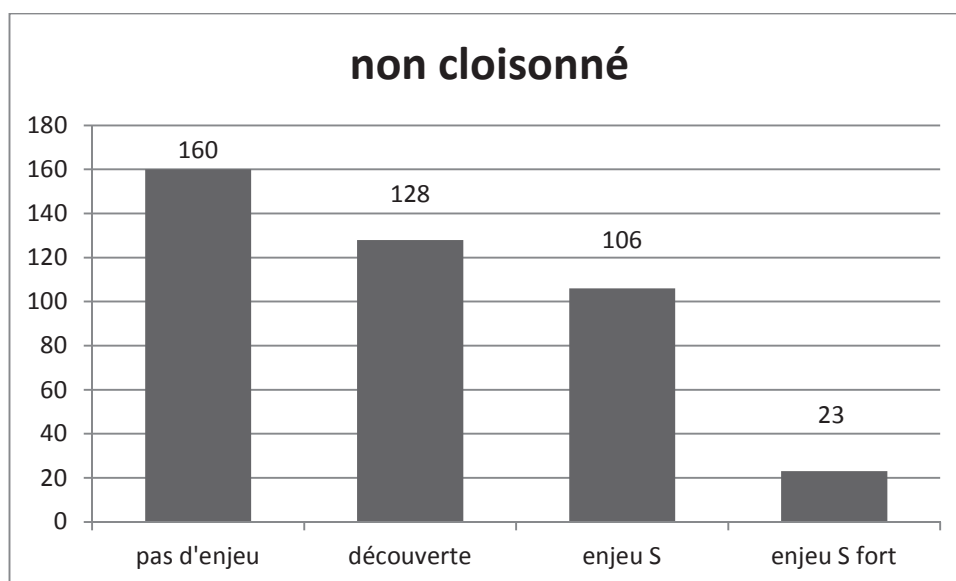


Figure 157 : les enjeux lors des moments d'éducation ST non cloisonnés dans l'EE

L'analyse du graphique permet de constater que les moments d'éducation ST non cloisonnés, englobés dans des compositions, sont très souvent associés à une absence d'enjeu ST (dans 25% des cas). Ils présentent rarement un enjeu fort (6%). Ces moments non cloisonnés sont souvent liés à des enjeux de découverte ou d'enjeu ST clair.

Les moments d'éducation ST présents dans des compositions sont fortement associés à une absence d'enjeu, ce qui est totalement le contraire dans les moments cloisonnés.

Pour l'EMF :

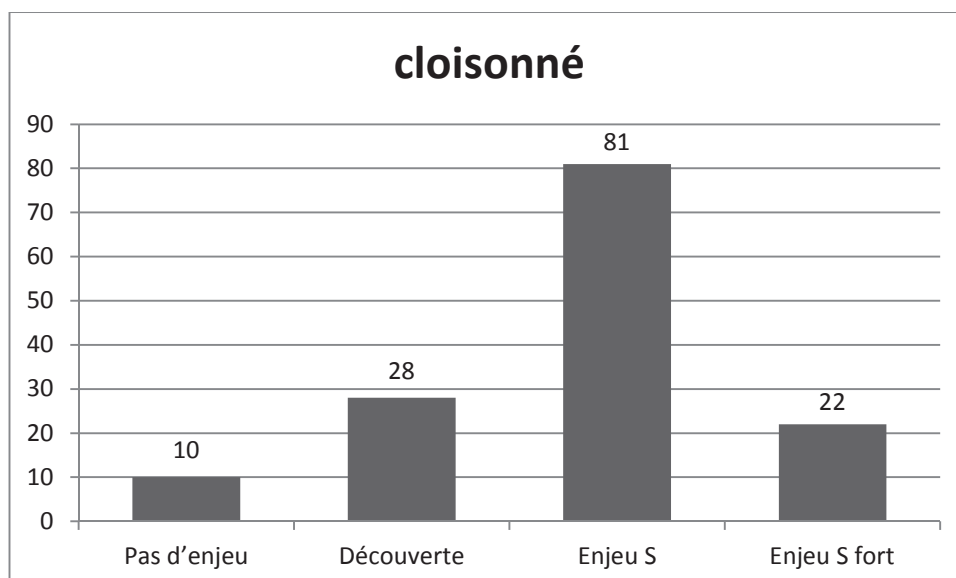


Figure 158 : les enjeux lors des moments d'éducation ST cloisonnés dans l'EMF

Les moments d'éducation ST cloisonnés sont majoritairement caractérisés par un enjeu scientifique clairement exprimé (57%) puis un enjeu de découverte (20%) et

enfin un enjeu scientifique fort témoignant d'une disciplinarité émergente (16%). Peu de ces moments (7%) n'ont pas d'enjeu.

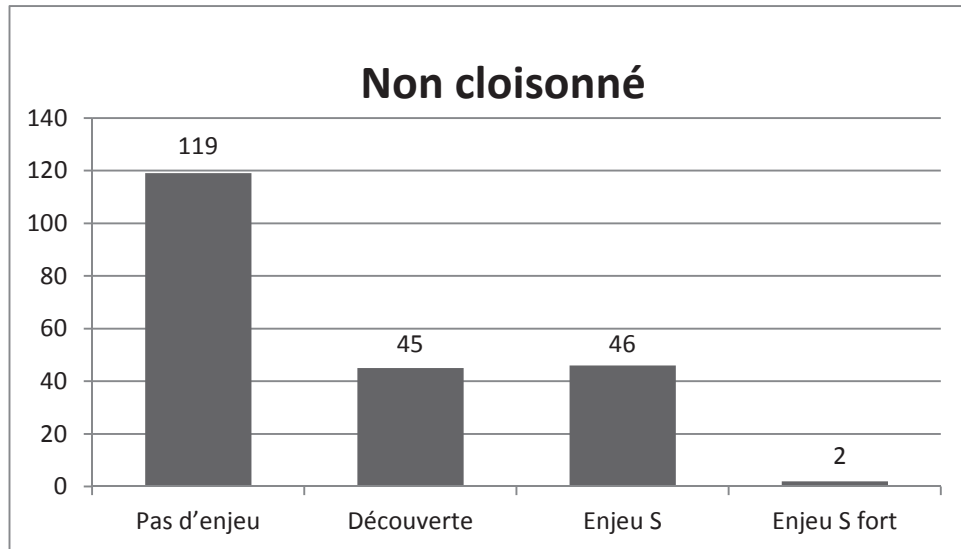


Figure 159 : les enjeux lors des moments d'éducation ST non cloisonnés dans l'EMF

Les moments d'éducation ST non cloisonnés, englobés dans des compositions sont caractérisés par une absence d'enjeu ST à 56%. Ils ne sont jamais associés à un enjeu S fort (deux occurrences, moins de 1%). 22% des propositions possèdent un enjeu S clairement exprimé et 21% un enjeu de découverte.

Globalement, en regroupant ces résultats :

Pour l'EE :

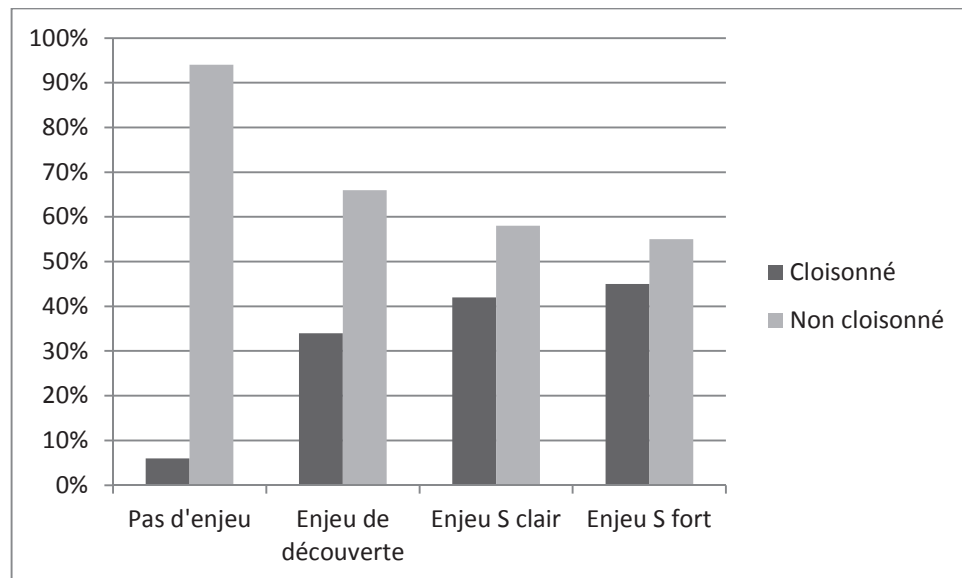


Figure 160 : pourcentage de moments cloisonnés ou non en fonction du type d'enjeu (EE)

L'analyse de la figure montre que, si l'éducation ST est cloisonnée, elle possède de manière quasi-sûre un enjeu associé. Les enjeux de découverte et scientifiques clairs sont majoritairement présent dans les moments non cloisonnés

Plus l'enjeu associé aux moments d'éducation ST est fort et plus ce moment est cloisonné et marqué par une émergence disciplinaire.

Pour l'EMF :

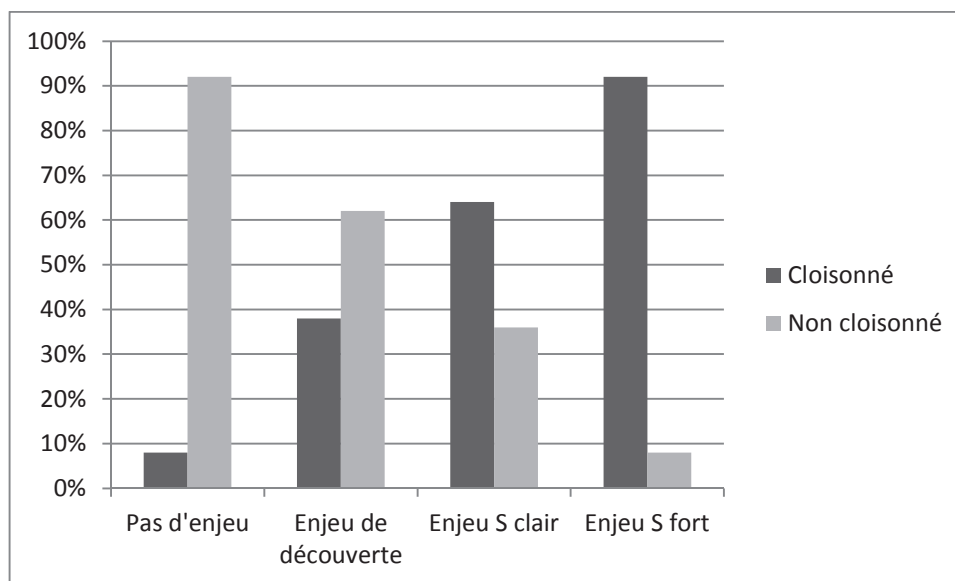


Figure 161 : pourcentage de moments cloisonnés ou non en fonction du type d'enjeu (EMF)

Comme dans l'EE, la figure montre que si l'éducation ST est cloisonnée, alors elle possède de manière quasi-sûre un enjeu associé. L'enjeu de découverte est majoritairement présent dans les moments non cloisonnés. Les enjeux ST clairs sont associés majoritairement à des moments cloisonnés (ce n'était pas le cas dans la revue l'EE). Les enjeux ST forts sont corrélés très majoritairement aux propositions cloisonnées (92%) : ce dernier résultat est encore plus visible ici pour l'EMF que pour l'EE.

Comme pour la revue l'EE, plus l'enjeu associé aux moments d'éducation ST est fort et plus ce moment est cloisonné et marqué par une émergence disciplinaire. Les résultats pour l'EMF sont cependant encore plus saillants que dans le cas de l'EE.

➤ **Enjeux et cloisonnement des moments d'éducation scientifique et technologique : résultats au fil du temps**

Au cours du temps et des quatre décennies observées, les enjeux associés aux moments d'éducation ST sont les suivants :

Pour l'EE :

Période	Pas d'enjeu	Enjeu de découverte	Enjeu S	Enjeu S fort
Années 1970	61	32	25	0
Années 1980	37	29	38	1
Années 1990	50	30	60	11
Années 2000	63	30	98	26
Total	211	121	221	38

Figure 162 : répartition des enjeux des moments d'éducation ST au cours du temps (EE)

En pourcentage, les résultats sont les suivants :

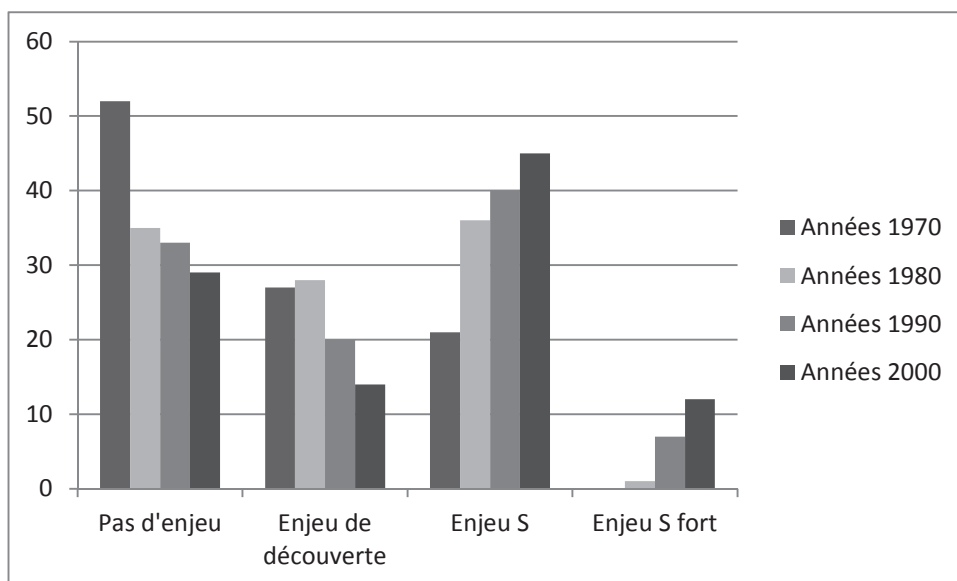


Figure 163 : les enjeux des moments d'éducation ST (en %) dans l'EE

Au cours du temps, une baisse constante des moments sans enjeu ST est observée. En parallèle de cette diminution se produit une augmentation de propositions d'une éducation ST avec des enjeux S clairement identifiés ou forts. Les enjeux de découverte sont présents de façon régulière.

Pour l'EMF :

La première occurrence d'un enjeu ST fort date de 1989, en lien avec l'émergence de propositions cloisonnées plus importantes en nombre lors de la troisième période repérée.

Période	Pas d'enjeu	Enjeu de découverte	Enjeu S	Enjeu S fort
Années 1970	33	17	13	0
Années 1980	37	26	29	1
Années 1990	59	30	85	23
Total	129	73	127	24

Figure 164 : répartition des enjeux des moments d'éducation ST au cours du temps (EMF)

Les résultats donnent, en pourcentage :

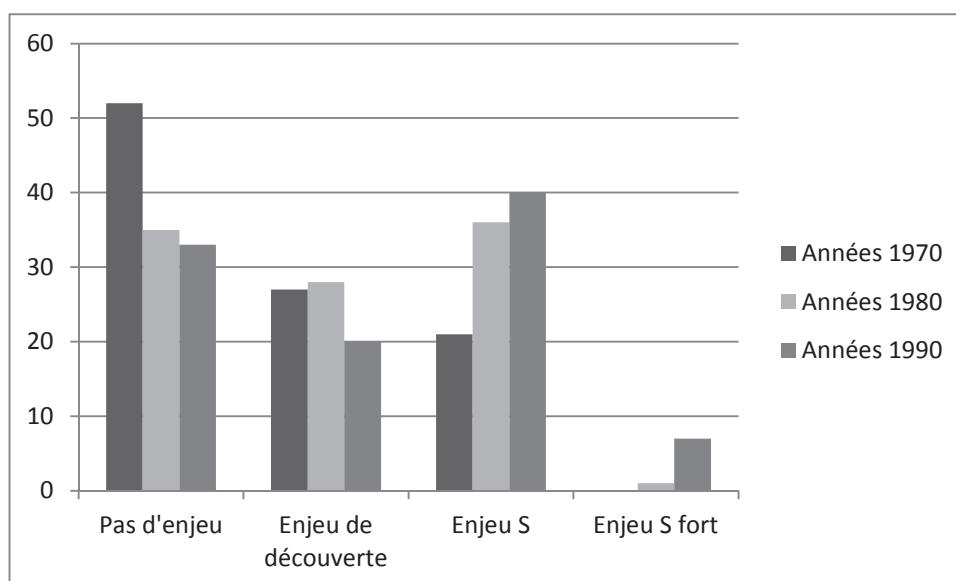


Figure 165 : les enjeux des moments d'éducation ST (en %) dans l'EMF

Les résultats présentent les mêmes tendances que dans l'EE : au cours du temps, une baisse constante des moments sans enjeu ST est observée. Parallèlement, il se produit une augmentation de propositions d'une éducation ST avec des enjeux S clairement identifiés ou forts. Les moments associés à des enjeux de découverte sont eux présents de façon régulière.

➤ **Les relations entre les activités d'éducation scientifique et technologique et d'autres activités : résultats globaux**

Cette partie décrit les types de relations existant entre les activités d'éducation ST et les autres. Le codage et le comptage ont permis de connaître ces relations :

Pour l'EE :

Sur les 591 propositions repérées dans le *corpus*, les 417 cloisonnées ont été examinées. Les résultats du comptage sont présentés ci-dessous :

	DVOM dominée, non prioritaire						Ensemble	cohabitation
	DVOM domine	MDL domine	Maths dominant	Espace domine	Temps domine	Arts dominant		
Années 1970	8	18	0	0	0	35	20	9
Années 1980	16	13	2	0	0	12	8	11
Années 1990	14	27	5	2	4	16	17	20
Années 2000	44	33	6	1	1	17	32	26
Total	82	91	13	3	5	80	77	66
269								

Figure 166 : les types de relations entre les moments d'éducation ST et les autres activités (EE)

Les arts plastiques dominent sur de nombreuses compositions malgré l'étiquette adossée à la proposition, c'est le cas par exemple très souvent dans les années 1970 où les activités à visée plastique et esthétique dominant⁵³⁹ (dessins, céramiques, moulages, collages...). Ces propositions perdurent durant toute la période étudiée, comme par exemple dans la fiche nommée « Draps blancs et ombres noires » où la visée principale se situe dans la production artistique⁵⁴⁰.

Durant toute la période étudiée, la MDL domine de nombreuses compositions. Dans les années 1970, les visées langagières sont surtout liées à l'expression des enfants, par exemple dans une composition « La ferme » où après une visite, les visées principales se situent dans le langage et l'expression des enfants sur le ressenti de ce qu'ils ont vu (et non sur des contenus liés au monde vivant observé)⁵⁴¹. Un autre exemple, plus récent, est celui d'une composition nommée « Les menus de la cantine » qui vise des objectifs liés à l'éducation à la santé mais qui se trouvent très éclipsés par des activités langagières⁵⁴². La domination de la MDL dans de nombreuses compositions augmente fortement dans les années 1990 où de nombreuses propositions d'activités d'éducation ST sont prétextes à des activités langagières⁵⁴³ : ces prescriptions secondaires suivent donc beaucoup les prescriptions primaires.

Parfois, l'analyse de certaines fiches montre que les mathématiques dominent, comme par exemple une composition sur les dents où la prépondérance est placée sur les apprentissages numériques⁵⁴⁴.

Pour l'EMF :

Sur les 353 propositions repérées dans le *corpus*, les 212 cloisonnées ont été examinées. Les résultats du comptage sont présentés ci-après :

	DVOM domine	DVOM dominée par							cohabitation
		MDL	Arts	EPS	Attitudes	Maths	Espace	Ensemble	
70-80	10	12	10	2	4	0	2	13	7
80-87	7	11	13	0	2	0	1	17	11
88-98	22	21	18	1	0	3	2	9	15
Total	39	44	41	2	6	3	5	39	33
		140							

Figure 167 : les types de relations entre les moments d'éducation ST et les autres activités (EMF)

Les arts plastiques dominent de nombreuses compositions. Ce type de propositions de compositions existe tout au long de la période étudiée. Elles voient

⁵³⁹ Par exemple : 1970_10_01 (sur la souris) ; 1971_10_01 (sur le cheval) ; 1972_10_01 (sur le train) ; 1973_09_01...

⁵⁴⁰ 1992_03_01.

⁵⁴¹ 1974_01_01.

⁵⁴² 1994_02_01.

⁵⁴³ 2003_03_03 (« Découverte sensorielle ») ; 2003_04_01 (« Au bord de la rivière ») ; 2007_10_01 (« Au coin cuisine » : les moments d'observation des changements d'état sont largement prétexte à un travail sur le nom des ustensiles de la cuisine).

⁵⁴⁴ 1991_10_03.

les activités à visée plastique, esthétique ou créative prédominer⁵⁴⁵. Des éléments du monde scientifique ou technique sont ainsi détournés : la composition sur « Les miroirs et les lentilles » est ainsi prétexte à des jeux artistiques et à une ouverture sur l'imaginaire, opposée à une attitude scientifique⁵⁴⁶. La fiche sur les « Jeux d'eau » ne met pas en œuvre des activités scientifiques mais vise principalement une fabrication, une sculpture de fontaine⁵⁴⁷. Dans la composition, « La fleur dans tous ses états », la fleur n'est pas abordée comme un objet biologique porteur d'apprentissages potentiels⁵⁴⁸. Enfin, dans la proposition, « La forêt vivante », la sortie en forêt n'est prétexte qu'à des activités esthétiques visant la fabrication de panneaux⁵⁴⁹.

La MDL domine de nombreuses compositions durant toute la période étudiée⁵⁵⁰. Dans les années 1970, les visées langagières sont surtout liées à l'expression des enfants, comme par exemple dans les compositions « La neige » ou « Les oiseaux » où les visées se situent essentiellement dans le langage et l'expression des enfants. Les propositions des années 1970 favorisent les activités dans lesquelles les expressions orales et écrites dominent. Cette domination est révélée par exemple dans le titre d'une composition, « Le langage est partout »⁵⁵¹. Dans de nombreuses propositions des années 1980, les compositions sont prétextes à de nombreuses activités de lecture-écriture⁵⁵². Dans les années 1990, la domination de la MDL dans les compositions augmente fortement et de nombreuses propositions d'activités d'éducation ST sont prétextes à des activités langagières⁵⁵³. C'est le cas par exemple dans la composition 1992_10_02 où le jardinage est un prétexte à des activités dominantes de lecture de prospectus, d'écriture d'un questionnaire à un jardinier.

En ne considérant plus que trois cas, celui où il existe un partage, celui où la DVOM domine et enfin, celui où la DVOM est dominée (peu importe par quel autre domaine d'activité), les résultats donnent :

⁵⁴⁵ Par exemple : 1971_04_02 ; 1972_01_03 ; 1975_09_01 (des vitraux sont fabriqués, tout comme dans certaines activités mises en œuvre par Élise) ; 1982_12_01 ; 1983_12_02 ; 1985_06_01 (un collier est fabriqué) ; 1988_03_01 ; 1990_02_04 ; 1992_03_02 ; 1995_0506_03.

⁵⁴⁶ 1988_03_01.

⁵⁴⁷ 1990_02_04.

⁵⁴⁸ 1992_03_02.

⁵⁴⁹ 1995_0506_03.

⁵⁵⁰ Par exemple : 1972_02_02 (la neige) ; 1972_05_01 (les oiseaux) ; 1975_10_01 ; 1982_11_01.

⁵⁵¹ 1974_09_04.

⁵⁵² Par exemple : 1985_12_01 ; 1989_05_02 ; 1989_0910_01.

⁵⁵³ Par exemple : 1992_01_05 ; 1992_02_04 ; 1992_03_04 ; 1992_0506_03 ; 1993_09_02 ; 1993_10_02 et 1994_04_01.

Pour l'EE :

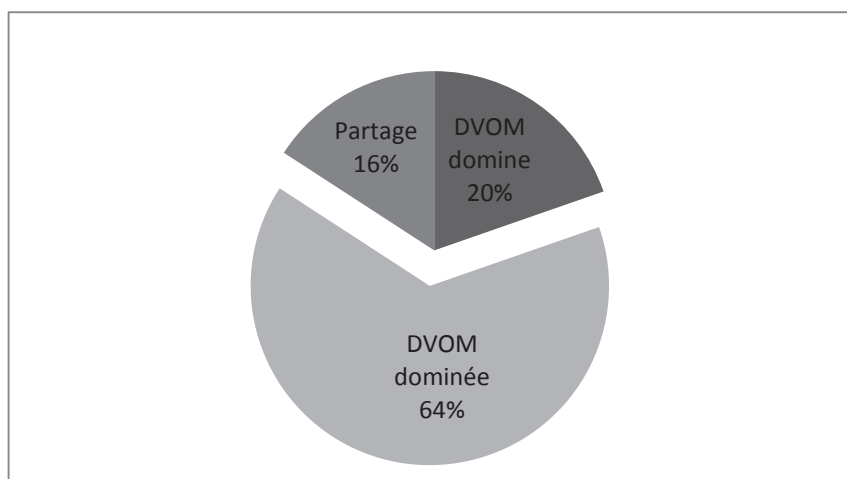


Figure 168 : relations de dominance, de domination et de partage dans l'EE

Dans l'EE, la DVOM est majoritairement dominée dans les compositions par d'autres domaines (64%).

Dans 36% des propositions non cloisonnées, elle n'est pas dominée :

- Elle domine dans les compositions une fois sur cinq (20%).
- Elle se partage la priorité avec d'autres visées dans 16% des cas.

Pour l'EMF :

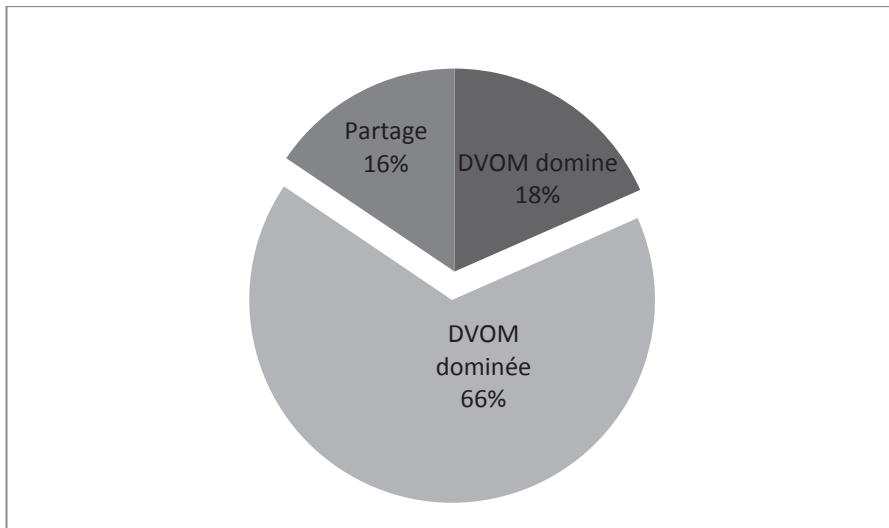


Figure 169 : relations de dominance, de domination et de partage dans l'EMF

Les résultats sont identiques dans les deux revues : la DVOM est également majoritairement dominée dans les compositions par d'autres domaines (66%).

Dans 34% des propositions non cloisonnées, elle n'est pas dominée :

- Elle domine dans les compositions dans 18% des cas.
- Elle se partage la priorité avec d'autres visées dans 16% des cas.

En examinant les pourcentages des types de relations, les résultats sont :

Pour l'EE :

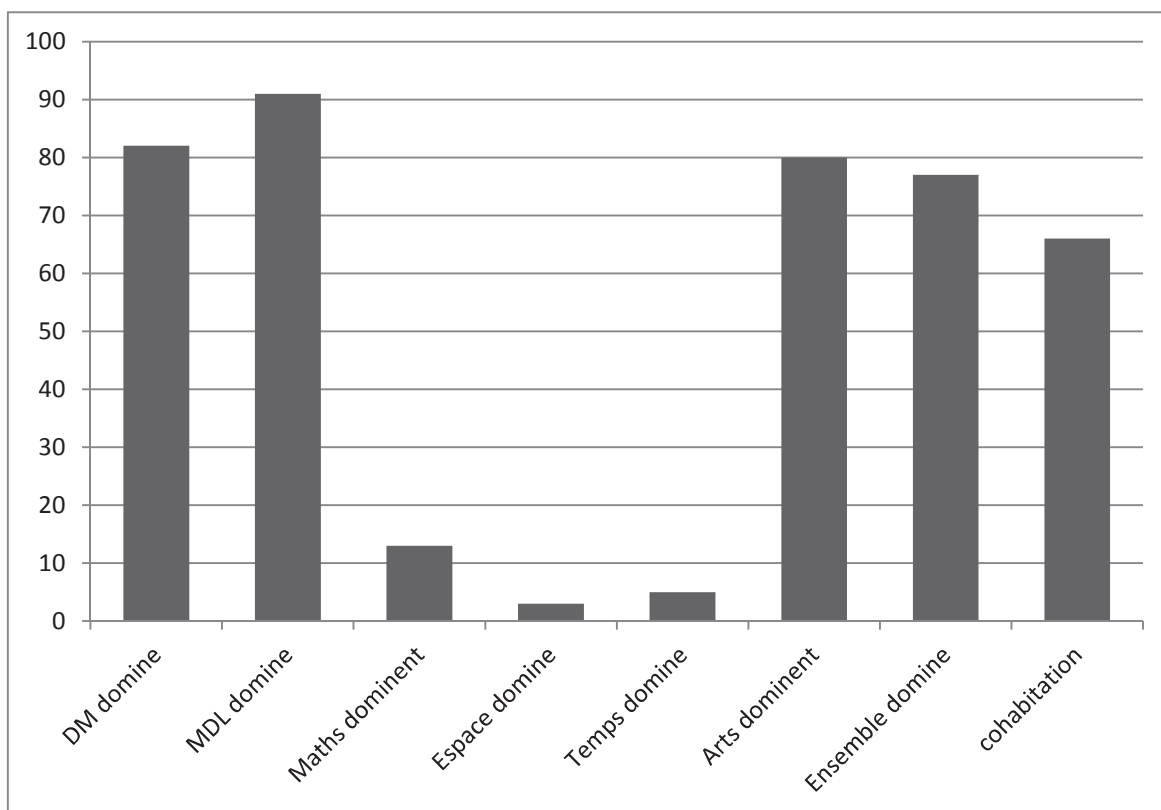


Figure 170 : les relations entre les activités (en%) pour l'EE

Pour l'EMF :

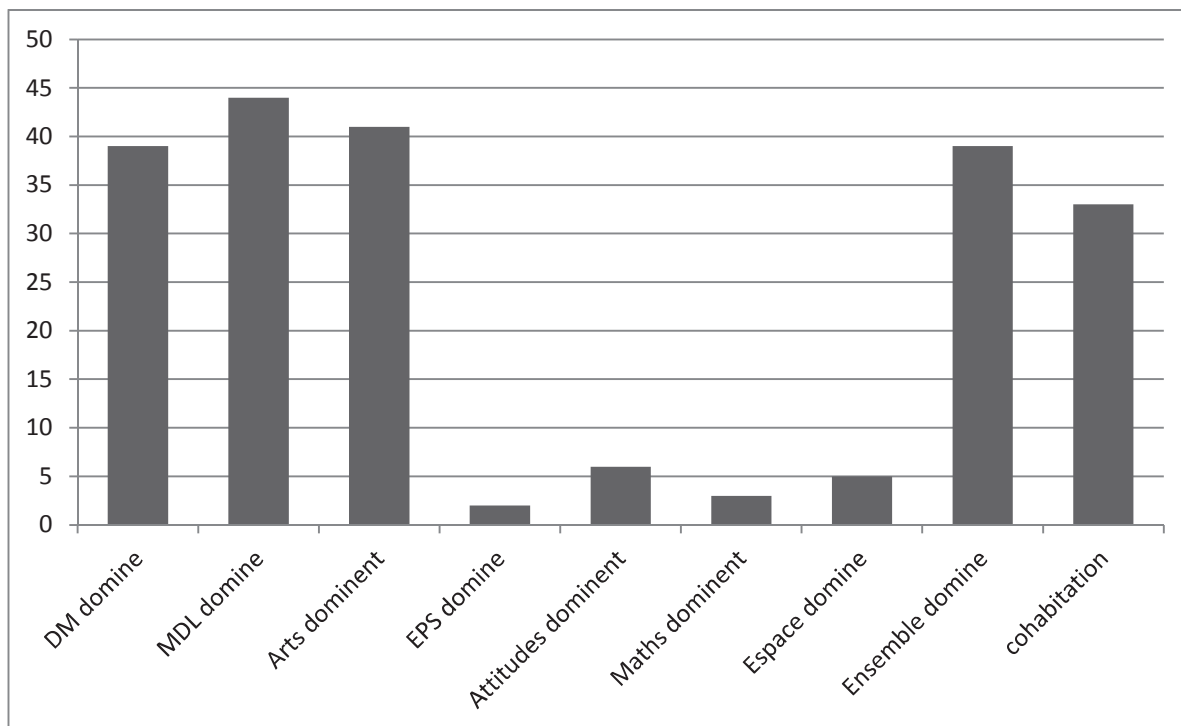


Figure 171 : les relations entre les activités (en %) dans l'EMF

En examinant seulement les résultats dans le cas où la DVOM est dominée, les résultats sont les suivants :

Pour l'EE :

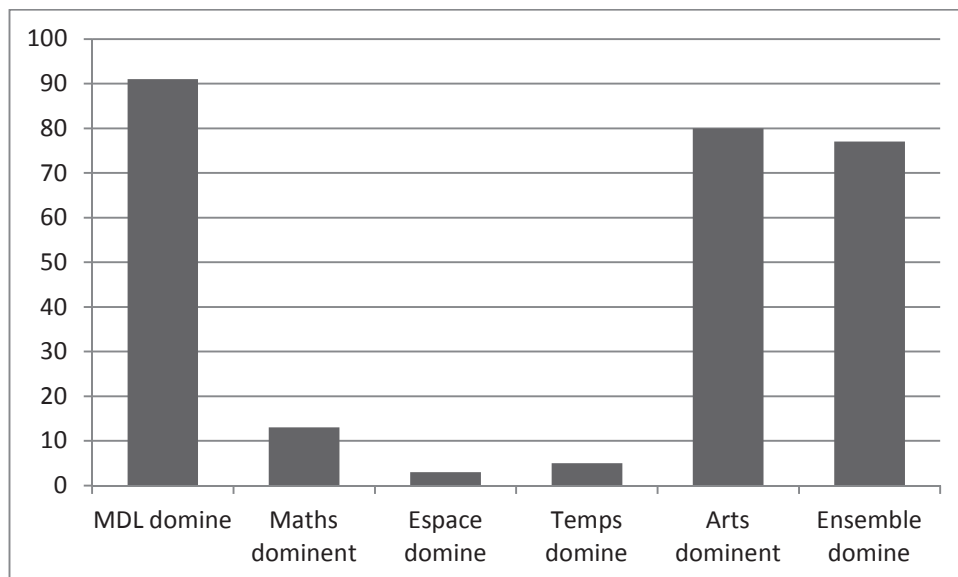


Figure 172 : ce qui domine la DVOM (en %) dans l'EE

Pour l'EMF :

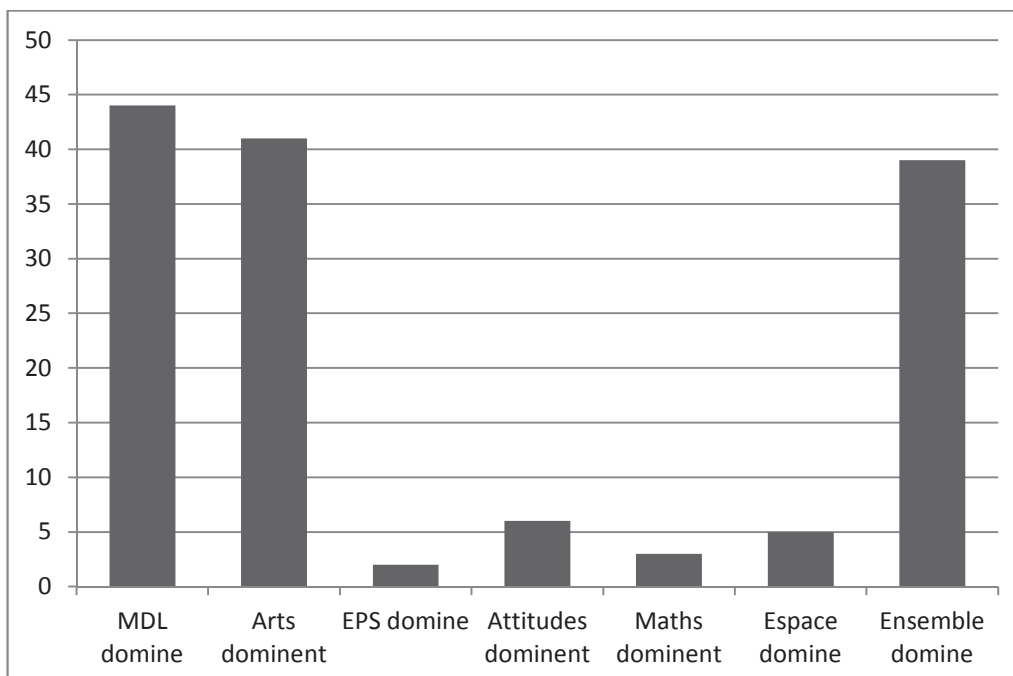


Figure 173 : ce qui domine la DVOM (en %) dans l'EMF

Les résultats sont convergents dans les deux revues professionnelles. Les graphiques montrent que trois cas se présentent majoritairement :

- Tout d'abord, la MDL domine dans un tiers des compositions où la DVOM est présente (34% pour l'EE et 31% pour l'EMF).
- Ensuite, les AP dominent également beaucoup les compositions dans lesquelles la DVOM est présente (30% dans l'EE et 29% dans l'EMF).
- Enfin, c'est souvent un ensemble d'activités, autres que la DVOM qui domine (28% dans l'E et 27% dans l'EMF).

➤ **Les relations entre les activités d'éducation scientifique et technologique et d'autres activités : résultats au fil du temps**

Pour l'EE :

Au cours du temps et des quatre décennies observées pour cette revue, les relations entre les activités d'éducation ST et les autres donnent ces résultats :

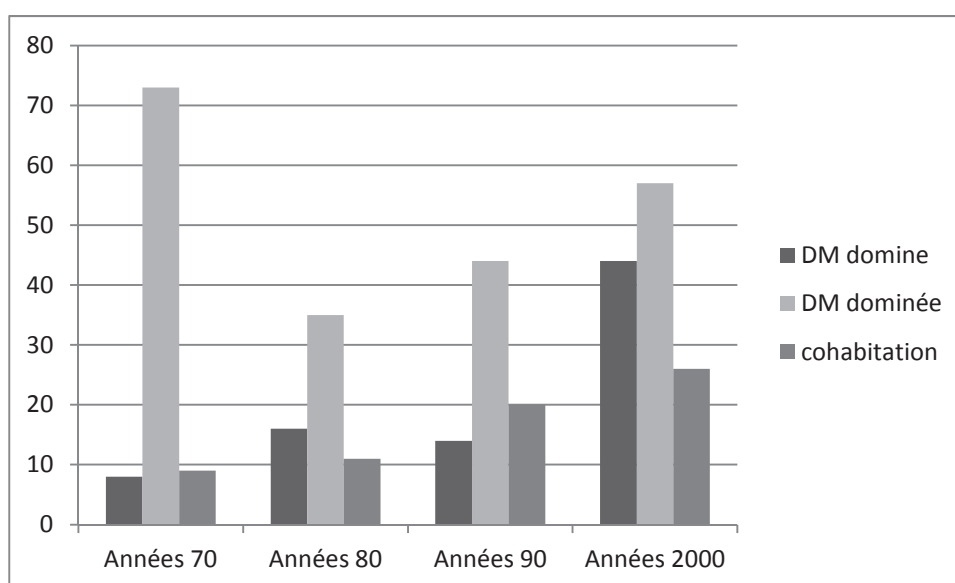


Figure 174 : les relations entre la découverte du monde et les autres domaines d'activité au cours du temps (EE)

L'analyse de cette figure met clairement en évidence :

- Que l'éducation ST est majoritairement dominée au cours du temps de 1970 à 2008 (notamment dans les années 1970 et 2000). Cette domination s'estompe au fil du temps (le maximum se situe pour les années 1970).
- Que la DVOM domine peu au cours des années de 1970 à 2000. Cependant, dans les années 2000, de nombreuses compositions sont marquées par la domination de la DVOM. La DVOM domine cependant de plus en plus de compositions. Une augmentation constante est observée malgré une légère régression des années 1990 par rapport aux années 1980.
- Que la cohabitation (ou partage) dans les compositions tend à augmenter de 1970 à 2008.

Pour l'EMF :

Au cours du temps et des trois décennies observées les relations entre les activités d'éducation ST et les autres donnent ces résultats :

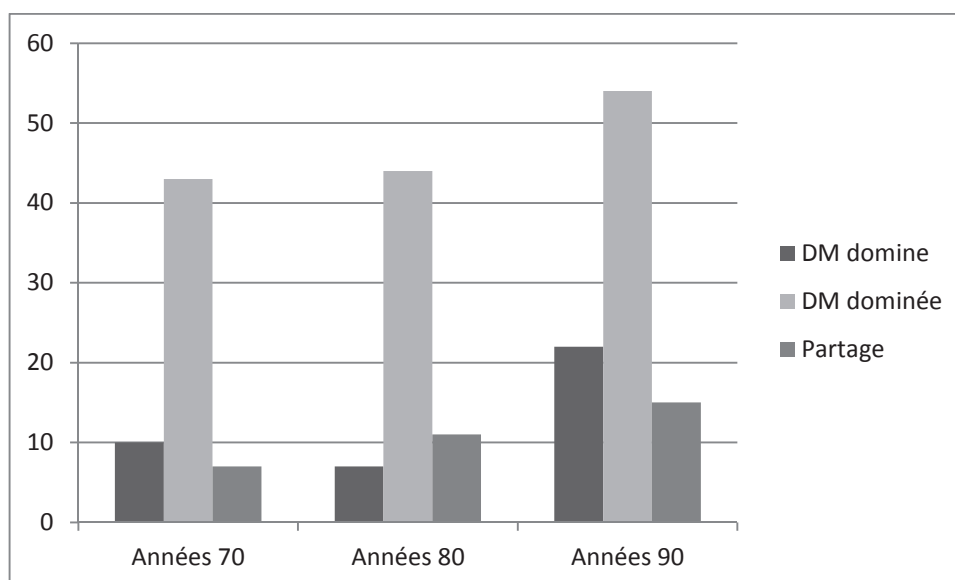


Figure 175 : les relations entre la découverte du monde et les autres domaines d'activité au cours du temps (EMF)

L'analyse de ce graphique met en évidence :

- Que la découverte du monde est dominée majoritairement au cours du temps de 1970 à 1998. Ce résultat converge avec l'analyse des données sur l'EE. Cependant, la domination de la DVOM augmente au cours du temps : de plus en plus de propositions de compositions voient donc l'affaiblissement de l'éducation ST.
- Que la DVOM domine un peu plus dans les années 1990 par rapport aux années 1970 et 1980.
- La cohabitation (ou le partage dans les visées) dans les compositions montre une nette tendance à l'augmentation au cours de 1970-1998. Ce résultat est identique à l'EE.

Les résultats quant aux relations au cours du temps entre la DVOM et les autres domaines d'activité sont identiques dans les deux revues professionnelles.

1.5. Des compositions aux étiquettes fluctuantes mais toujours présentes, et une éducation scientifique englobée

Dans l'EE :

Durant la période étudiée (1970-2008), les compositions ont une présence constante dans les propositions de la revue. Bien que les étiquettes varient pour désigner ces compositions (« thème », « thème d'activités », « thème de vie », « source d'animations » et « projet »), il existe en leur sein un ensemble d'activités fédérées autour d'un point commun.

L'examen de la revue permet de déceler ces périodes :

- Entre 1970 et 1977, la composition prédomine. Le terme « thème » est utilisé parfois mais les étiquettes les plus présentes sont « thème d'activités », « source d'animations » et « thème de vie ». L'éducation ST, dont les propositions sont très cloisonnées, est englobée dans ces compositions.
- Entre 1978 et 1986, la composition est toujours présente dans les propositions mais s'efface un peu dans le contexte de l'émergence de discours centrés sur la pédagogie par objectifs qui éclipsent les compositions. Le langage a également une place plus importante à partir du début des années 1980. Les propositions de compositions sont moins complexes (moins réticulées) et beaucoup plus cloisonnées à la fin de cette période. En ce qui concerne l'éducation ST, elle est marquée par une période cloisonnée (1978-1982) montrant une tentative de disciplinarité, suivie par une période où elle est proposée incluse dans les compositions (1982-1987).
- Entre 1986 et 1989, les compositions reprennent de l'importance. Le terme de « thème » est à nouveau présent dans les discours.
- Entre 1989 et 1997, les compositions sont toujours très présentes. Dans les discours, l'étiquette pour désigner ces compositions est « projet » ou « activités pluridisciplinaires ». Les propositions pour l'éducation ST, caractérisées par un plus fort cloisonnement, dénotent d'une ouverture marquée par plus de disciplinarité.
- Durant les dix dernières années étudiées, entre 1998 et 2008, le thème fait un retour de façon très forte dans les propositions. La MDL est très présente tout au long de cette période fortement marquée par le décroisonnement. Ces observations sont en phase avec les résultats des investigations sur les pratiques contemporaines. Depuis 2000, l'éducation ST est englobée de façon quasi-permanente dans des compositions.

Dans l'EMF :

Durant les 30 années étudiées (1970-1998), les compositions ont une présence constante dans les propositions de la revue l'EMF.

Bien que les étiquettes varient pour désigner ces compositions (« thème », « thème de vie », « centres d'intérêts », « thème d'activités » et « projet »), il existe en leur sein (comme dans l'EE) un ensemble d'activités fédérées autour d'un point commun.

L'examen de la revue permet de déceler ces périodes :

- Entre 1970 et 1975, le cloisonnement domine très fortement dans les propositions, comme dans la revue de l'EE. Les « thèmes de vie », « thèmes », « thèmes d'activités » et « centres d'intérêts » constituent les étiquettes de ces propositions.
- De 1975 à 1979, le cloisonnement domine encore beaucoup, les étiquettes relevées dans la période précédente étant toujours utilisées. Les discours de la revue sont centrés sur la pédagogie par objectifs. L'EMF est moins marquée par ce type de pédagogie par rapport à l'EE (beaucoup de propositions pour cette dernière revue entre 1975 et 1986).
- Des compositions complexes marquent la période 1980-1987. Les compositions sont alors étiquetées « thème » et « projet ».

- Entre 1988 et 1998, le « thème » est présent et le « projet » émerge par une forte présence dans les compositions.
- À partir de 1995 et jusqu'en 1997, les propositions sont plus cloisonnées.

De façon quasi-constante, l'éducation ST est englobée dans ces compositions sauf à la fin des années 1990.

1.6. L'identité professionnelle des enseignantes de maternelle

➤ Analyse quantitative

La constitution du *corpus* de la partie « dossier » permet de compter le nombre d'articles traitant de l'IP :

Revue	EE	EMF
Nombre d'articles au total	4 615	1 505
Nombre d'articles traitant de l'IP	192	174
Pourcentage relatif	4.1%	11.6%

Figure 176 : les articles traitant de l'IP dans les deux revues professionnelles

Ces résultats montrent une différence nette entre les deux revues puisque les deux pourcentages sont très différents (4.1% pour l'EE contre 11.6% pour l'EMF). L'EMF est une revue dont les discours portent plus de revendications que l'EE.

Au cours du temps, les résultats sont les suivants :

Pour l'EE :

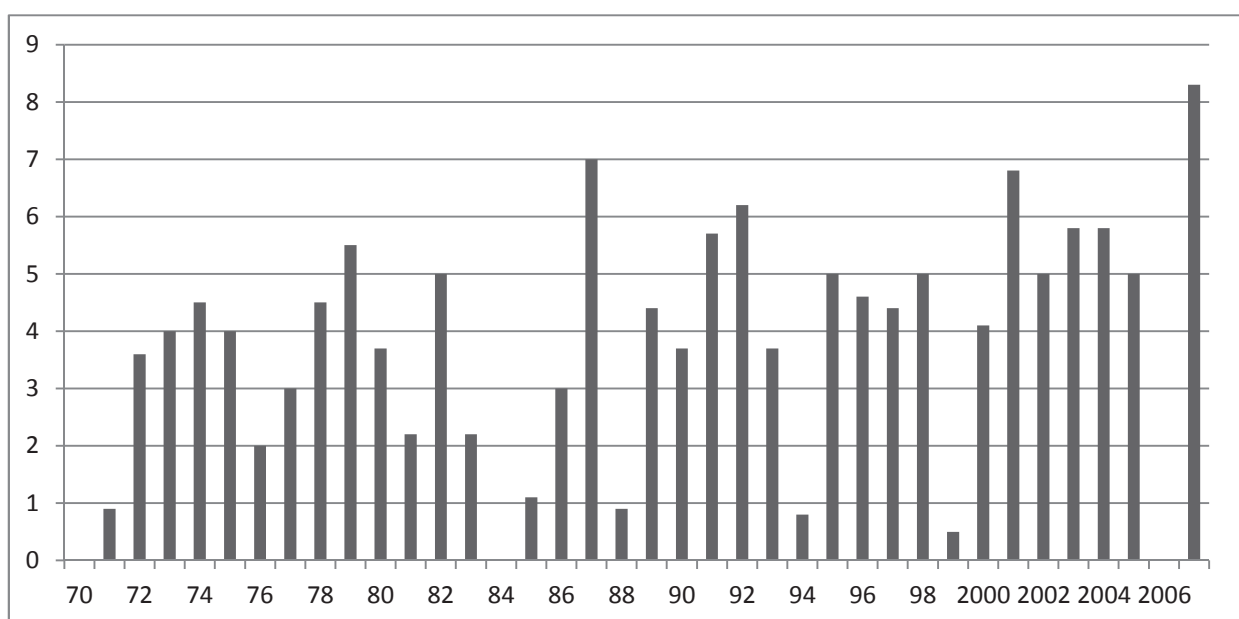


Figure 177 : pourcentage d'articles permettant de caractériser l'IP des enseignantes (EE)

Il est difficile de proposer une périodisation. Cependant en considérant la barre des 5% d'articles traitant de l'IP des enseignantes de maternelle, deux périodes se détachent :

- 1987-1992.
- 2001-2007.

Pour l'EMF :

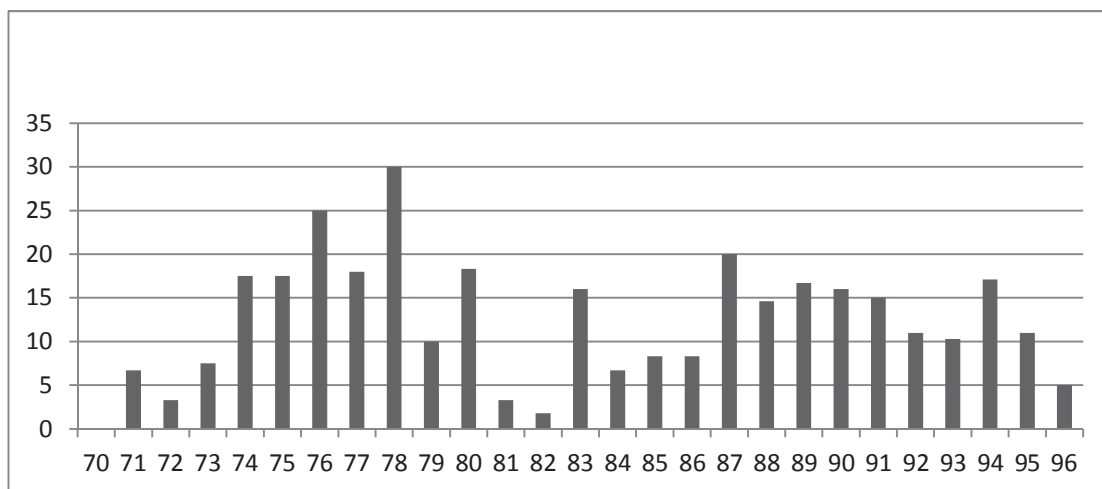


Figure 178 : pourcentage d'articles permettant de caractériser l'IP des enseignantes (EMF)

Une périodisation est complexe à observer mais en considérant la barre des 10% d'articles traitant de l'IP des enseignantes de maternelle, deux périodes se détachent :

- 1974-1980.
- 1987-1995.

De manière convergente, il apparaît que la période autour de l'année 1990 est une période de forts débats entraînant l'expression de l'identité culturelle de la maternelle.

L'analyse du *corpus* permet :

- De repérer au fil du temps l'apparition, le maintien et la disparition des catégories (les deux tableaux concernant chacune des deux revues sont placés en annexes électroniques).
- De caractériser les éléments de l'IP des enseignantes de l'école maternelle.

➤ Identification

En ce qui concerne la dimension de l'identification, les occurrences repérées dans l'ensemble du *corpus* sont les suivantes :

Pour l'EE :

Catégorie	Occurrences
Enfant	77
Globalité	35
Expression	22
Tissage	16
École	16
Jeu	16
Pluridisciplinaire	16
Projet	14
Gestion pédagogique	13
Littérature de jeunesse	13
Maîtrise de la langue	6
Créativité de l'enseignante	6
Thème	6
Liberté de l'enseignante	5
Situations vécues	4
Éducation	3
Activités	3
Pédagogie active	2
Plaisir de l'enseignante	1

Figure 179 : occurrences des diverses catégories de la dimension "Identification" dans l'EE

Ce tableau met en évidence trois éléments caractéristiques de l'IP (présents tout au long du temps) dans l'EE :

- La centration sur l'enfant, ses intérêts (première occurrence en 1973 dernière en 2007), sa joie, son plaisir...

Il faut s'inspirer toujours des événements familiers qui viennent pour donner du relief à la vie de la classe, les thèmes utilisés peuvent être exploités diversement d'une année sur l'autre selon les intérêts réels du moment. (1972_03_02)

La pédagogie à l'école maternelle part de l'enfant, elle se centre sur l'enfant qui est au centre de ses préoccupations, l'école maternelle suit le développement de l'enfant, elle respecte les phases de sa croissance et elle est globale. (1977_11_02)

L'école maternelle est l'école du respect de la personnalité globale de l'enfant. (1978_11_01)

À l'école maternelle, il faut développer l'imagination et il faut apprendre à l'enfant l'émerveillement. (1979_12_01)

L'école maternelle a une double préoccupation, épanouir la personnalité de l'enfant et l'exercer à des préapprentissage. (1981_11_01)

L'école maternelle est d'abord un lieu centré sur l'enfant. (1983_0910_01)

S'il importe de savoir à l'avance ce qui composera une journée de classe, il paraît tout aussi indispensable de pouvoir retrouver ce qui a composé **les joies et les plaisirs**. (1984_12_01)

L'école maternelle a pour unique objectif de rendre un enfant heureux d'apprendre. (1991_09_01)

C'est la tradition de l'école maternelle : partir de l'enfant et l'observer. (1996_01_02)

Thérèse Boisdon (Présidente de l'AGIEM) déclare : « **Ne succombons pas à la dictature du « lire, écrire, compter ». En maternelle, il faut donner du temps à l'enfant** ». (1996_04_01)

Thérèse Boisdon (Présidente de l'AGIEM) affirme dans un article : « **La maternelle doit donner le goût d'apprendre, le désir d'aller à l'école, elle est d'abord un lieu de plaisir** ». (1997_09_01)

Depuis 100 ans, il y a une constante à l'école maternelle, c'est le souci d'éduquer et de rendre heureux les enfants. (1998_06_01)

- L'éducation globale de cet enfant (première occurrence en 1971 et dernière en 2005).

De l'accueil à la sortie, **la journée de classe apparaît comme un assemblage d'activités, qui sont de 3 ordres : moteur, affectif et cognitif** ; ces trois aspects du développement de l'enfant imprègnent fortement les activités que nous lui proposons. (1984_12_01)

À l'école maternelle, il y a le respect de la personnalité de l'enfant, **la nécessité de mener de pair l'éducation physique, psychologique et intellectuelle.** (1972_09_03)

La maternelle est un champ d'expérimentation de l'espace et elle permet **le développement global** de l'enfant. (1987_01_01)

La pédagogie à l'école maternelle est globale, fonctionnelle et individualisée. Les objectifs de l'école maternelle visent le développement moteur, affectif, créatif et cognitif de l'enfant. (1985_09_01)

L'école maternelle française se distingue par son attachement à l'enfant pris dans sa globalité. (1995_09_12)

L'école maternelle a sa spécificité qui se situe dans ses composantes psychologiques et pédagogiques, on y construit les savoirs de manière contextualisée, dynamique et globale. L'enfant y apprend en agissant, en jouant et en développant à la fois sa sensibilité et son imagination. L'école maternelle est un lieu de pédagogie globale, sans véritable cloisonnement disciplinaire. (2006_03_02)

- La mise en valeur de l'expression de l'enfant dans des activités artistiques, de création (première occurrence en 1972 et dernière en 2007).

La grande section est le lieu de la pédagogie de l'expression et le CP, celui de la pédagogie de la lecture. (1973_06_01)

Dans notre école, il y a un grand souci de la liberté d'expression de l'enfant, par exemple avec le dessin libre. (1975_01_01)

L'école maternelle est avant tout le lieu de la découverte et de **l'expression par la création.** (1987_09_03)

Favoriser l'expression de l'imaginaire, les arts plastiques et l'expression de l'enfant, voilà bien la première préoccupation des enseignants de l'école maternelle. (1991_02_01)

Les classes maternelles sont des hauts lieux de créativité des enfants, c'est leur réputation (...)

À l'école maternelle, les arts plastiques sont rois. À cela, de multiples raisons, les institutrices de l'école maternelle sont issues de cadres moyens, leur culture esthétique leur est consubstantielle. (1992_03_01)

L'école maternelle a construit son identité autour des pratiques artistiques. (1996_11_01)

L'école maternelle a pour mission d'amener les enfants à exercer leur conduite créative. (1996_11_02)

S'il est bien **un lieu où l'on encourage la création**, sous toutes ses formes, c'est bien l'école maternelle ! (1998_02_01)

L'école maternelle n'est plus l'école de la « Récup'art » mais elle propose toujours une sensibilisation artistique pour nourrir la curiosité de l'enfant et sa capacité à s'émerveiller. (2003_04_02)

À l'école maternelle, **une large place est réservée aux activités artistiques.** (2006_03-02)

Dans les autres éléments forts qui apparaissent dans ces résultats, il apparaît nettement dans les discours que :

- L'école maternelle est revendiquée comme une véritable école, lieu d'apprentissages (première occurrence en 1974 et forte présence dans la période 1994-2001).
- L'approche ludique caractérise la maternelle. Présent sur les 40 années examinées, le jeu est encore plus présent durant les dix dernières années (1998-2008).

Les enseignants pourraient ne pas orienter la pédagogie préscolaire vers la transmission d'un savoir, comme l'école élémentaire, mais enrichir le milieu ludique pour l'ouverture des jeunes esprits sur la culture. (1991_03_02)

Enseigner les mathématiques avec la spécificité de l'école maternelle oblige les enseignants à fonder les apprentissages mathématiques sur des mises en scène au caractère ludique. (1997_10_01)

La fonction du jeu dans le développement de l'enfant est essentielle à l'école maternelle. Sans la notion de plaisir procurée par le jeu, l'apprentissage est malaisé. (1998_12_01)

En ce qui concerne les compétences revendiquées des enseignantes en maternelle :

- La capacité à tisser les moments entre eux est fortement mise en avant. Cette compétence est à mettre en relation avec une autre catégorie fréquente, la pluridisciplinarité et l'aspect mélangé des activités à l'école maternelle (les compositions sont des propositions constantes).

Il faut développer les thèmes de vie, comme le pensait Dewey. **La maîtresse doit partir d'une situation vécue puis la développer par des rebondissements successifs.** (1974_05_01)

Les thèmes de vie observés dans les classes font parfois sourire (...). L'enjeu est de donner **en liant dans les thèmes ou les projets du sens aux apprentissages et de créer une motivation, un centre d'intérêt.** (1999_03_01)

L'idée directrice est que **l'enseignement artistique n'est pas qu'un domaine d'activités. C'est aussi une manière d'aborder tous les autres domaines du programme** comme le graphisme ou le langage. (2000_09_02)

Et si cette année, on faisait comme si de rien n'était, continuant les apprentissages sans évoquer les lettres N O E et L : impossible ! Il est possible et souhaitable de profiter de cette période de l'année pour traiter un des thèmes les plus classiques de l'école maternelle, Noël. (2005_12_01)

- La créativité de l'enseignante, sa liberté pédagogique, sa possibilité de pouvoir prendre son temps et son plaisir d'enseigner sont des catégories fréquentes.

À l'école maternelle, pour la maîtresse, on est d'accord **c'est la pédagogie du choix**, c'est le principe à l'honneur. (1975_01_01)

La maîtresse de l'école maternelle élabore ses propres outils pédagogiques. (1987_09_01)

En maternelle, il y a une méthode spécifique, où il faut faire vivre des expériences aux enfants. **La maternelle est le lieu de la créativité pédagogique.** (1983_02_01)

À l'école maternelle, **on peut prendre son temps.** (1998_04_01)

Suite à la Loi d'Orientation de 1989 et les programmes de 1995, la nouveauté, c'est l'évaluation. L'évaluation ne fait pas partie de la culture de l'école maternelle (...). Certains condamnent ces mesures arguant que **la maternelle va perdre son originalité et son degré de liberté.** (2001_04_01 : titre de l'article : « Évoluons, évaluons »)

- Les discours mettent en avant la capacité à gérer la pédagogie : une enseignante de maternelle sait organiser le temps, l'espace et mettre en place des ateliers.

Les qualités des enseignantes de la maternelle se situent sur le plan du matériel et de sa gestion, puis sur le plan pédagogique, avec l'esprit d'initiative qui intervient dans la création des méthodes et des procédés. (1974_10_01)

- Des pédagogies spécifiques sont revendiquées : notamment les pédagogies du projet (qui fait une apparition tardive mais forte dans les années 1990) et du thème (présente de façon constante dans la période examinée). Malgré cette constance, quelques articles (voir l'exemple ci-dessous) témoignent d'une volonté de changement et de rupture par rapport à des pratiques bien ancrées. Les pédagogies actives sont également présentes dans les discours.

Généralement, en maternelle, l'instituteur choisit un thème auquel se rattachent les différentes activités. (1981_11_01)

Il faut abandonner les thèmes et se donner des objectifs. Il n'est plus question de préparer sa classe en fonction des thèmes saisonniers, des fêtes et autres sujets divers. (1986_10_01)

Pour bien préparer sa classe, il faut des liens avec des projets. La préparation doit être intégrée dans un projet journalier, hebdomadaire, mensuel ou trimestriel. (1994_03_02)

La démarche technologique à l'école maternelle ne peut être que globale et assurée dans le cadre d'un projet d'ensemble. (1995_03_02)

On pratique avec les projets d'activités mais en pensant aux apprentissages (...) **L'école maternelle a l'habitude de proposer des activités selon une logique thématique (carnaval, fête des mères...).** Ces projets d'activités ne sont pas de véritables projets pédagogiques (les objectifs ne sont pas clairement définis). Il faut conserver l'aspect motivant de la fête de Carnaval mais en définissant les objectifs d'abord. (1996_01_02)

C'est une préoccupation de l'école maternelle : les projets sont nombreux en maternelle. (1999_10_01)

L'astronomie est une activité complète car elle permet d'aborder de nombreux apprentissages, repérage dans l'espace et le temps, développement des fonctions langagières, familiarisation avec l'écrit, activités artistiques, tout ou presque peut être abordé par le prisme des étoiles. On peut observer le soleil et l'ombre, travailler sur l'ombre puis sur la Lune, modéliser et verbaliser. (2004_04_01)

La place forte de la MDL est présente également durant la période étudiée (première occurrence en 1972 et dernière en 2004).

L'école maternelle doit accorder et accorde une importance considérable au langage. (1972_09_01)

Toutes les activités proposées à l'école maternelle afin de construire les apprentissages premiers sont sous-tendues par des échanges langagiers. (1995_01_01)

Gageons que la place prépondérante à accorder au langage et à la lecture fait l'unanimité. (1996_11_01)

La littérature de jeunesse fait une entrée tardive (en lien avec les programmes du CRPE⁵⁵⁴) en 2002 mais de façon quantitativement forte.

Un aspect pédagogique qui disparaît au cours du temps est celui des situations vécues (pédagogie des situations vécues) présentes de 1978 à 1986.

La catégorie « éducation », renvoyant à la conception de l'école maternelle comme lieu éducatif n'a que peu d'occurrences (trois).

⁵⁵⁴ Abréviation de : Concours de Recrutement de Professeur des Écoles.

Pour l'EMF :

En ce qui concerne toujours la dimension de l'identification, les occurrences repérées dans l'ensemble du *corpus* sont les suivantes :

Catégorie	Occurrences
Enfant	64
Expression	46
Globalité	41
Tissage	20
Éducation	17
Maîtrise de la langue	13
Jeu	10
Projet	9
Gestion pédagogique	9
Thème	9
Activités	9
Situations vécues	8
Pluridisciplinaire	7
Albums	5
Liberté de l'enseignante	4
Pédagogie active	2
Plaisir de l'enseignante	1

Figure 180 : occurrences des diverses catégories de la dimension "Identification" dans l'EMF

Ce tableau met en évidence que ce sont les trois mêmes éléments caractéristiques de l'IP (présents tout au long du temps) qui sont mis en avant dans les discours des deux revues : la centration sur l'enfant, éduqué de manière globale, et la mise en valeur des activités d'expression :

- La centration sur l'enfant (première occurrence en 1972 et dernière en 1996) son bonheur et son plaisir⁵⁵⁵.

Dans un article intitulé « **La pédagogie du bonheur** », on peut lire : « **Rendre les enfants heureux est important : c'est un des objectifs majeurs de l'école maternelle. Il faut plus de plaisir en école maternelle** ». (1974_01_01)
Il faut placer le jeune enfant au centre des préoccupations de l'école maternelle en faisant litière de nos traditions, de nos habitudes et du confort des adultes. (1975_04_01)
Il ne faut pas placer l'objet au cœur de ses préoccupations mais l'enfant, car à l'école maternelle, tout est éveil pour l'enfant. (1975_04_02)

⁵⁵⁵ « L'objectif de l'école maternelle est de rendre l'enfant capable de comportements créateurs de plaisir » (1978_02_01) ; « L'objectif est de rendre l'enfant heureux » (1978_04_01).

C'est que l'institutrice d'école maternelle se trouve placée en situation de donner du bonheur à des enfants qui en manquent trop souvent. Le premier contact d'un enfant avec sa maîtresse se fait par le regard. Son aspect extérieur peut devenir en lui la cristallisation d'un entourage accru de bonheur. (...) **Il faut de la couleur dans les classes, des combinaisons chromatiques heureuses.** (1975_10_02)

La méthode de la natation est celle de l'école maternelle : elle est naturelle, l'enfant est au centre de l'initiation. (1977_02_01)

Il faut associer dans les apprentissages, savoir et bonheur. (1981_05_01)

Dans l'article « La spécificité de l'école maternelle », on peut lire : « Sa spécificité réside dans sa place par rapport aux autres pays, dans son rôle éducatif. **L'école maternelle est là pour les enfants d'abord** ». (1983_02_01)

Cela ne sert à rien de prévoir puisque les enfants ne font jamais ce que l'on a prévu. (1984_03_01)

Dans le dossier spécial « Bien débiter en maternelle », une des phrases-clés est : « **Ce dossier est un plaidoyer pour l'enfant** ». (1985_03_02)

En maternelle, chaque enfant a découvert son corps, son cœur et son esprit, éprouvé des plaisirs subtils, il va aborder le CP avec appétit. (1986_12_01)

En maternelle, tout commence par le regard porté sur l'enfant. (1988_03_01)

Par tradition, l'école maternelle avait le droit de jouer, de chanter, de danser, de fabriquer, et les institutrices pratiquaient ces activités avec beaucoup de bonheur. (1991_12_01)

Mais comme l'évaluation, **le livret scolaire à la maternelle ne peut être que le reflet de ce que nous avons tous et toujours défendu : l'intérêt de l'enfant.** (1994_09_02)

L'école maternelle est l'école de l'épanouissement et de la réussite de l'enfant. (1995_01_01)

L'histoire de l'école maternelle a de fortes traditions, qui sont loin d'être identiques à celles de l'école primaire. En particulier que l'école soit centrée sur l'enfant constitue une perspective qui est sans doute moins dérangeante que pour l'école primaire ou le secondaire. (1996_02_01)

- La mise en valeur des activités de l'expression de l'enfant dans des activités artistiques, de création (première occurrence en 1973 et dernière en 1996). Les côtés esthétique et spontané sont ainsi souvent mis en avant dans les discours. Par exemple, dans les années 1970, de nombreuses compositions sont étiquetées « Thèmes de vie et activités créatrices ».

Tout d'abord, il faudrait bannir des salles de l'école maternelle tout objet banal, rude, laid, rude au toucher. **Il faut développer le sentiment du beau chez l'enfant.** (1980_05_01)

Le but de ces activités artistiques est de poser un problème concret, ce qui s'accorde avec l'approche spontanée des enfants. (1987_03_01)

L'école maternelle est un véritable lieu d'apprentissage, et doit employer des pratiques faisant la plus large place possible aux notions de liberté et de créativité des enfants. (1988_01_01)

- L'éducation globale de cet enfant (première occurrence en 1971 et dernière en 1996).

Les objectifs de l'école maternelle sont un développement physique, moral et intellectuel. (1973_11_01)

Les objectifs de l'école maternelle (...), respecter les besoins de l'enfant. Les besoins du développement physique en premier puis en second, les besoins du développement affectif et intellectuel en lien avec l'aspect physique. (1974_04_01)

L'école maternelle est l'école de l'approche globale (physique, affective, cognitive). (1979_04_01)

Il y a **trois axes dans l'analyse d'une activité en maternelle : psychomoteur / cognitif / affectif.** (1976_10_01)

En maternelle, il y a un équilibre harmonieux entre développement physique, affectif et cognitif. (1990_05_01)

Restons confiants, car dès lors que leurs besoins physiologiques et affectifs sont satisfaits, les très petits sont époustouffants d'ardeur, d'enthousiasme et de curiosité, tout prêts à tenter la merveilleuse aventure de la création. (1997_01_01)

Dans les autres éléments de ces résultats, il apparaît nettement dans les discours que :

- L'école maternelle est également revendiquée comme un lieu d'éducation. Dans l'EE, l'école maternelle est considérée comme un lieu scolaire alors que dans l'EMF, elle est vue comme un lieu éducatif.
- Comme dans l'EE et durant toute la période examinée, l'approche ludique est très présente dans les discours de l'EMF.

Le jeu correspond à son stade de développement affectif, physique et mental. (1984_12_01)
L'école maternelle est l'école où on joue. Il est bon qu'une revue pédagogique soucieuse d'éducation globale de l'enfant se préoccupe du jeu. (1990_12_01)

- La préoccupation pour la MDL est très présente dans les discours depuis les années 1980.

Les objectifs de l'école maternelle (...) sont l'acquisition et l'amélioration du langage oral sont un des buts évidents de toute séquence. (...). Il faut un bain de langage. De nombreux jeux, comptines, poèmes, chansons à l'école maternelle préparent en profondeur le langage oral. (1985_06_01)
À l'école maternelle, tout est prétexte au langage. (1996_03_01)

En ce qui concerne les compétences revendiquées des enseignantes en maternelle :

- Le tissage est très présent, avec 20 occurrences (4^e thématique la plus présente). Comme dans l'EE, cette compétence à tisser est en relation avec une autre catégorie fréquente, la pluridisciplinarité.

Il faut thématiser les activités, leur donner un dénominateur commun. (...) Thématiser, c'est fournir aux enfants la possibilité de constituer des îlots de connaissances groupés autour d'une situation vécue. **Il faut donc que les maîtres fassent des liens.** (1972_01_01)
Le jeu doit être en relation avec la démarche de l'école maternelle. Il faut libérer l'enfant de ses tensions, mettre en œuvre son dynamisme sous les divers aspects, psychomoteur, imaginaire, créatif, **faciliter les divers apprentissages en les liant les uns aux autres**, et favoriser sa sociabilité. (1975_05_01)

- La créativité de l'enseignante n'est pas mise en avant (pas comme dans l'EE) mais sa liberté pédagogique et son plaisir d'enseigner à ce niveau « maternelle » sont présents.

Enseigner en maternelle, c'est éprouver une merveilleuse sensation de liberté maîtrisée. (1993_0506_01)

- Comme pour l'EE, des pédagogies spécifiques sont avancées : pédagogie du projet, par thème (dont la fréquence baisse dans les années 1990) et pédagogie active.

Le projet est fondamental en maternelle, et les enfants ont un grand rôle dans celui-ci. Il faut faire participer les enfants car leur adhésion est indispensable : ce sont eux qui mènent le jeu, mais c'est le maître qui donne les indications de travail. (1984_03_01)

Il y a **trois catégories de situations à l'école maternelle** : 1/ **Des situations de recherche et de productions guidées par l'enseignant, en lien avec le projet ou développement d'un sujet**, avec de la réflexion et de l'action, (...) en lien avec les intérêts des enfants, **en lien avec la maîtrise de la langue très souvent**. 2/ **Des situations d'imprégnation culturelle, avec les contes, poésies etc. Les enfants sont en réception, ces situations sont le plus souvent en lien avec le thème**. 3/ Des situations de jeux et d'exercices dirigés, des exercices graphiques, mathématiques, des exercices sur la mémoire. (1986_09_10)

À l'école maternelle, une réflexion est engagée dans le cadre des pratiques enseignantes classiques utilisant la démarche de projet. (1988_01_01)

L'école maternelle doit changer, dans des débats vifs. C'est une école, elle a sa spécificité (...) l'indépendance n'est pas l'autisme. (...) Elle garde ses valeurs propres dans sa conception de l'éducation et elle sait par expérience autant que par l'histoire que les enfants se prennent tels qu'ils sont, qu'ils tendent tous à être heureux (...), **et seule une pédagogie active et intéressante leur convient.** (...). La maternelle a une pédagogie, la « pédagogie des possibles ». (1991_11_01)

- Les discours de l'EMF mettent aussi en avant la « Gestion pédagogique » : une enseignante de maternelle sait gérer le temps, l'espace et mettre en place des ateliers.

La pédagogie de l'école maternelle utilise souvent le travail en ateliers. Ces ateliers sont permanents et sont alors appelés coins, ou temporaires mais reviennent tous les jours sous une forme ou une autre dans le cadre du projet de vie de classe. Les objectifs poursuivis par l'enseignant sont d'organiser un milieu riche et stimulant et de répondre aux besoins des enfants. (1993_03_01)

À la différence de l'EE, les albums de LDJ sont présents dès 1980 (dans l'EE, la LDJ faisait une entrée tardive en 2002, en lien avec une nouvelle épreuve du concours de recrutement des PE).

La somme des occurrences pour les deux revues permet de discerner les attributs forts de l'IP :

Catégorie	Occurrences
Enfant	141
Globalité	76
Expression	68
Tissage	36
Jeu	26
Pluridisciplinaire	23
Projet	23
Gestion pédagogique	22
Éducation	20
Maîtrise de la langue	19
École	16
Thème	15
Littérature de jeunesse	13
Situations vécues	12
Activités	12
Liberté de l'enseignante	9
Créativité de l'enseignante	6
Albums	5
Pédagogie active	4
Plaisir de l'enseignante	2

Figure 181 : occurrences cumulées pour la dimension "Identification" pour les deux revues professionnelles

Cette figure met en évidence les trois attributs de l'IP revendiquée par les deux revues professionnelles : l'enfant, l'éducation globale et l'expression.

➤ **Différenciation**

Dans les deux revues professionnelles, un fort discours est tenu à propos de la différenciation de la maternelle par rapport à l'élémentaire. Ce fait est encore plus saillant dans l'EMF qui pointe d'ailleurs dans un dossier cet aspect :

Tout ceci a abouti à la constitution d'une sorte de corporation féminine dont la cohésion est indiscutable et qui explique en grande partie le refus d'ouvrir le système de la part des maternelles les plus âgées. Il existe « un esprit maternel ». (1977_11_01)

En ce qui concerne la dimension de la différenciation, les occurrences de diverses catégories sont les suivantes :

Pour l'EE :

Catégorie	Occurrences
Discipline	12
Approche systématique	10
Obligations de l'enseignante	8
Programme	7
Contenu	7
Élève	5
Exercice	2
Manuel	1

Figure 182 : occurrences des diverses catégories de la dimension "Différenciation" dans l'EE

L'analyse du tableau met en évidence les éléments rejetés par les enseignantes de maternelle et caractérisant pour elles l'école élémentaire. Il contribue ainsi à préciser leur IP :

- L'organisation de l'enseignement en disciplines (première occurrence en 1977 et dernière en 2005).

Thérèse Boisdon (Présidente de l'AGIEM) relate le congrès de l'association qui a eu lieu à Versailles : « **Le décloisonnement des disciplines marque la particularité de la pédagogie en maternelle** ». (1992_09_01)
 C'est une première historique, il y a des programmes pour l'école maternelle. C'est une satisfaction. (...) Dans ces programmes, **la spécificité de la maternelle et l'approche de l'apprentissage en termes de compétences apparaissent ici respectés, l'organisation des savoirs ne relève pas du découpage des disciplines.** (1995_04_01)
Il ne faut pas céder à la tentation disciplinaire, ou à la systématisation réductrice. (1995_10_01)
 L'école maternelle est le lieu de la pédagogie globale, **sans cloisonnement disciplinaire**, il existe des apprentissages structurés, mais **pas systématiques.** (2002_04_03)

- L'approche systématique en lien avec des progressions et des programmations rigides (première occurrence en 1973 et dernière en 2001). Cette approche systématique entrainerait, d'après le discours, un métier plus contraint et moins libre qu'en maternelle, des obligations fortes en tant qu'enseignantes. Ces obligations s'opposent ainsi à la liberté pédagogique mise en avant dans la dimension précédente (première occurrence en 1977 et dernière en 2007).

En primaire, il y a une pédagogie dirigiste qui n'est pas celle de l'école maternelle. (1978_02_02)
En maternelle, il faut éviter tout apprentissage systématique. (1986_10_03)
 L'école maternelle n'est plus le « tout-jeu » ni le « tout-scolaire ». **Il n'y a pas d'apprentissages systématiques en maternelle**, par exemple en GS. (1995_10_01)
En primaire, il y a une pédagogie directive en vue des apprentissages et en maternelle, une pédagogie basée sur la spontanéité, avec l'idée que l'éducateur doit intervenir le moins possible dans le développement de l'enfant, en suscitant une activité spontanée. (1983_02_02)

Deux autres éléments rejetés par les enseignantes de maternelle sont présents dans ces résultats :

- Tout d'abord les programmes supposés ne pas exister en maternelle. La présence de cette catégorie « Programmes » évolue au cours du temps. En effet, sa dernière occurrence date de 1986, année de la parution de nouvelles orientations pour l'école maternelle et préfigurant les premiers programmes officiels de 1995. Les programmes sont donc tout d'abord rejetés quand ils n'existent pas mais acceptés quand ils sont un élément orientant les pratiques pédagogiques. Ils constituent un levier pour renforcer la position de l'école maternelle au sein du système scolaire français.

Il n'y a pas de programme à l'école maternelle. (1978_02_02)

Une liaison, école maternelle/école primaire, est prônée dans les discours, mais elle est torpillée par les faits : **l'école maternelle travaille la personnalité globale de l'enfant, et à l'école élémentaire, il y a les programmes, les progressions et les exercices systématiques.** (1981_06_01)

À l'école maternelle, on n'a pas de programme, sinon celui d'aider l'enfant dans son développement, on ne pratique pas la pédagogie par objectifs mais des objectifs. (1986_10_01)

En maternelle, il y a le maître heureux sans programme à respecter. (2000_01_01)

- Ensuite, les contenus (pris dans les discours comme des savoirs et des connaissances) n'existent pas selon les enseignantes à l'école maternelle. Ici aussi, la présence de cette catégorie varie au cours du temps. La dernière occurrence de cette catégorie date de 1993 et historiquement, il existe depuis 1995 des programmes définissant des compétences (donc des contenus à enseigner). Comme les programmes, les contenus sont rejetés quand ils n'existent pas en maternelle et acceptés quand ils font leur apparition officielle.

Il y a donc deux écoles, deux univers différents et la question qui se pose est ; "**comment concilier la pédagogie ouverte, créatrice de l'école maternelle avec les objectifs de connaissances et les échéances d'un CP ?**". (1976_10_01)

L'école maternelle a toujours été celle de l'ouverture et de l'innovation. Elle aborde les problèmes sous l'angle de la psychologie, ce qui lui a donné **une attitude critique par rapport aux programmes conçus comme des inventaires de contenus.** (1980_06_01)

Contrôler les connaissances à l'école maternelle supposerait qu'on y enseignât des contenus.

Cela suppose aussi que les enfants y acquièrent des notions contrôlables. **Les textes officiels n'ont jamais spécifié qu'il fallait enseigner des contenus précis (...)** La maternelle constitue un volet éducatif, ses objectifs se situent sur l'éveil de la personne des enfants et sur le développement de ses moyens d'expression. (1981_02_02)

La pédagogie par objectifs envisage des acquisitions à partir desquelles elle dégage des contenus. **En maternelle, il n'y a pas de contenu,** mais des situations à imaginer pour parvenir aux objectifs. (1986_10_01)

L'école maternelle n'a pas de contenu à enseigner. (1987_09_01)

Ce rejet des programmes et des contenus est à discuter. En parcourant l'ensemble des discours de l'EE au cours du temps, il apparaît que l'introduction des cycles à la fin des années 1980 est tout d'abord discutée, critiquée, rejetée et finalement acceptée. C'est en fait une manière de faire reconnaître la maternelle comme une école au vrai sens du terme. C'est la même chose en ce qui concerne l'évaluation de compétences, d'abord considérée comme une contrainte (et donc rejetée au nom de la liberté pédagogique caractérisant l'IP de la maternelle) puis acceptée. Accepter l'évaluation renforce et légitime la place de l'école maternelle intégrée au système scolaire français.

Depuis 1990, le discours de l'EE se situe dans le fait qu'elle accueille des enfants et non des élèves, élément rejeté.

L'école maternelle est agréable, chaleureuse et elle accueille des enfants qui s'y épanouissent. (...) Elle demeure l'école où l'enfant joue par rapport à une école, la vraie, où l'élève travaille. (1987_09_04)
A l'école maternelle, il s'agit de transformer l'enfant en écolier. (1994_02_01)

Une seule occurrence pour le rejet d'un outil pédagogique non compatible avec la pédagogie de l'école maternelle : le manuel scolaire.

Le manuel est traditionnellement utilisé en école élémentaire, à l'école maternelle, il tente une timide intrusion, malgré l'hostilité des enseignants. Nous sommes contre les photocopies sauvages. (1998_11_01)
 Thérèse Boisdon (Présidente de l'AGIEM) déclare dans un article : « **Nous, nous préférons construire notre propre matériel pédagogique** à partir des activités que nous menons en classe (...). **Traditionnellement jaloux de la spécificité de leurs pratiques, les maîtres de maternelle redoutent la primarisation et rejettent donc tous les instruments susceptibles de conduire à une évolution dans ce sens, à commencer par le manuel.** Les maîtres sont d'ailleurs encouragés dans ce sens par les maîtres formateurs, qui leur recommandent de fabriquer leur propre matériel pédagogique. **En maternelle, il s'agit d'une pédagogie artisanale.** » (1998_11_01)

Pour l'EMF :

Pour la dimension de la différenciation, les occurrences repérées dans l'ensemble du *corpus* de l'EMF sont les suivantes :

Catégorie	Occurrences
Approche systématique	22
Discipline	9
Contenu	9
Obligations de l'enseignante	7
Exercice	6
Programme	5
Élève	1
Manuel	1

Figure 183 : occurrence des diverses catégories de la dimension « Différenciation » dans l'EMF

Ce tableau met en évidence les éléments rejetés par les enseignantes de maternelle et caractérisant pour elles l'élémentaire. Ces résultats contribuent ainsi à caractériser l'IP mise en avant par l'EMF :

- Comme pour l'EE, le premier élément de différenciation est l'organisation de l'enseignement en disciplines (première occurrence en 1975 et dernière en 1995). L'organisation des fiches révèle d'ailleurs ce fait : dans les années 1970, elles sont organisées par sections puis progressivement par domaines d'activité ou par compositions. En novembre 1984, les fiches « débutants » montrent toujours les priorités en maternelle : « J'organise ma classe »,

« J'organise mon emploi du temps » et « J'organise les ateliers »⁵⁵⁶. Cette organisation des fiches en fonction de l'espace et du temps marque durablement les propositions de l'EMF. Dans les derniers numéros sont en effet encore présents dans la partie « Fiches » des propositions guidées par l'organisation spatiale et temporelle⁵⁵⁷ et non par des contenus à prendre en charge.

La pédagogie par objectifs paraît difficile pour des enfants du niveau de l'école maternelle. **Il ne saurait donc être question d'un travail par disciplines regroupées en un emploi du temps**, tel que nous le proposons encore les derniers textes datant de 1922. (1976_01_01)

Les enseignants ont peur d'une primarisation, elle est à prévenir. **La maternelle a une identité affirmée**. Elle est la base du système éducatif, c'est bien, mais l'école maternelle est spécifique : **il y a l'écoute de l'enfant et de sa curiosité naturelle. Il n'y a pas d'entrée des enfants dans les disciplines**, c'est une approche plus personnelle, à la fois pragmatique et affective, globale et synchrétique. (...) **La maternelle est au seuil de l'approche disciplinaire. Il y a une logique de vie à la maternelle et non une logique formelle liée à telle ou telle discipline.** (1987_01_01)

De vraies disciplines n'émergent pas à l'école maternelle. Les disciplines, c'est un vocable traditionnellement utilisé à l'école élémentaire. L'école maternelle a trop insisté pendant toutes ces dernières années sur une éducation essentiellement pluridisciplinaire visant au développement général harmonieux de l'enfant. (1991_03_01)

- À nouveau, cette approche systématique entrainerait un métier plus contraint à l'école élémentaire et des obligations plus fortes pour ses enseignantes. Ces obligations s'opposent à la liberté pédagogique, élément identificateur des enseignantes de maternelle. Dans l'EMF, le rejet de l'approche systématique et des obligations des enseignantes est principalement orienté sur l'évaluation, pratique largement remise en question après 1989.

C'est le danger des situations pédagogiques systématiques, prématurées, proposées à l'école maternelle et, par la suite, non vécues par les enfants. (1976_02_01)

Le projet écarte d'emblée l'écueil d'un enseignement formel, systématique et celui du conditionnement. (1987_03_01)

En maternelle, il y a le souci de lutter contre un entraînement prématuré et systématique, quand ce n'est pas un véritable forcing, de respecter les enfants, leur rythme propre et leur besoin du jeu. (1989_02_01)

Mais le souci de muscler l'école maternelle et la frénésie de précocité ne doivent pas porter le maître à brûler les étapes **ni à programmer des leçons**. L'essentiel est ailleurs : laisser aux enfants le temps d'organiser leurs espaces et leur temps physique et mental, et d'installer des comportements facilitateurs. (...) La compétence du maître de l'école maternelle ne tiendrait-elle pas dans cette aptitude toujours intacte : amener chaque enfant à se disposer à... ? (1989_03_01)

Sous la pression sociale, le jeune enfant risque de devenir le sujet d'apprentissages forcenés et systématiques. (...) L'évaluation était absente de l'école maternelle. Pour être reconnue en tant qu'école, elle l'a réclamée et obtenue mais il ne faut pas laisser fuir cette section des grands dans le cycle des apprentissages fondamentaux. (1991_12_01)

Non, la grande section ne fera pas partie de l'école élémentaire, mais l'approche par cycle est bonne car elle permet le travail avec l'école élémentaire, qu'il ne faut pas rejeter. (...) **Il y a une peur de l'absorption imminente de la section des Grands voire de la maternelle en entier dans le corps redoutable de l'école élémentaire.** Il y a une sorte de fantasme de dévoration, de désintégration par l'institution de la Grande École qui menacerait ainsi d'annihiler l'essence pure d'une autre école quasiment sacrée. (...) Il me semble aujourd'hui décisif de se dégager d'une identité exclusive et jalouse qui va à l'encontre d'un système éducatif centré sur l'enfant qui lui ne connaît pas de rupture aussi radicale dans son développement affectif et cognitif. (1992_03_01)

⁵⁵⁶ 1984_11_01.

⁵⁵⁷ De nombreuses propositions sont faites pour aménager l'espace de la classe, des articles discutent souvent des coins en maternelle (par exemple dans le numéro de février 1995).

En grande section, les activités ne sont pas systématiques et ont des contenus non contraignants. **En grande section, on peut tout donner, mais jamais systématiquement.** (...) **Il ne faut pas systématiser : c'est cette différence essentielle qui marque la place et le rôle de la grande section.** (1996_01_01)

- L'organisation de l'enseignement en disciplines est un élément de différenciation de l'IP des enseignantes de maternelle à rapprocher des deux catégories « contenus » (pour ces enseignantes, il n'existe pas de contenus à enseigner) et « programmes » (même remarque, les enseignantes de maternelle considèrent qu'il n'existe pas de programme contraignant, ce qui est rapprocher d'autres attributs évoqués auparavant : les obligations des enseignants de l'école élémentaire et la liberté pédagogique des enseignantes de l'école maternelle).

Il n'y a pas de discipline à l'école maternelle (...). Il faut ajouter que la formation des maîtres à une pédagogie par disciplines ne prépare pas à un travail d'improvisation, de création, réclamant à la fois une observation fine du présent et une collaboration avec les enfants dans la construction d'un avenir plein de promesses. (1976_03_01)

Avec l'expansion de la maternelle et la généralisation de sa fréquentation par les enfants de France, on peut s'interroger sur l'opportunité d'y introduire un quelconque apprentissage ou même préapprentissage de la lecture et de l'écriture. Ne va-t-on pas la défigurer ? Sa vocation n'est-elle pas de favoriser l'éclosion et l'épanouissement de toutes les aptitudes et de la personnalité de l'enfant en lui offrant un éventail très ouvert d'activités éducatives ? (...) L'introduction précoce, pour ne pas dire prématurée de la lecture et de l'écriture ne risque-t-elle pas de hâter leur élimination et de diminuer les chances d'épanouissement de chaque enfant ? (1983_12_01)

À l'école maternelle, il y a un instinct pédagogique certes solide mais réfractaire à une rigueur d'analyse au niveau des objectifs d'apprentissage. (...) Il y a un problème de culture qui **rend problématique les notions de contenus d'apprentissage et d'évaluation** par les enseignants de l'école maternelle. (1991_01_01)

Il est indispensable de partir de l'activité de l'enfant (...). **En maternelle, tout cela est bien plus difficile que de transmettre des connaissances clairement définies**, exige une écoute de tous les instants, nécessite parfois une modification profonde du déroulement de la journée. (1993_0506_01)

Trois éléments traversent le temps - et donc les discours - pendant ces trente années :

- Les contenus.
- L'approche systématique.
- Et les disciplines.

Une seule occurrence est observée pour le rejet d'un outil pédagogique non compatible avec l'EM : le manuel scolaire.

La somme des occurrences pour les deux revues permet de discerner les attributs fortement rejetés par les discours de l'école maternelle :

Catégorie	Occurrences
Approche systématique	32
Discipline	21
Contenu	16
Obligations de l'enseignante	15
Programme	12
Exercice	8
Élève	6
Manuel	2

Figure 184 : occurrences cumulées pour la dimension "Identification" pour les deux revues professionnelles

Ces cumuls d'occurrences mettent en évidence les trois éléments les plus rejetés par les enseignantes de maternelle et caractérisant leurs collègues de l'école élémentaire : l'approche systématique, la présence de disciplines et de contenus.

1.7. Enracinement et crise d'identité

Cette analyse de contenu de ces revues professionnelles met en évidence l'enracinement historique de l'IP des enseignantes caractérisée dans les deux investigations précédentes, notamment :

- L'importance de la dimension esthétique et du « beau » qui légitime des activités d'expression de l'enfant, qu'elles soient langagières ou artistiques.
- C'est à nouveau la préoccupation de l'enfant qui est centrale dans les discours, car c'est cette préoccupation qui légitime l'approche globale et l'ensemble des éléments rejetés par les enseignantes de maternelle : comme la préoccupation est l'enfant, alors il ne peut y avoir de contenus, organisés en disciplines et caractérisées par une approche systématique (avec des leçons déterminées et cadencées selon une « séquence » peu modifiable).

Tous ces éléments se retrouvent dans les résultats des deux investigations des pratiques contemporaines.

Cette analyse de revues professionnelles met également en avant une période critique pour l'IP des enseignantes, 1989-1992, période pendant laquelle les discours sur l'IP s'expriment beaucoup plus et sont exacerbés. Le tournant des années 1990 voit la défense de l'identité de l'école maternelle, suite à la loi d'orientation de 1989 : cette date marque le début d'une période de la crise identitaire de l'école des petits.

Suite à l'analyse de l'EMF et de l'EE selon les axes de questionnement – IP et prisme d'éducation ST -, deux périodes peuvent être proposées pour l'étude d'autres sources : 1970-1990 et 1990-2012.

2. Des prescriptions primaires et secondaires

2.1. L'intégration dans le système éducatif (1970-1990)

Les analyses des sources, textes officiels et prescriptions secondaires, pilotées par les questions de recherche, sont restituées tout d'abord de manière chronologique avant d'en présenter une synthèse selon les axes de ces questions (l'éducation ST et l'IP).

➤ **Arrêté du 24 mai 1972**

Cet arrêté réorganise l'inspection du premier degré et supprime le recrutement d'un personnel particulier aux maternelles : les IDEM vont donc progressivement disparaître au profit des inspecteurs départementaux de l'Éducation nationale (IDEN). Une spécificité de l'école maternelle disparaît.

➤ **Décret du 19 avril 1977**

Ce décret supprime la discrimination fondée sur le sexe (imposée par le décret de 1855, puis par la loi de 1886). Ce décret offre ainsi aux hommes la possibilité d'apparaître dans le monde de l'éducation des tout-petits, duquel ils étaient exclus. Une autre spécificité de la maternelle disparaît.

➤ **Arrêté du 25 juin 1979, circulaire du 26 juin 1979 et Fiche n° III-2 bis relative à l'unité de formation de palier « L'école maternelle » et annexe de la circulaire du 26 juin 1979.**

La fin des années 1970 est marquée par des transformations en termes de formation des maîtres. En effet, à partir de 1979, les instituteurs doivent posséder le DEUG pour pouvoir enseigner. De plus, ils devront suivre lors de leur formation une unité de formation obligatoire « La pédagogie à l'école maternelle ».

➤ **Les Orientations pour l'école maternelle (Circulaire n° 86-046 du 30 janvier 1986)⁵⁵⁸**

Dans l'entretien qui sert de préambule à cette circulaire, Jean-Pierre Chevènement, alors ministre de l'Éducation nationale, place l'école maternelle comme « premier échelon » de l'édifice scolaire français. Il affirme également sa caractéristique d'école, à savoir un lieu d'apprentissages.

Chevènement précise que « ce sont les mêmes enseignants qui prennent en charge les apprentissages de la maternelle et de l'élémentaire », la différence étant placée sur l'âge des enfants. La socialisation, terme qui apparaît dans ces orientations, est mise au premier plan des objectifs. La « socialisation » est un terme qui apparaît dans ces orientations. L'apprentissage de la langue est également mis en avant pour la première fois dans l'histoire de l'école maternelle. La continuité entre les deux écoles est réprécisée et prescrite également.

⁵⁵⁸ Ministère de l'Éducation nationale (1986). *Supplément au Bulletin Officiel n°7 du 20 février 1986. Orientations pour l'école maternelle.*

Les orientations pour l'école maternelle sont fixées dans la circulaire du 30 janvier selon trois objectifs majeurs qui sont :

- Scolariser.
- Socialiser.
- Faire apprendre et exercer pour élargir les expériences des enfants pour qu'ils explorent le monde et construisent des connaissances.

Les contenus des enseignements sont regroupés en 4 grands domaines d'activité :

- Les activités physiques.
- Les activités de communication et d'expression orales et écrites.
- Les activités artistiques et esthétiques.
- Les activités scientifiques et techniques.

Comme dans les instructions de 1921 et de 1977 avec « les exercices d'observation » et les « activités d'éveil », l'éducation ST est associée à des « activités ». Cependant, ces instructions de 1986 sont les seules (avec celles de 1881) pour lesquelles l'éducation ST est clairement identifiable.

Le monde de la technique apparaît pour la première fois dans les instructions officielles relatives à l'école maternelle. Ce monde prend ainsi forme de manière verticale, depuis l'école maternelle jusqu'au collège (depuis 1984, un enseignement étiqueté « technologie » existe au collège).

Parmi « les activités scientifiques et techniques » ne se trouvent pas seulement les contenus relatifs aux prémices d'éducation ST mais également ceux en lien avec la logique, les mathématiques et la construction du concept d'espace chez les enfants.

Pour la première fois dans les textes officiels, il existe un découpage selon la trilogie « Vivant, objets, matière ». Ce découpage va perdurer, car les programmes de 2008, qui régissent actuellement les enseignements scientifiques et technologiques, utilisent encore cette terminologie. Les regroupements de contenus dans le domaine étiqueté « activités scientifiques et techniques » de 1986 se retrouvent en partie dans celui étiqueté « Découvrir le monde ».

Le domaine précise ensuite les types de tâches des élèves :

- L'éducation technologique naît en quelque sorte officiellement dans ce texte encore marqué par les travaux manuels. Pour la première fois, des activités de fabrication sont privilégiées. Le monde de la technique fait également son apparition avec la prescription de l'utilisation d'objets informatisés et automates (« tortue » et autres jouets programmables).

L'enfant observe, utilise des matières et des matériaux présents dans le coin de bricolage ; choisit des techniques (collage, pliage, assemblage, clouage, montage et démontage, etc.). Il fabrique ainsi des objets nouveaux.
--

- L'éducation relative à la matière voit aussi sa première manifestation explicite dans les textes officiels de prescription de l'école maternelle : pour la première fois, l'adjectif « physique » est utilisé et il est question des changements d'état de la matière.

L'enfant, au travers d'expériences, **découvre et commence à organiser des propriétés physiques simples et des changements d'état. Il mesure et compare.**

- Pour l'éducation relative au monde du vivant, le texte reste dans la continuité de ceux de 1977 avec les activités liées aux élevages et aux plantations. Ces activités contribuent à l'observation des manifestations de la vie.

L'enfant observe les différentes manifestations de la vie, s'occupe de plantations et d'élevages, prend conscience du cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort. On l'intéresse à l'hygiène et à la santé.

Dans ce texte, les activités pédagogiques se déroulant à l'école maternelle sont au service d'une première éducation et la maternelle est considérée comme un lieu essentiel au vécu d'expériences et à la construction d'apprentissages.

Dans ces orientations ne sont pas prescrites la mise en œuvre de relations entre les contenus et les activités des divers domaines, une sorte de cloisonnement apparaît malgré l'organisation des contenus en différents domaines.

Ce qui représente une nouveauté dans les orientations de 1986 est la centration sur le rôle du maître, qui doit organiser et programmer des apprentissages progressifs. Ce point de vue vient s'opposer en quelque sorte au texte de 1977 qui faisait alors l'apologie de la spontanéité de l'enfant.

L'enseignant français, qui peut prendre en charge indifféremment les enseignements de l'école maternelle ou élémentaire, est présenté comme ayant « une double compétence ». Celle de la maternelle lui permet d'osciller entre « opportunités à saisir et organisateur rigoureux des apprentissages », en relation notamment avec des projets mis en œuvre.

Ces orientations de 1986 marquent une centration nouvelle sur les contenus et réaffirment l'importance des activités des élèves.

➤ **Guide à l'usage des débutants**⁵⁵⁹

Cet ouvrage pédagogique, un « classique » dans les ÉN auxquelles succèdent les IUFM, est un outil de travail pour les enseignants de l'école maternelle, qu'ils soient débutants ou non.

L'analyse du contenu de la table des matières fait ressortir les éléments importants pour « faire classe » en maternelle :

- L'organisation temporelle de la journée (par exemple, un chapitre complet sur l'accueil, un autre sur les ateliers).
- L'organisation spatiale de la classe (un chapitre « L'installation »).
- Une méthode : « Le projet pédagogique ». Un chapitre est consacré au projet. Après avoir distingué cette méthode de celle des « thèmes de vie », un ensemble d'exemples sont donnés, mettant en évidence des propositions de compositions.

⁵⁵⁹ Labenne, J. (1987). *En maternelle... guide à l'usage des débutants*. Paris : Armand Colin-Bourreler.

- Trois chapitres présentent les journées pour chacune des sections de maternelle (PS, MS, GS et classe unique). L'analyse du contenu de ces chapitres fait ressortir que la journée est organisée autour d'un fil directeur autour duquel l'ensemble des activités se rattache. Les exemples proposés, dont le point de départ est un album de jeunesse, montrent un tissage important, observé dans les pratiques contemporaines, avec un réseau de mots liés les uns aux autres. Par exemple, la lecture de l'album « Petit Ours brun se lave » entraîne des activités diverses sur l'ours, le savon, les bulles de savon...

<p>Le contenu pédagogique de la journée en petite section :</p> <p>Du livre à la situation fonctionnelle de langage : Petit Ours brun se lave (Les Petits Albums de Pomme d'Api, Centurion Jeunesse).</p> <p>Graphisme : travail de groupes par ateliers : dessiner Petit Ours brun avec différents outils et supports</p> <p>Activités manuelles : travail en atelier. Mettre en couleur la tête de Petit Ours brun avec des morceaux de papier.</p> <p>Lavons-nous les mains.</p> <p>Organisons un jeu, les bulles de savon : une paille de couleur différente par enfant, un gobelet plastique, eau, un flacon de liquide vaisselle.</p> <p>Graphisme : dessiner les bulles de savon.</p> <hr/> <p>Le contenu pédagogique de la journée en moyenne section :</p> <p>Du livre à la situation fonctionnelle de langage : Bonjour Poussin de Mirra Ginsburg, Byron Barton.</p> <p>Graphisme : travail de groupes par ateliers : formes de papier découpées (queues de poules et de coq...)</p> <p>Apprentissage d'une comptine : Une poule sur un mur.</p> <p>Initiation mathématique : 16 cartes individuelles et 16 queues découpées.</p> <p>Reconnaissance auditive : Disque « Cris d'animaux » et image d'animaux.</p> <p>Lecture d'un conte : La petite Poule rouge.</p>

➤ **La pédagogie du projet à l'école maternelle**⁵⁶⁰

Cet ouvrage présent dans les ÉN puis IUFM, est un outil de travail pour les enseignants de maternelle. Après une clarification de la méthode pédagogique du projet, elle est associée à l'école maternelle et un ensemble d'exemples est donné. Dans ces propositions, les activités sont liées à un sujet commun et de nombreuses activités sont liées à la MDL.

➤ **La loi d'orientation du 10 juillet 1989**⁵⁶¹

Cette loi concerne tous les segments scolaires, dont l'école maternelle.

L'objectif assigné à l'école maternelle est de développer la pratique du langage, placée ici au premier plan et d'épanouir la personnalité des enfants. Son rôle dans le dépistage précoce des difficultés ainsi que son influence sur la réussite ultérieure des enfants est à nouveau affirmé.

Par ce texte, l'école maternelle s'intègre complètement dans l'édifice scolaire par l'introduction d'une organisation de l'école primaire en trois cycles. Cette nouvelle

⁵⁶⁰ Weiss, M. et Gross, M.-M. (1987). *La pédagogie du projet à l'école maternelle*. Paris : Armand Colin-Bourreler.

⁵⁶¹ Ministère de l'Éducation nationale (1989). *Bulletin officiel spécial n°4 du 31 août 1989*.

structuration de la scolarité primaire constitue une des grandes nouveautés de cette loi.

L'école maternelle correspond ainsi au « cycle des pré-apprentissages » et la grande section (GS) se situe à cheval sur le « cycles des pré-apprentissages » et « des apprentissages ». Ce « cycle des apprentissages » se poursuivra pendant deux années à l'école élémentaire (CP et CE1).

Une autre nouveauté de la loi d'orientation de 1989 est liée au personnel enseignant, son statut et sa formation. En effet, en 1990, les IUFM sont créés, devenant les lieux de formation regroupant à la fois les enseignants du primaire et ceux du secondaire qui exercent en collèges et lycées. 1990 voit le début d'un mouvement qui privilégie l'unicité du métier, unicité observée de la petite section de maternelle aux classes terminales du lycée. Cette unicité annule en fait le clivage qui existait entre le statut des enseignants du primaire et ceux du secondaire : à partir de 1992, tous les enseignants français sont recrutés au niveau licence : les instituteurs sont ainsi remplacés par les professeurs des écoles dont le métier s'aligne sur celui des professeurs des collèges et des lycées.

Deux points principaux sont retenus de la loi d'orientation de 1989 :

- L'introduction de l'organisation par cycles précise la cohésion entre la maternelle et l'élémentaire et montre qu'elle est pleinement intégrée au système éducatif français.
- La création d'un statut de professeur certifié - des écoles, de collège ou de lycée - de l'école maternelle au lycée.

➤ **Deux orientations contrastées : 1977 et 1986**

Les deux textes successifs orientant les pratiques en maternelle se trouvent en opposition, qu'ils soient examinés selon le point de vue des méthodes pédagogiques prescrites ou bien par le prisme de l'éducation ST :

- Les textes de 1977 mettent en avant une démarche, une approche globale, et prescrivent un entremêlement des enseignements. Ceux de 1986, par contre, sont plus cloisonnés et prescrivent des enseignements beaucoup plus teintés par une émergence de disciplinarité.
- Cette opposition se retrouve dans les prémices d'éducation ST : le texte de 1977 met en avant aussi une démarche, celle de « l'éveil », et les contenus à enseigner ne sont pas clairement identifiables dans les programmes (sauf pour l'étude du vivant). En revanche, dans les orientations de 1986, un ordre est proposé dans les contenus, rangés selon trois parties, le vivant, les objets et la matière. Une explicitation de ces contenus existe et l'entremêlement des enseignements n'est plus prescrit.

Ainsi, quel que soit le point de vue, la fin des années 1980 et les années qui suivent sont marquées par la prescription d'une plus grande disciplinarité.

L'analyse des revues professionnelles selon le prisme de l'éducation ST a mis en évidence que les années 1990 étaient caractérisées par une augmentation de propositions plus cloisonnées, en phase avec les textes officiels de 1986. Cependant, une caractéristique attribuée à l'IP des enseignantes de maternelle - le rejet des disciplines - aurait dû être fortement observée dans les discours des années 1986 et suivantes : or ce n'est pas le cas.

Une hypothèse explicative de la non-réaction des professionnels peut être formulée ainsi : les propositions des revues et les prescriptions secondaires mettent en avant une méthode pédagogique, « la pédagogie du projet », qui propose de lier l'ensemble des interventions enseignantes autour d'un même sujet d'étude. Les programmes de 1986 semblent incompatibles avec une manière de faire plus cloisonnée. L'IP ne semble pas atteinte par ces orientations, un des attributs de la spécialité, les compositions, constituent un rempart face à ces orientations.

➤ **Une intégration complète supposant une perte d'autonomie**

L'intégration de l'école maternelle au système éducatif français, amorcée par les programmes de 1977 est renforcée par ceux de 1986 qui considèrent d'abord la maternelle comme une « école », c'est-à-dire un lieu d'apprentissages.

Avec cette intégration, l'école maternelle ne peut échapper à sa perte concomitante d'autonomie. Cette autonomie, qu'elle avait construite et stabilisée depuis 1881, est bousculée notamment par l'arrivée des hommes à l'école maternelle : des inspecteurs à partir de 1972 et des instituteurs à partir de 1977. Une des spécificités de l'école maternelle, un monde exclusivement féminin, est gommée par la suppression de la discrimination fondée sur le sexe. Les IDEN vont participer à l'effort d'articulation entre les deux écoles et décroisonner le territoire relativement autonome de la maternelle.

Les discours examinés dans les revues professionnelles ne discutent pas les arrêtés de 1972 et 1977 qui peuvent être interprétés comme des signaux de perte d'une identité culturelle et professionnelle spécifique.

Pour la maternelle, le fait qui semble fondamental dans la loi d'Orientation de 1989 est la position de la GS, l'entraînant dans un double mouvement paradoxal amorcé précédemment :

- D'un côté, elle « renforce » la maternelle dans le sens où cette organisation par cycles assoie définitivement son intégration dans le système éducatif et lui assure une pleine reconnaissance : la continuité entre maternelle et élémentaire est en effet cristallisée par la nouvelle place de la GS. Cette place fragilise la maternelle, en questionnant fondamentalement sa visée.
- D'un autre côté, le discours institutionnel sur l'unité de l'école primaire vient fragiliser la maternelle dont l'identité culturelle spécifique est affectée par la loi de 1989.

L'analyse des revues pédagogiques montre une forte réaction des professionnels à la suite de cette loi. Quantitativement, le nombre d'article dont le contenu défend l'IP des enseignantes de maternelle augmente à partir de 1989, date qui marque l'entrée de l'école maternelle dans une crise identitaire.

2.2. Remise en cause depuis la fin du XX^e siècle (1990-2012)

Comme précédemment, les analyses des sources s'organisent en deux temps : un premier temps de restitution chronologique précédée par des éléments synthétiques pour les axes de questionnement (les prémices de l'éducation ST et l'IP).

➤ **La maternelle en danger**⁵⁶²

Le titre de ce numéro du Monde de l'Éducation est éloquent : « La maternelle en danger » est en effet un « titre-alarme », complété par la couverture, montrant un jeune garçon avec une peluche dans les bras et un sac d'écolier bien rempli. Le message est clair, ce numéro est un plaidoyer pour l'école maternelle, qui n'est pas une école comme les autres, tout du moins avec des attributs comme ce sac rempli de livres et de cahiers... Les enseignantes de l'école maternelle se sentent menacées et ont peur d'une primarisation/élémentarisation suite à la loi de 1989.

Le discours explicite un certain nombre de points :

- Les craintes tout d'abord, que la GS passe à l'école élémentaire, suivie ensuite des autres sections pour finalement disparaître complètement. La communauté craint également que des apprentissages systématiques n'apparaissent, ainsi que des programmes trop contraignants. Une autre peur est associée à la création des IUFM, chargés de la formation de tous les enseignants. La place de la formation pour enseigner en école maternelle, faible dans la formation en École Normale par rapport à l'élémentaire, est supposée diminuer dans une formation qui mêlerait enseignants du primaire et du secondaire. La présence de ces derniers enseignants tirerait en quelque sorte les contenus de formation vers l'école élémentaire.
- La spécificité de l'école maternelle, est située dans sa préoccupation première, l'enfant. Il n'y a pas d'élève en maternelle, ce qui légitime l'approche pédagogique globale et non disciplinaire.

Ce numéro du Monde de l'Éducation met clairement en avant les éléments d'identification et de différenciation de la maternelle déjà repérés : l'enfant, l'approche globale, les apprentissages systématiques, les disciplines...

« Nous n'accepterons en aucun cas que la maternelle devienne un lieu de compétitivité et d'apprentissages précoces systématiques » martèle avec force Thérèse Boisdon, présidente de l'AGIEM.

Les maîtresses et maîtres sont inquiets : les futurs cycles d'apprentissage risquent de bouleverser les pratiques pédagogiques.

La maternelle, c'est d'abord l'enfant avant l'élève.

La maternelle ne veut pas se transformer en mini-primaire.

La suppression des écoles normales d'instituteurs et leur fusion dans les IUFM sont un autre facteur d'inquiétude. L'école maternelle était déjà très modestement prise en compte dans la formation en école normale : qu'en sera-t-il dans le cadre d'une formation universitaire où futurs professeurs du secondaire et instituteurs seront regroupés ?

⁵⁶² La maternelle en danger. *Le monde de l'Éducation*, 174, septembre 1990.

➤ **Les activités en ateliers. Une pédagogie différenciée de 2 à 6 ans**⁵⁶³

Cet ouvrage pédagogique, marqué par une thématique emblématique des années 1970, le travail en ateliers, associe très rapidement à l'école maternelle la pédagogie du projet.

Le sous-titre du livre « Cycle des apprentissages premiers, cycle des apprentissages fondamentaux » montre que l'organisation en cycles n'est plus rejetée – tout du moins ici, dans un ouvrage écrit par une conseillère pédagogique, représentant l'institution – et que le discours est moins vif par rapport au document précédent.

L'ouvrage propose également un ensemble d'activités ST – coin eau, jeux de constructions, technologie... - dont l'analyse révèle une émergence de disciplinarité : des conceptualisations visées, des instruments pour mesurer des phénomènes... Cette émergence est en phase avec les dernières orientations pour l'école maternelle.

➤ **Arrêté du 22 février 1995**⁵⁶⁴

Cet arrêté définit des programmes pour l'école primaire. Pour la première fois de son histoire, de véritables programmes sont définis pour l'école maternelle. Sa place comme véritable école est réaffirmée, considérée comme un lieu d'expériences riches et diverses et dont le rôle est fondamental pour préparer les futurs apprentissages de l'école élémentaire : son rôle propédeutique est exprimé.

Les objectifs des activités sont de « développer les capacités motrices, affectives, relationnelles et intellectuelles des enfants ».

Trois éléments particuliers dans la pédagogie sont mis en avant : l'approche globale, la centration sur l'enfant et la place importante accordée au jeu dans l'organisation de la classe.

Dans ce texte, le professeur des écoles affecté en maternelle est reconnu comme un « professionnel de l'enseignement ». Outre cette reconnaissance de son statut de professionnel, des compétences spécifiques au PE de maternelle sont explicitées, notamment :

- Sa capacité à gérer l'espace et le temps.
- Sa capacité à structurer l'ensemble des apprentissages « selon une cohérence et une progression précises ». Cependant, le texte précise que ces apprentissages ne sont pas en lien avec le découpage disciplinaire.

Des éléments de l'IP, déterminés par l'analyse des deux revues professionnelles, sont identifiés également dans les prescriptions primaires.

Les activités conduites par le maître permettent que s'élaborent peu à peu des notions générales mais, à **aucun moment, l'organisation des savoirs de l'école maternelle ne relève du découpage traditionnel des disciplines scolaires**. Celui-ci n'émerge que plus tard.

⁵⁶³ De Saussois, N. (1991). *Les activités en ateliers. Une pédagogie différenciée de 2 à 6 ans*. Paris : Armand Colin.

⁵⁶⁴ Ministère de l'Éducation Nationale (1995). *Bulletin Officiel n° 45 du 8 décembre 1995*.

Le texte officiel précise l'organisation des contenus en grands domaines d'activités que l'enseignante doit prendre en charge « selon la progression et la rigueur ». Le rejet de moments scolaires marqués par les disciplines est très perceptible, l'entremêlement des contenus et des activités est prescrit très fortement.

Dans la mesure où toute séquence pédagogique (...) relève toujours de plusieurs domaines d'activités, sinon de tous.

Les domaines d'activités, dont la nature et le contenu des activités sont précisés et explicités, sont les suivants :

- « Vivre ensemble » : la socialisation devient le premier objectif assigné à l'école maternelle, mise au premier plan par rapport aux programmes de 1986.
- « Apprendre à parler et à construire son langage, s'initier au monde de l'écrit (parler et entrer dans l'écrit sont bien distingués dans ce texte) » : le lien entre les activités de ce domaine et les autres est clairement explicité dans les programmes de 1995.
- « Agir dans le monde » : des liens sont prescrits notamment entre les activités de ce domaine et les activités d'éducation scientifique avec les sorties de pleine nature et les classes transplantées.
- « Découvrir le monde » : ce domaine d'activités renvoie en partie à l'éducation ST. Pour la première fois dans l'histoire de l'école maternelle, un texte officiel développe beaucoup les contenus et les activités. Ici, la pédagogie prescrite est celle de « l'enrichissement de l'expérience ». La démarche n'est pas mise en avant dans ce texte.

Même si ce n'est pas la première fois, le texte officiel prescrit une très forte interaction entre les activités langagières et scientifiques ou technologiques :

Le maître veille à ce que les connaissances se forment tant par l'activité et son observation, que par **la verbalisation de l'expérience.**

Le partage de la culture de l'écrit (...), découverte dans une relation forte avec l'adulte qui lit, explique, commente, et le cas échéant, écrit, constitue un moyen important d'enrichir les connaissances de l'enfant à condition, toutefois, que celles-ci puissent être rapprochées d'expériences vécues.

Progressivement, l'enfant apprend à se représenter les savoirs qu'il rencontre ou construit ; **dans ce but, il apprend à dessiner, à produire des représentations schématiques, à construire des textes qui rendent compte de son activité (dictées à l'adulte).**

Les textes précisent également, pour le monde des objets, de la matière et du vivant, les contenus des activités :

- En ce qui concerne l'éducation technologique, le mouvement en faveur de cette éducation observé en 1986 est confirmé avec des activités de montage, démontage, de fabrication, etc.
- Pour l'éducation scientifique par rapport à la matière, le mouvement amorcé en 1986 se renforce également : avec l'approche de l'existence de l'air, de l'eau et des effets de la lumière.
- Pour le vivant, « jardinage » et « soins aux animaux » remplacent les termes d'élevages et de plantations disparaissent et les contenus restent centrés sur des connaissances liées à des concepts (« caractéristiques du vivant » ; « fonctions de nutrition »). Le schéma corporel apparaît également comme un contenu à enseigner.

Des nouveautés sont aussi présentes dans ce domaine d'activités avec deux parties respectivement nommées : « Découverte des espaces naturels et humains ; sensibilisation aux problèmes de l'environnement » et « Sensibilisation aux problèmes d'hygiène et de consommation ; éducation à la sécurité ». Les « éducations à » font ainsi leur entrée officielle dans les prescriptions de la maternelle avec la santé (alimentation, sommeil), la sécurité (objets dangereux, produits toxiques, dangers de la route), l'environnement et l'éducation sensorielle.

Comme dans les orientations de 1986, les activités relatives au temps et à l'espace sont regroupées dans ce domaine. En 1995 par contre, les activités mathématiques sont à part des grands domaines d'activités.

En plus des différents domaines d'activités, il existe une partie étiquetée « Des instruments pour apprendre », présentés comme « les instruments indispensables pour l'école élémentaire ». L'aspect propédeutique de la maternelle à l'élémentaire est mis encore en avant en 1995. Il s'agit :

- De l'activité graphique.
- Des classifications, sériations, dénombrement, mesurage, reconnaissance des formes et relations spatiales.

Les prémices de l'écriture et des mathématiques sont ainsi placées dans une partie spéciale.

Finalement, l'analyse des programmes de 1995 fait ressortir :

- Une organisation des contenus en domaines d'activités dont les étiquettes marquent durablement les textes officiels, ces étiquettes étant encore actuellement identifiables.
- Un glissement de la fin de la scolarité de la maternelle vers le cycle des apprentissages fondamentaux, une sorte « d'élémentarisation » de l'école maternelle amorcée par la Loi d'Orientation de 1989.
- Une imbrication des contenus est clairement explicitée et prescrite.

➤ **Le PRESTE : note de service du 8 juin 2000**⁵⁶⁵

Tous les cycles sont concernés par ce Plan de Rénovation de l'Enseignement des Sciences et de la Technologie à l'École (PRESTE). Ainsi, l'école maternelle est impliquée par ce plan qui s'insère dans le mouvement de promotion de l'enseignement des sciences initié par l'opération « La main à la pâte » en 1996 par Georges Charpak et l'Académie des Sciences. Cette opération vise un enseignement des sciences et de la technologie effectif selon une démarche qui mêle questionnement et investigation expérimentale (et/ou documentaire).

Le texte du PRESTE demande la création d'un véritable réseau de l'échelle nationale à départementale visant à promouvoir l'enseignement ST au plus près des écoles. De même, l'affectation de « maîtres-ressources » pour coordonner les opérations de rénovation témoigne du souhait de créer un réseau « de proximité ».

⁵⁶⁵ Ministère de l'Éducation nationale (2000). *Note de service du 8 juin 2000. Plan de Rénovation de l'Enseignement des Sciences et de la Technologie à l'École.*

L'aspect financier n'est pas écarté et montre la volonté politique de relancer cet enseignement. En plus de ces postes fléchés, des crédits sont alloués pour doter les circonscriptions de matériel pédagogique.

Ce texte est le premier à mettre l'accent de manière très forte et répétée sur les relations entre les sciences et la technologie et la maîtrise de la langue. Le plan met en avant de nombreuses visées à l'enseignement des sciences : des connaissances, des savoir-faire, des attitudes, des compétences langagières (production d'écrit, argumentation).

Les élèves échangent et argumentent au cours de l'activité, ils partagent leurs idées, confrontent leurs points de vue et formulent leurs résultats provisoires ou définitifs, oralement ou par écrit. Ce faisant, ils sont conduits à s'écouter mutuellement, à considérer l'autre, à le respecter et à prendre en compte son avis.

Le maître accepte en un premier temps la langue des élèves, même approximative, pour ne rien limiter de l'expression de leur pensée, mais il vise la précision de la langue qui est l'un des objectifs majeurs de l'activité, tant à l'oral qu'à l'écrit. (...) Il inscrit l'activité scientifique dans une démarche cohérente qui privilégie le sens et qui favorise les liens interdisciplinaires. La maîtrise de la langue, les mathématiques, l'histoire et la citoyenneté sont notamment concernées.

➤ **Bulletin officiel du 14 février 2002**⁵⁶⁶

Ce BO regroupe deux arrêtés concernant l'école primaire : le premier en fixe les horaires et le second les programmes d'enseignement.

Ce texte voit la maîtrise de la langue comme l'objectif principal de l'école primaire à laquelle l'école maternelle s'intègre toujours pleinement, en jouant un rôle de « préparation à l'élémentaire ».

À l'école maternelle (...) **la maîtrise du langage et de la langue française, priorité absolue.**
À l'école maternelle, les enseignants donnent la priorité à l'expression orale et préparent l'accès à l'écrit.

La maîtrise de la langue est présente dans la plupart des apprentissages et des interrelations sont prescrites entre la MDL et l'éducation scientifique.

Les programmes de 1995, le PRESTE et ces nouveaux programmes, sont les témoins d'une époque, celle du « français transversal ».

Ces textes prescrivent la connexité entre les enseignements de français et de sciences. Cette connexité, dont l'enracinement historique a été identifié par Lebeaume (2011b⁵⁶⁷), est observée dans les pratiques contemporaines et le contenu des revues professionnelles.

La maîtrise du langage et de la langue française est, en effet, inséparable de l'acquisition des multiples facettes d'une culture : littéraires, historiques et géographiques, scientifiques et techniques, corporelles et artistiques. Il n'y a pas d'opposition entre les objectifs fondamentaux de l'école - parler, lire, écrire, compter - et des savoirs solides et différenciés. C'est dans une même dynamique qu'ils se construisent et se consolident réciproquement. (...) **Quelques-uns de ces liens sont suggérés, les enseignants sauront en établir beaucoup d'autres.**

En ce qui concerne les enseignantes, le texte insiste sur la notion de « polyvalence », celle-ci devant « permettre l'intégration des enseignements malgré l'émergence de champs disciplinaires ». La capacité à programmer les

⁵⁶⁶ Ministère de l'Éducation Nationale (2002). *Op. cit.*

⁵⁶⁷ Lebeaume, J. (2011b). *Op. cit.*

apprentissages de manière rigoureuse et à penser les apprentissages en termes de progressivité est mise en avant, comme en 1995.

L'objectif de la maternelle est de faire vivre aux enfants une première expérience scolaire : la scolarisation est encore une visée de l'école maternelle. Sa mission est double par rapport au fait que la GS se situe à cheval sur deux cycles. L'école maternelle est mise ici en liens étroits avec l'école élémentaire dans cette position intermédiaire mais aussi dans l'injonction d'évaluer avec précision les apprentissages de tous les enfants.

Le texte souligne de manière récurrente « la spécificité » de l'école maternelle sans jamais vraiment l'expliquer.

Les programmes déclinent cinq domaines d'activités qui structurent les apprentissages, chaque domaine donnant contenus, méthodes et compétences de fin de cycle à acquérir. Ces cinq domaines sont au service de la MDL.

L'école maternelle structure ses enseignements en **cinq grands domaines d'activités**. Chacun est essentiel au développement de l'enfant et constitue un socle pour ses apprentissages. **Chacun participe de manière active et complémentaire à la conquête du langage** et ancre son usage dans des communications authentiques, dans l'expérience et dans l'action.

Ces cinq grands domaines d'activités sont les suivants :

- « Le langage au cœur des apprentissages » dont le titre est évocateur en termes de prépondérance du langage. « La pédagogie du langage » est une expression présente à plusieurs reprises dans le texte officiel de 2002 et le rôle de propédeutique de la maternelle pour l'entrée dans les processus de lecture-écriture est très important dans ces programmes.

En accueillant des enfants de plus en plus jeunes, **l'école maternelle a fait du langage oral l'axe majeur de ses activités**.

- « Vivre ensemble ».
- « Agir et s'exprimer avec son corps ».
- « Découvrir le monde ».
- « La sensibilité, l'imagination, la création ».

À ces cinq grands domaines s'ajoutent celui des « Compétences transversales » qui regroupe un ensemble d'attitudes que les élèves doivent acquérir face aux apprentissages.

Pour le domaine d'activités « Découvrir le monde » :

- La visée principale est de constituer un premier capital de connaissances chez l'enfant à partir d'expériences à vivre. Les relations entre ce domaine et la MDL sont claires dans le texte.

L'enfant apprend à conduire ses actions, à en prévoir les résultats, à anticiper les événements et à les expliquer. **Il raconte ses expériences, verbalise ses actions, écoute l'enseignant lorsqu'il les commente et dialogue avec lui à leur propos.**

- La démarche d'investigation est la méthode prescrite pour la construction de savoir-faire et de connaissances lors des moments scolaires relatifs à l'éducation ST.

L'enrichissement des connaissances s'appuie sur des expériences vécues mais passe aussi par la découverte de documents (imprimés ou numérisés) grâce à la médiation de l'adulte qui lit, explique, commente les textes comme les images ou les schémas.

Comme dans les autres cycles de l'école, la démarche s'articule autour d'un questionnement guidé par le maître et conduit à des investigations menées par les élèves. Issue d'un questionnement provenant le plus souvent de l'activité des enfants, l'investigation menée en maternelle n'est pas conduite uniquement pour elle-même : elle débouche sur des savoir-faire et des connaissances. Même très élémentaires, ces derniers constituent un progrès important pour l'élève.

- Comme en 1995, les subdivisions « la vie », « la matière » et « les objets fabriqués par l'Homme » sont encore présentes. Le texte met en avant la démarche (d'enrichissement de l'expérience) et les attitudes visées par ces activités tout en insistant sur les relations avec la MDL.

En même temps qu'il découvre avec d'autres yeux le monde qui l'entoure, **l'enfant continue à apprendre à parler, à nommer avec précision les objets et leurs qualités, les actions et leurs caractéristiques. Il prend conscience des usages plus contraints du langage.** Il découvre aussi que le dessin peut représenter avec précision ce qu'il a observé et rendre partageables les informations dont il dispose.

Tout en insistant sur le caractère global et non disciplinaire des activités, le programme de 2002 propose des rubriques très précisément développées en ce qui concerne l'éducation ST :

- « Découverte sensorielle ».
- « Exploration du monde de la matière ».
- « Découvrir le monde vivant » : cette rubrique vise une première approche de la diversité et de l'unité du vivant par trois sous-rubriques : observation des caractéristiques du vivant et découverte de différents milieux, sensibilisation aux problèmes de l'environnement, découverte du corps et sensibilisation aux problèmes d'hygiène et de santé. Les relations entre éducation au monde du vivant et MDL sont clairement explicitées.

L'organisation, **l'entretien et l'observation d'élevages et de cultures constituent un support privilégié de verbalisation et de dialogue**, y compris pour les plus jeunes et les plus timides. L'enregistrement écrit des observations (dictée à l'adulte) donne les moyens de mémoriser des connaissances, de structurer les relations spatiales et temporelles, de rendre compte de liens de causalité. **Toutes ces expériences sont le support de débats**, de tentatives de représentations (par le dessin, la photographie), elles-mêmes à nouveau objets de discussion. C'est au cours de ces échanges avec l'adulte que se construisent un questionnement ordonné, des représentations claires et, finalement, des connaissances.

- « Découvrir le monde des objets, éducation à la sécurité » : le contenu du texte propose une découverte des objets techniques. L'approche technologique est encore affinée par rapport aux programmes de 1995.

La fabrication d'objets contribue tout aussi fortement à cette première découverte du monde technique. La séquence préparée par l'enseignant permet d'articuler projet de réalisation, choix des outils et des matériaux adaptés au projet, actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...), organisation de l'atelier de fabrication.

On peut ainsi explorer :

- **des montages et des démontages** (jeux de construction, maquettes...)

- **des appareils alimentés par des piles** comme lampes de poche, jouets, magnétophones, etc. (pour d'évidentes raisons de sécurité, on prend soin de montrer aux enfants comment les distinguer de ceux qui sont alimentés par le secteur) ;
- des **objets programmables**.

Le texte précise également les compétences devant être acquises à la fin de l'école maternelle pour l'éducation ST et pour les rubriques listées précédemment. Des liens entre les compétences dans le domaine de la matière et des objets et l'éducation artistique sont présentés : il existe une interrelation prescrite entre ces deux domaines d'activité.

Compétences dans le domaine de la matière et des objets.

En liaison avec l'éducation artistique, être capable de :

- choisir des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...) ;
- réaliser des jeux de construction simples, construire des maquettes simples ;
- utiliser des procédés empiriques pour faire fonctionner des mécanismes simples.

D'autres rubriques de ce domaine d'activité « Découvrir le monde » ne concernent pas l'éducation ST :

- « Repérages dans l'espace ».
- « Le temps qui passe ».
- « Découverte des formes et des grandeurs ».
- « Approche des quantités et des nombres ».

Les activités liées au champ qui va se différencier au cycle 2 comme « mathématiques » est donc rattaché à nouveau à l'éducation ST, comme en 1985 (ils formaient un ensemble distinct dans les programmes de 1995).

➤ **Documents d'accompagnement, d'application et autres fiches connaissances...**

Ces documents, nombreux, viendront accompagner les programmes de 2002.

Les documents d'accompagnement, dans la continuité du PRESTE, préconisent une démarche, la démarche d'investigation dont un canevas est proposé puis illustré sur divers contenus (la graine, la digestion, l'alternance jour/nuit, les leviers...). Ces documents mettent également l'accent, à la suite des programmes de 2002, sur les relations entre les activités ST et la MDL. Même si la MDL n'est pas l'objet premier dans la séquence, les activités scientifiques permettent la construction de compétences langagières.

Dans ces documents, une proposition d'enseignement sur l'eau est présente. L'approche pédagogique vise chez les enfants non seulement des acquisitions scientifiques (attitude de « chercheur », connaissances et savoir-faire) mais aussi langagières. La proposition prototypique faite dans ce document d'accompagnement montre la coexistence de visées scientifiques et langagières dans une vision non compartimentée de l'enseignement qui prend en charge diverses parties du domaine d'activité « Découvrir le monde » : le monde des objets, l'éducation à la sécurité, la découverte sensorielle et l'exploration du monde de la matière.

En 2005 paraît un document d'accompagnement intitulé « Découvrir le monde à l'école maternelle : le vivant, la matière, les objets ». La structure de ce document témoigne toujours de la même dynamique que précédemment :

- Une priorité donnée à la démarche d'investigation avec la présentation d'un canevas d'une séquence de découverte du monde à l'école maternelle.
- La relation forte entre la découverte du monde et le langage, la langue est avancée comme étant l'élément au cœur des apprentissages.
- Quatre séquences d'apprentissage réparties entre les différents domaines et les diverses sections (la découverte sensorielle, l'objet technique, la vie végétale, l'air et le vent).

La réflexion épistémologique sur l'enseignement ST à l'école maternelle du début du document (« Peut-on faire des Sciences et de la Technologie à l'école maternelle ? ») met en avant la nécessité d'aller au-delà de la familiarisation pratique pour aller vers la construction de connaissances, de favoriser l'action et l'élaboration intellectuelle.

L'école maternelle est le lieu privilégié de familiarisation pratique des jeunes enfants avec des objets, des phénomènes, des procédés, des rôles. Mais il ne suffit pas de manipuler ou de « fréquenter » des « objets scientifiques » ou des « objets techniques » pour faire des sciences ou de la technologie ; encore faut-il que cela débouche sur des connaissances plus précises et que les activités conduites accompagnent efficacement l'évolution d'une pensée en pleine structuration. Car « faire des sciences et de la technologie », c'est aussi accéder à une construction intellectuelle débouchant sur des connaissances objectives et celle-ci peut et doit être envisagée dès le plus jeune âge.

L'importance du langage et de ses relations avec l'éducation ST est largement développée, tant dans ses dimensions orales qu'écrites : la partie « Langage et découverte du monde » précise les relations entre les apprentissages ST et la MDL. Il complète, sans le remplacer, le document « Sciences et langage dans la classe » inclus dans « Enseigner les sciences aux cycles 1, 2 et 3 » en identifiant ce qui est plus spécifique à l'école maternelle.

Quatre séquences d'apprentissages constituent des propositions pour l'enseignement :

- Une première séquence sur la découverte sensorielle :

En relation avec les fruits, cette séquence mêle différentes rubriques du domaine d'activités « Découvrir le monde » : la découverte sensorielle, l'approche des quantités et des nombres, l'exploration du monde de la matière, la découverte des formes et des grandeurs. Le lexique à construire est précisé et a une place importante. D'autres activités sont reliées à ce travail : graphisme, arts plastiques, langage, lecture d'albums de littérature de jeunesse.

Cette proposition montre un entremêlement d'activités. Les activités principales sont scientifiques et langagières. Les activités scientifiques proposées présentent des attributs disciplinaires (connaissances visées clairement énonçables, type d'activités...).

- Une deuxième séquence sur l'objet technique :

Cette séquence est une incitation forte à la mise en œuvre d'activités technologiques en classe et la volonté d'aller plus loin que de simples travaux manuels.

Les actions sur les objets guidées par le maître ne se réduisent pas à des activités purement manuelles.

Le texte privilégie la découverte des objets techniques par leur utilisation ainsi que des activités de fabrication d'objets.

L'utilisation d'objets techniques variés dans des situations fonctionnelles (vie de l'école, alimentation et cuisine, communication, jeux...) conduit à la découverte de leurs usages et au développement de l'habileté de l'utilisateur. Ces situations permettent aussi de tenter de répondre à des questions simples : à quoi servent ces objets ? Comment les utiliser ? D'où viennent-ils ?
La fabrication d'objets contribue tout aussi fortement à cette première découverte du monde technique.

Le texte propose ensuite une « démarche technologique » passant de l'utilisation libre d'objets techniques à leur observation puis au passage vers un projet qui aboutit à la fabrication d'un objet qui présente les caractéristiques techniques des objets premiers. Les relations avec le monde de l'artisanat ou industriel sont mises en avant et proposées (dialogue entre le monde scolaire et ces mondes extérieurs qui tiennent lieu de « référence »). Des exemples sont ensuite donnés : râpe, fabrication de jus de raisin...

- Une troisième séquence sur la vie végétale :

La séquence proposée décrit des activités prenant pour support le monde végétal (graines, feuilles...). Le texte met en avant la nécessité du dialogue entre l'action, la manipulation et l'élaboration de connaissances (dialogue main-cerveau). La visée est donc de découvrir la vie végétale et de comprendre notamment le cycle de vie des plantes. La séquence mêle visées scientifiques, langagières mais contribue aussi à la structuration du temps et au domaine des quantités et des grandeurs. Le vivant sert de support à diverses visées.

Le texte montre la nécessité de mettre en œuvre des activités de familiarisation qui tendent ensuite vers des activités d'investigation (expérimentations, observations).

- Une quatrième séquence sur l'air et le vent :

Cette proposition préconise une approche active alterne les moments centrés sur la découverte des effets du vent, du souffle et aboutit à la construction de quelques notions sur l'air.

Cette séquence est pensée dans une perspective d'une progressivité des apprentissages de la maternelle au collège.

Le thème de l'air s'inscrit dans une continuité de l'école maternelle au collège ; il importe d'autant plus d'organiser une progressivité des approches qui organise un parcours d'apprentissages et ne donne pas aux élèves l'impression d'une simple répétition.

À partir de séances liées au domaine « Agir et s'exprimer avec son corps » et le jeu des démenageurs, les enfants sont amenés à découvrir par l'action les effets du vent ou de leur souffle.

Les prolongements proposés sont des activités de fabrication (fabrication d'un costume avec des matériaux légers ou d'un moulinet à vent).

En conclusion, dans les quatre séquences d'apprentissages présentées et proposées dans ces documents d'accompagnement de 2005, les moments scolaires d'éducation ST présentent des attributs de disciplinarité et des entremêlements de contenus et de visées.

➤ **La loi d'orientation pour l'avenir de l'école**⁵⁶⁸

L'article 9 de cette loi précise que « la scolarité obligatoire doit au moins garantir à chaque élève les moyens nécessaires à l'acquisition d'un socle commun constitué d'un ensemble de connaissances et de compétences qu'il est indispensable de maîtriser pour accomplir avec succès sa scolarité, poursuivre sa formation, construire son avenir personnel et réussir sa vie en société ».

➤ **Le socle commun de connaissances et de compétences**⁵⁶⁹

L'école maternelle n'est pas oubliée par le texte et l'école des petits participe à la construction de ce socle : elle constitue toujours une école pleinement intégrée dans le système scolaire français.

Le socle commun s'acquiert progressivement de l'école maternelle à la fin de la scolarité obligatoire.

Le socle commun s'organise autour de sept compétences (ou piliers). Chaque compétence est « une combinaison de connaissances fondamentales pour notre temps, de capacités à mettre en œuvre dans des situations variées, mais aussi d'attitudes indispensables tout au long de la vie. »

Les sept compétences sont les suivantes :

1. La maîtrise de la langue française.
2. La pratique d'une langue vivante étrangère.
3. Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique : un pilier concerne donc la culture scientifique et technologique, mais l'école maternelle n'est pas impliquée dans cette partie de façon nominative (absence d'occurrence).
4. La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication.
5. La culture humaniste.
6. Les compétences sociales et civiques.
7. L'autonomie et l'initiative.

Le terme « maternelle » possède deux autres occurrences relatives au vocabulaire (pilier 1 : La maîtrise de la langue française) et à la vie en société (pilier 6, les compétences sociales et civiques).

De ce texte, il ressort que l'école maternelle a pour vocation la MDL et la socialisation. Sans surprise l'éducation ST n'est pas une priorité.

➤ **Le cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM**⁵⁷⁰

Le référentiel présente les dix compétences professionnelles attendues des enseignants dans l'exercice de leur métier est présenté dans l'arrêté du 19 décembre 2006, paru au, est intitulé « Le Cahier des charges de la formation des maîtres en Institut Universitaire de Formation des Maîtres ».

⁵⁶⁸ Ministère de l'Éducation Nationale (2005). *Loi d'orientation du 23 avril 2005 pour l'avenir de l'École.*

⁵⁶⁹ Ministère de l'Éducation nationale (2006a). *Socle commun de connaissances et de compétences. Bulletin Officiel n°29 du 20 juillet 2006.*

⁵⁷⁰ Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2007). *Cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM. Bulletin Officiel n°1 du 4 janvier 2007.*

Ces dix compétences sont les suivantes :

- Agir en fonctionnaire de l'État et de façon éthique et responsable.
- Maîtriser la langue française pour enseigner et communiquer,
- Maîtriser les disciplines et avoir une bonne culture générale,
- Concevoir et mettre en œuvre son enseignement,
- Organiser le travail de la classe,
- Prendre en compte la diversité des élèves,
- Évaluer les élèves,
- Maîtriser les technologies de l'information et de la communication,
- Travailler en équipe et coopérer avec les parents et les partenaires de l'école,
- Se former et innover.

Ce texte affirme l'unicité du métier d'enseignant, de l'école maternelle au lycée en passant par le collège, et décline (comme pour le socle commun de compétences) les compétences en connaissances, capacités et attitudes.

Les professeurs des écoles et les professeurs des collèges et des lycées sont tous des professeurs. Cette unité du métier, au-delà des particularités propres à chaque niveau d'enseignement, justifie un seul référentiel de compétences pour tout type d'enseignant (...). Elle s'organise aussi autour de la polyvalence pour les professeurs des écoles ou d'un champ disciplinaire pour les autres professeurs : cela vaut pour les professeurs bivalents comme pour les professeurs spécialistes d'une seule discipline.

Ce texte est convergent avec la mission des IUFM, ainsi consolidée. Depuis leur naissance, ces instituts, créés par la loi d'orientation sur l'éducation du 10 juillet 1989, sont chargés, dans chaque académie, de la formation de tous les enseignants, du premier comme du second degré. Les IUFM sont chargés de former de la même manière des étudiants licenciés à enseigner à l'école maternelle, élémentaire, au collège ou au lycée : ils forment ainsi aux mêmes « compétences métier ».

Ce texte est cependant divergent avec la loi de 1989 dans le sens où chacune des 10 compétences communes est différenciée en fonction du degré d'enseignement (primaire ou secondaire).

➤ **Bulletin Officiel n°3 du 19 juin 2008**⁵⁷¹

Ce BO présente les nouveaux horaires et les nouveaux programmes de l'école primaire.

Dans la continuité du socle commun, ces programmes sont plus brefs que ceux de 2002. L'organisation de la scolarité par cycle est reconduite. Des connaissances et des compétences de fin de cycle sont précisées mais les démarches sont laissées libres aux enseignants.

La place des évaluations nationales, CE1 et CM2 excluent la maternelle et le cycle des apprentissages premiers : l'affaiblissement de l'école maternelle est observé (sauf une partie de la Grande Section).

La grande section occupe cependant toujours une place intermédiaire entre les deux premiers cycles, mais elle est recentrée en maternelle. L'école maternelle est présentée toujours selon son aspect « spécifique » mais dont la mission première est

⁵⁷¹ Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Op. cit.*

de préparer les enfants aux apprentissages fondamentaux du cycle 2. Le rôle propédeutique est mis en avant.

La grande section constitue la dernière année de l'école maternelle tout en appartenant au cycle des apprentissages fondamentaux. Ses objectifs constituent l'aboutissement de ceux de l'école maternelle, à savoir préparer tous les enfants à maîtriser, à partir du CP, les apprentissages fondamentaux. Afin de préserver la spécificité de son approche et de ses méthodes, les objectifs et les progressions de la grande section sont présentés avec ceux de l'école maternelle.

Le texte montre que la cohérence de l'ensemble des classes de la scolarité obligatoire (jusqu'à la fin du collège) est au service de la construction du socle commun de connaissances et de compétences.

Pour la maternelle, l'objectif essentiel est donc situé du côté de la propédeutique mais se situe aussi de « l'acquisition d'un langage oral riche, organisé et compréhensible par l'autre ».

Les contenus sont à nouveau organisés selon ces domaines d'activité (le « s » disparaît dans cette version) :

- « S'approprier le langage » : l'oral est considéré comme le pivot des apprentissages. Dans les programmes de 2008, à la suite des programmes de 2002, la priorité est donc à nouveau mise sur la MDL, sans toutefois prescrire des relations entre les divers domaines d'activité.
- « Découvrir l'écrit ».
- « Devenir élève ».
- « Agir et s'exprimer avec son corps ».
- « Découvrir le monde ».

Ce domaine d'activité inclut les contenus relatifs à l'éducation ST. Certaines des rubriques présentes dans les programmes de 2002 sont retrouvées mais d'autres ont disparu. Les programmes de 2008 se distinguent des précédents par leur brièveté.

La visée se situe au niveau d'attitudes. Le monde est découpé en trois parties :

- Les objets.

L'observation d'objets techniques et la fabrication sont les deux types d'activités présentes dans cette rubrique.

- La matière.

Les changements d'état de l'eau sont encore au programme.

- Le vivant.

Élevages et plantations sont des activités à nouveau prescrites et mises en avant. Mais l'étude des parties du corps et des cinq sens sont aussi au programme.

Dans cette rubrique DVOM se retrouvent les contenus relatifs à d'autres rubriques présentes dans les programmes de 2002 (découverte sensorielle, exploration du monde de la matière). Par contre, les rubriques ne concernant pas la première éducation ST de 2002 se retrouvent toujours dans ce domaine d'activité : découvrir les formes et les grandeurs, approcher les quantités et les nombres, se repérer dans l'espace, se repérer dans le temps.

Les compétences de fin de cycle ne font que très peu référence aux contenus relatifs aux trois rubriques « Objet, matière et vivant ».

- Percevoir, sentir, imaginer, créer.

➤ **Déclinaison du référentiel de compétences des enseignants pour une formation des professeurs des écoles à l'exercice en école maternelle⁵⁷²**

Ce BO décline le référentiel de compétences des enseignants du premier degré pour ceux qui exercent en école maternelle.

Ce BO réaffirme l'importance de l'école maternelle pour la construction du socle commun de compétences est affirmé. La spécificité pédagogique de l'école maternelle entraîne donc une déclinaison du référentiel de compétences des enseignants en pointant les connaissances et les capacités qui doivent être particulièrement développées pour répondre aux besoins des enfants en classe maternelle. Huit des dix compétences sont ainsi déclinées dans ce BO.

Le rôle joué par l'AGEEM est important dans la parution de ce texte qui pointe des spécificités professionnelles de l'enseignante de l'école maternelle.

Les enseignants ont développé à l'école maternelle une pédagogie particulière, utilisant de façon adaptée la polyvalence des maîtres du premier degré. S'il est nécessaire de mettre en œuvre **des démarches pédagogiques respectueuses des besoins des jeunes enfants, les compétences professionnelles des enseignants de l'école maternelle répondent aux mêmes exigences et donc au même référentiel que celles de tous les enseignants de l'école primaire**. Il est cependant indispensable, en formation initiale comme en formation continue, de prendre en compte les spécificités de cette pédagogie tout en l'inscrivant résolument dans le parcours de formation des maîtres du premier degré.

Dans les éléments caractéristiques des compétences des enseignantes de maternelle se situent des connaissances :

- Sur l'histoire de l'école maternelle.
- Sur le développement physiologique et psychologique de l'enfant et ses modes d'apprentissage.

La polyvalence est vue comme une compétence du PE de maternelle nécessaire pour « permettre à des jeunes enfants de réaliser des apprentissages structurés tout en développant toutes leurs potentialités (cognitives, motrices, sensibles, sociales) ». Le texte insiste beaucoup sur la mise en œuvre de progressions dans les apprentissages.

Dans ce BO est à nouveau réaffirmée la place et le rôle de la GS, charnière entre deux cycles et deux écoles.

Ce texte est suivi par la mise en place de pôles départementaux pour l'école maternelle mis sous la responsabilité d'Inspecteurs de l'Éducation Nationale dont leur mission est « d'accompagner les enseignants dans leur travail et de favoriser les formations nécessaires et de partager l'expérience acquise ».

Avec ces compétences professionnelles spécifiques des enseignantes, le retour à des inspecteurs plus spécialisés, ces derniers textes parus sur l'école maternelle montrent la volonté d'un retour « aux sources », à une certaine spécificité de la maternelle malgré une organisation institutionnelle constante, l'intégrant comme premier segment scolaire.

⁵⁷² Ministère de l'Éducation Nationale (2009). *Bulletin Officiel n°32 du 3 septembre 2009*.

➤ **Des variations de titres d'ouvrages pédagogiques, de la constance dans les contenus des modalités pédagogiques**

Ces ouvrages pédagogiques, édités chez Hachette, constituent une référence dans les IUFM depuis une vingtaine d'années.

L'examen de l'évolution des titres de ces livres au cours de la période étudiée, 1990-2012, permet de saisir l'évolution parallèle des orientations fondamentales prises par l'école maternelle :

- 1991 : *Orientations, projets, activités pour l'école maternelle*⁵⁷³.
- 1999 : *Programmes, projets, activités pour l'école maternelle*⁵⁷⁴.
- 2004 : *Programmes, projets, apprentissages pour l'école maternelle*⁵⁷⁵.
- 2011 : *Mettre en œuvre le programme de l'école maternelle*⁵⁷⁶.

L'analyse de ces titres met en évidence un certain nombre de glissements au cours du temps :

- Des orientations vers les programmes : cette évolution suit les prescriptions primaires. Le terme « programme », apparu en 1995, est assimilé dans le monde de l'école maternelle, qui devient le terme unique de l'édition de 2011. Ce fait constitue un paradoxe par rapport aux discours des enseignantes, le rejet des programmes constituant un attribut de la différenciation de leur IP spécifique.
- Des activités vers les apprentissages : cette évolution suit également les prescriptions primaires, les programmes de 2002 mettant en effet en avant ce terme d'apprentissage. Sa disparition dans le titre de l'édition de 2011 montrent que les programmes de 2008 donnent à l'école maternelle un rôle fondamentalement propédeutique à l'école élémentaire.

L'analyse du contenu de ces livres met cependant en évidence une évolution beaucoup moins importante par rapport aux modalités et dispositifs pédagogiques. L'ouvrage met toujours en avant des éléments observés dans d'autres prescriptions primaires (la gestion spatio-temporelle, les ateliers, le projet...). Ainsi, malgré la disparition du terme de « projet » dans le titre de la dernière édition, la démarche pédagogique qui lui est associée reste un élément important et constant du contenu de l'ouvrage.

Malgré les glissements observés, en concordance avec l'évolution des prescriptions primaires, ces ouvrages proposent la conception et la mise en œuvre de compositions dans les classes maternelles.

⁵⁷³ Pierre, R., Terrieux et Babin, N. (1991). *Orientations, projets, activités pour l'école maternelle*. Paris : Hachette.

⁵⁷⁴ Pierre, R., Terrieux et Babin, N. (1999). *Programmes, projets, activités pour l'école maternelle*. Paris : Hachette.

⁵⁷⁵ Pierre, R., Terrieux et Babin, N. (2004). *Programmes, projets, apprentissages pour l'école maternelle*. Paris : Hachette.

⁵⁷⁶ Mettoudi, C. et Yaïche, A. (2011). *Mettre en œuvre le programme de l'école maternelle*. Paris : Hachette.

➤ **Un découpage ancien et toujours un entremêlement à l'époque du « français transversal »**

Avec les orientations pour l'école maternelle en 1986, la période 1990-2008 est celle de l'enracinement du découpage du monde entre le vivant, les objets et la matière et de prémices d'éducation ST clairement identifiables dans les programmes.

Le vivant étant stabilisé, le monde de la matière et celui des objets émergent clairement mais de manière contrastée :

- Le monde de la matière est favorisé par la démarche prescrite par l'opération « La Main à la Pâte », mais les propositions pour l'enseignement ne les placent pas en position majoritaire.
- Le monde des objets devient associé aux activités technologiques qui occupent une grande place dans les propositions et les discours. Cependant, ces discours montrent plutôt un regret d'absence de prise en charge dans les pratiques

Depuis 2000, et le PRESTE dont le texte a un contenu quasi-identique aux principes de l'opération « La Main à la Pâte », l'éducation ST est mise en forte relation de connexité avec la MDL et d'autres éducations (mathématiques, l'espace et le temps).

L'entremêlement des contenus, qui avait disparu dans les programmes de 1986, est prescrit très fortement depuis ceux de 1995. À partir de 2002, la relation entre la MDL et les activités d'éducation ST est constante, marquant l'apogée de l'époque du « français transversal ».

➤ **Crise identitaire**

La Loi d'Orientation de 1989 et les programmes de 1995, finissent d'intégrer la maternelle dans le système éducatif tout la déstabilisant. En effet, placer la GS dans une position intermédiaire lui accorde de l'importance en tant qu'école, lieu d'apprentissages. Cependant, la crainte d'une perte de spécificité est révélée dans les discours.

Le rôle assigné à l'école maternelle, de propédeutique à l'école élémentaire, devient prépondérant à partir de 1995 avec notamment la partie « Des instruments pour apprendre » qui liste les prérequis à l'écriture et aux mathématiques. Les derniers programmes, ceux de 2008, mettent également en avant fortement ce rôle de préparation à l'élémentaire et attribuent une grande importance à la mission d'instruction de l'école maternelle dont les discours professionnels situent ce rôle plutôt dans l'éducation.

Durant cette période est ainsi observé un certain paradoxe : la maternelle voit à la fois son statut reconnu et renforcé mais sa spécificité identitaire gommée. La crise identitaire est persistante dans les années 2006-2012, les derniers textes viennent encore plus jeter le trouble :

- Le référentiel de compétences de 2006 affirme l'unicité du métier d'enseignant mais cette unicité est nuancée par le texte de 2009 qui semble montrer les spécificités du métier de professeur en école maternelle en termes d'éléments spécifiques de professionnalité.

- La réforme de la formation des enseignants (les enseignants recrutés en France pour enseigner ont le grade de Master depuis 2011) ne remet pas en question la prise en charge de l'ensemble des classes du primaire par des enseignants ainsi formés à BAC+5 mais elle a suscité de vifs débats déjà évoqués.
- La création à la rentrée 2009 de « pôles maternelles » dans les départements et d'une mission spécifique pour un IEN par académie semblent marquer un retour à la période 1881-1972 avec les IDEM qui impulsaient alors une spécificité à la maternelle.

Chapitre 4. Enracinements historiques

Pour rappel, l'hypothèse d'un enracinement historique des pratiques contemporaines avait été émise. Cette hypothèse est vérifiée car les attributs recherchés dans les discours passés ont été clairement mis en évidence dans les résultats de l'enquête historique : l'existence de compositions, la préoccupation de l'enfant et des phénomènes identitaires qui renvoient à une culture et une tradition propres.

Ce chapitre propose dans un premier temps, selon le prisme privilégié de l'éducation ST, de comparer les pratiques contemporaines avec les pratiques anciennes prescrites et potentielles. Dans un deuxième temps, il examine les deux caractères associés à la spécialité (tout d'abord les connaissances et les compétences spéciales puis les phénomènes identitaires) au regard des résultats de l'enquête historique.

1. Le prisme de l'éducation scientifique et technologique

➤ Trois mondes et peu de disciplinarité

Dans l'examen de ce siècle et demi de textes, programmes, propositions et recommandations pour l'éducation ST, il apparaît clairement que l'étude du monde vivant est enracinée profondément à l'école maternelle. Cet enracinement, originel, se développe autour des activités d'élevages-plantations, constantes et fréquentes dans les diverses sources du *corpus* examiné, et explique la prépondérance du monde du vivant, observé dans les pratiques restituées et déclarées. Le monde du vivant est donc le monde que les enfants rencontrent le plus durant leur scolarité en maternelle.

Le monde de la matière, un peu représenté dans les pratiques contemporaines (deuxième monde rencontré par les enfants), n'émerge que récemment d'un point de vue historique (fin des années 1980) et les propositions pour l'étude de la matière est la moins présente quantitativement dans les propositions pour l'éducation ST.

Le monde des objets, très peu observé dans les pratiques contemporaines (monde le moins rencontré par les enfants), est plus présent dans les sources historiques examinées, puisque il arrive en deuxième position. L'émergence récente des activités technologiques, au milieu des années 1980, peut expliquer la faible observation de ce type d'activité dans les pratiques actuelles. Par contre, c'est la grande présence de propositions de « travaux et activités manuels » dans les sources qui explique la deuxième position comme monde prescrit ou proposé. Ces travaux manuels ont une origine ancienne, ceci expliquant la deuxième position des objets dans les analyses historiques.

La familiarisation pratique avec le monde de la nature et des objets, observée dans les activités contemporaines, est également majoritaire dans les propositions pour l'éducation ST. Comme dans le cas des pratiques contemporaines, des variations sont observées au sein des propositions pour l'enseignement, notamment en ce qui concerne les enjeux associés aux moments scolaires à visée d'éducation ST et la place qu'elle occupe dans les compositions proposées. Comme chez Jean-

Philippe, des propositions plus cloisonnées et une émergence de disciplinarité sont décelables dans certaines fiches et propositions anciennes, notamment pendant deux périodes :

- Tout d'abord, la fin des années 1970 et le début des années 1980. Pendant cette première période, la réorganisation de la formation dans les Écoles Normales donne une place plus importante aux PÉN⁵⁷⁷ de formation disciplinaire. Par translation, la formation qu'ils dispensent aux futurs instituteurs est plus marquée disciplinairement. Ces résultats sont convergents avec ceux que Kahn (2000) propose sur l'histoire plus large qu'il propose sur l'enseignement des sciences à l'école primaire depuis les lois de Jules Ferry (Kahn, 2000⁵⁷⁸).
- La fin des années 1980 et le début des années 1990 (particulièrement dans l'EE). Ces propositions sont globalement concordantes avec les prescriptions de 1986 qui voyaient un retour à des éléments de la disciplinarité. Ces fiches sont également marquées par une visée d'élaboration conceptuelle complétant la familiarisation pratique au monde de la nature et des objets.

Les propositions qui voient l'émergence de disciplinarité sont peu nombreuses et elles sont dans la majorité des cas (plus de 80%) faites non pas par des professionnels de l'école maternelle (institutrices, professeures des écoles, conseillères pédagogiques ou inspecteurs) mais par des professeurs d'École Normale puis d'IUFM⁵⁷⁹. Il est intéressant de comparer les séries de fiches proposées par l'EE et l'EMF entre 1994 et 1997. D'un côté, Colette Dalle - professeure de technologie en IUFM - rédige des propositions pour des activités technologiques très cloisonnées ; les fiches de Mireille Hibon - ancienne institutrice et conseillère pédagogique - sont des compositions très complexes, dans lesquelles l'éducation scientifique peut être associée à des visées scientifiques fortes ou, au contraire, peut être dépourvue de tout enjeu scientifique.

➤ Trois mondes en interrelations

L'interrelation entre les prémices d'éducation ST et la MDL, prescrite dès les premiers textes officiels, s'enracine donc profondément dans l'histoire de l'école maternelle. Malgré « l'épisode » des programmes de 1986 prescrivant des enseignements plus cloisonnés, les relations entre l'éducation ST et la MDL sont toujours présentes au cours du temps dans les prescriptions primaires. Les années 1995-2002 sont celles du « français transversal » et par conséquent, sont marquées par la connexité entre l'éducation scientifique et la MDL.

L'examen des revues professionnelles et ouvrages pédagogiques montre que les propositions pour l'éducation ST sont majoritairement (67%) en position d'interconnexion avec d'autres parcours éducatifs, notamment avec la MDL et les arts plastiques.

Les deux investigations précédentes avaient montré que dans les pratiques contemporaines, l'éducation ST était souvent placée en relation avec d'autres

⁵⁷⁷ Abréviation de Professeur d'École Normale.

⁵⁷⁸ Kahn, P. (2000). L'enseignement des sciences, de Ferry à l'éveil. *Aster*, 31, 9-35.

⁵⁷⁹ Quelques exemples de propositions cloisonnées et marquées par la disciplinarité : la fiche 1975_03_01 par Michel Develay (PÉN puis PIUFM) ; les articles de 1982 et 1983 de Bernadette Aubry (PÉN puis PIUFM aussi) ; ceux de Bernadette Bornancin en 1987 et 1988 (PÉN puis PIUFM).

parcours éducatifs, langagiers et artistiques notamment. Ces pratiques ont donc un enracinement historique profond.

La profondeur de cet enracinement historique est cependant plus ou moins importante : la confrontation des investigations historiques avec les pratiques contemporaines restituées met au jour une superposition de strates successives de pratiques, plus ou moins récentes du point de vue historique. Par exemple :

- L'impact de l'opération « La main à la pâte », de « sa » démarche, proposée à partir de 1995 est fortement ressenti chez Pascaline ou chez Jean-Philippe.
- Le modèle éducatif esthétique des années 1970 est particulièrement observé chez Nadine ou chez Élise.
- Le « français transversal » de la période 1995-2008 est discernable chez Carine ou chez Sophie.

Il n'y a pas de corrélation entre l'âge des enseignantes et le caractère récent ou ancien de l'époque dominante de leurs pratiques (Élise est une jeune enseignante et Nadine est en toute fin de carrière).

2. Compositions et connexité

Pour rappel, l'investigation des pratiques contemporaines a permis d'attribuer à la spécialité des enseignantes de l'école maternelle un ensemble de connaissances et de compétences. Bien que les discours officiels et professionnels ne permettent pas d'observer vraiment les éléments constituant cet ensemble, il est possible d'en percevoir leur présence.

Le premier caractère associé à la spécialité, la conception et la mise en œuvre de compositions, est observé de façon très forte dans les sources historiques. Ces compositions sont présentes en permanence dans les propositions, avec des étiquettes variables au cours du temps.

Les compositions sont ainsi un élément très enraciné malgré l'absence de prescriptions fortes allant dans le sens de leur conception et de leur mise en œuvre. La composition est une façon obligée de penser les enseignements et y placer un maximum d'activités issues de domaines variés est aussi une sorte de norme dans les pratiques. Le titre d'une proposition de l'EMF « La fleur dans tous ses états »⁵⁸⁰ possède ainsi un titre évocateur : cette composition voit l'ensemble des domaines d'activité convoqués et l'éducation scientifique mise en arrière-plan malgré un travail autour d'un objet du monde vivant.

L'analyse des sources historiques permet de discuter la complexité de ces compositions :

- Elle existe au sein même des compositions proposées, notamment dans les années 2000 (par exemple les propositions analysées dans l'EE sont très complexes). Les compositions se caractérisent par la présence d'un grand nombre de domaines d'activité et de nombreuses relations « intra-composition ».

⁵⁸⁰ 1992_03_02.

- Il n'est pas observé de lien entre les compositions, les relations « inter-compositions » caractérisées dans les investigations des pratiques contemporaines ne sont pas présentes. Ce résultat s'explique cependant facilement par le fait que le format des propositions est celui de la composition. Pourtant, l'analyse des sources montre que les éléments marquants le déroulement de l'année (les saisons, certaines fêtes, etc.) sont souvent facilitateurs pour créer d'éventuelles relations entre les compositions, augmentant ainsi la complexité.

Le deuxième caractère associé à la spécialité, la maîtrise de la connexité des contenus et le tissage entre les divers moments scolaires, est observé au cours du temps dans les deux parties des revues professionnelles :

- La partie « Fiches » tout d'abord avec les propositions pour l'éducation ST reliée à de nombreux autres *curriculums* éducatifs.
- La partie « Dossier » ensuite avec l'affirmation que cette manière de faire (relier les contenus et tisser les divers moments scolaires) est un trait spécifique au métier d'enseignante en maternelle et un élément d'identification de leur IP.

Un autre attribut associé à la spécialité est celui de l'improvisation. Cet attribut n'a été observé ni dans les prescriptions, ni dans les propositions. Cette capacité à improviser semble être un caractère identifiable dans l'observation des pratiques et non dans des sources textuelles.

3. Des phénomènes identitaires

Pour rappel, l'investigation des pratiques contemporaines a stabilisé l'hypothèse de l'existence de l'IP du groupe social des enseignantes de l'école maternelle.

L'analyse historique a permis de mettre en évidence des périodes dans l'identité culturelle de la maternelle à laquelle s'adosse l'IP de ses enseignantes :

- Tout d'abord, une période de genèse et de stabilisation entre 1881 et 1921. L'école maternelle y affirme alors son identité culturelle spécifique, qui se construit en vase clos, à l'écart de l'école primaire (monde exclusivement féminin, deux métiers différents, corps d'inspection spécifiques)
- Ensuite, une période de développement et d'installation solide dans le système éducatif français entre 1921 et 1970. L'école maternelle continue de se construire une identité culturelle propre, indépendamment de l'école primaire, et malgré l'alignement des métiers d'enseignants de maternelle et de primaire en 1921.
- Une période d'intégration et de début de questionnement identitaire. C'est finalement la reconnaissance de l'école maternelle comme une école à part entière, intégrée pleinement au système éducatif, qui va la faire tendre vers une crise identitaire marquée par un ensemble de faits : la disparition progressive des IDEM (à partir de 1972), la masculinisation relative du métier (1979) mais surtout la loi d'orientation de 1989 qui marque le début d'une crise identitaire, décelable dans les discours des revues professionnelles.
- Depuis 1990, une période de déstabilisations. L'organisation par cycles de la scolarité va finir par jeter le trouble dans l'identité de l'école maternelle

instaurée et établie pendant presque le premier siècle de son existence. C'est donc au moment où l'école maternelle est reconnue qu'elle se fragilise, perdant sa spécificité dans les discours institutionnels. Ces dernières années (2006-2012) sont marquées par des tensions entre un retour à une spécificité affichée (des compétences professionnelles spécifiques, des missions et des pôles « maternelle » dans les inspections), le bien-fondé sur son existence même et un questionnement de la légitimité de ses enseignantes par le Ministre Darcos.

Des événements - par exemple, le retour prescrit à des activités plus marquées par la disciplinarité à partir de 1986 - qui pourraient entamer sa spécificité identitaire ne semblent pas l'atteindre. Malgré ces programmes, les revues professionnelles et les ouvrages pédagogiques proposent des compositions, témoignant d'une résistance face au changement.

Les discours témoignent d'une remise en questions mais finalement, les nouveautés institutionnelles, souvent critiquées dans un premier temps, sont dans un second temps acceptées et perçues comme des moyens de reconnaissance au sein du système éducatif (ceci est observé dans les discours des deux revues professionnelles en ce qui concerne la pédagogie par objectifs discutée puis assimilée à la fin des années 1970 ou l'évaluation dans les années 1990). De manière assez paradoxale, l'école maternelle n'est pas étanche, bien au contraire, perméable, aux influences extérieures : elle semble absorber toute nouveauté (l'influence de la psychologie est grande dans les discours des deux revues dans les années 1970, une réflexion sur les mathématiques modernes est engagée en 1977 dans l'EMF⁵⁸¹ ...). La maternelle saisit toujours sa chance lors de nouvelles prescriptions et garde ainsi sa place de creuset d'innovation pédagogique.

L'attribut de la préoccupation de l'enfant décelé dans les investigations des pratiques contemporaines se retrouve dans l'analyse des parties « Dossier » des revues professionnelles. Cette centration sur l'enfant traverse en effet ces trois périodes. L'enracinement historique de cette préoccupation explique une partie des pratiques contemporaines :

- Le souci des intérêts des enfants, la recherche de leur plaisir, de leur bonheur et finalement leur épanouissement est en effet présent dans les discours passés (les expressions « centres d'intérêt », « thèmes de vie » témoignent de cette préoccupation) et les pratiques contemporaines (c'est le cas dans le contenu des réponses au questionnaire).
- L'importance de l'expression des enfants se retrouve également dans les pratiques des enseignantes qui attachent de l'importance aux productions artistiques (par exemple Élise ou Nadine) et mélangent souvent le monde de la matière, scientifique avec le monde plastique, esthétique (c'est un fait observé dans le questionnaire).

L'enfant est donc l'élément fort associé à l'IP des enseignantes de maternelle qui se différencient ainsi de leurs collègues de l'élémentaire auxquelles elles attribuent la préoccupation des programmes et des contenus disciplinaires à enseigner.

Dans les discours passés et les pratiques contemporaines apparaît une double opposition :

⁵⁸¹ 1977_03_01 dans la partie « Dossier ».

- L'enfant et les contenus. La préoccupation de l'enfant entraîne le rejet de contenus à enseigner.
- La liberté pédagogique et les programmes. L'absence de programmes permet aux enseignantes de maternelle d'exercer pleinement leur liberté pédagogique. Pour cette dernière opposition, une discussion est nécessaire. Malgré des programmes officiels en maternelle, les enseignantes considèrent qu'ils n'ont pas le même statut qu'en élémentaire et que les apprentissages systématiques sont absents de l'école maternelle. Il est vraisemblable que la manière d'organiser les enseignements dans des compositions évite de penser des apprentissages systématiques.

L'organisation spécifique des contenus, leur prise en charge dans des compositions, caractérisent la spécialité des enseignantes de l'école maternelle, incluse dans la professionnalité

L'investigation des *curriculums* prescrits et potentiels passés montre qu'il existe bien un habitus professionnel à l'école maternelle qui détermine en partie les pratiques professionnelles contemporaines. La spécialité des enseignantes comprend une dimension identitaire, une IP spécifique existe, liée à la forte identité culturelle de l'école maternelle.

Discussion et conclusion

Chapitre 1. Apports et perspectives de recherches

1. Rappel de la problématique de recherche

Le postulat de l'existence d'une spécialité des enseignantes prenant en charge le *curriculum* de l'école maternelle, est au cœur de la recherche menée et restituée. Ce postulat est fondé sur le constat initial puis la caractérisation d'un ensemble d'éléments spécifiques des contenus et de leur organisation dans ce *curriculum*. Le concept de spécialité ne s'oppose pas à celui de professionnalité. En effet, la discussion conceptuelle le positionne par une relation d'inclusion, de la spécialité dans la professionnalité.

Préciser, argumenter voire démontrer cette spécialité postulée est l'enjeu scientifique majeur de cette recherche car elle vise au renouvellement des problématiques de recherche concernant les pratiques enseignantes. Ainsi, si une spécialité enseignante en maternelle existe, quels en sont les attributs ? Quelles en sont les manifestations qui l'objectivent ?

La préoccupation didactique de la recherche conduit par conséquent à investiguer les pratiques des enseignantes de la maternelle, dans ce qu'elles ont de spécifique par rapport à celles de leurs collègues de l'école élémentaire, selon un angle particulier : le prisme de l'éducation ST. Le domaine d'activité qui renvoie à cette première éducation, la découverte du monde, est en effet particulièrement révélateur du caractère réticulé des contenus de l'enseignement préscolaire. La perspective curriculaire permet alors d'appréhender non seulement les prémices du *curriculum* d'éducation ST mais aussi ses connexions et ses interconnexions avec les autres parcours éducatifs. À cet égard, la réticulation des contenus et des pratiques est associée aux « compositions » mises en œuvre. Celles-ci sont les manifestations identifiables de la spécialité, elles sont alors susceptibles d'objectiver cette spécialité postulée.

Dans le raisonnement conduit, le postulat d'existence d'une spécialité enseignante est ainsi traduit par l'hypothèse de la mise en œuvre de telles compositions révélatrices de la prise en charge de la réticulation du *curriculum* spécifique de l'école maternelle. Ainsi, les questions de recherche sont les suivantes :

- Quelles sont les compositions supposées ?
- Simultanément, quelles sont les pratiques relatives à la prise en charge des contenus de l'éducation ST ?
- Et quelles relations existe-t-il entre ce parcours d'éducation scientifique et technologique avec d'autres ?
- Enfin, quelle est la position relative de l'éducation ST au sein des – supposées – compositions ?

2. Les prémices d'un *curriculum* en interrelations

Au-delà de la thèse défendue, un des apports de cette recherche se situe dans les résultats des investigations empiriques qui contribuent à une objectivation des prémices du *curriculum* d'éducation ST.

Dans cette recherche, l'investigation de ce *curriculum* est orientée selon un gros grain d'observation. Ainsi, elle peut être qualifiée de « macrodidactique » et met au jour les mondes scientifiques et techniques privilégiés, ou bien écartés par les enseignantes de l'école maternelle. Cette recherche montre non seulement les contenus et les tâches proposés aux enfants mais également les visées associées aux premiers moments scolaires d'éducation ST. Cette approche « macro » complète les travaux de Bisault, qui investigate les moments scolaires d'éducation scientifique à l'école primaire à une échelle plus « micro » (par exemple 2005⁵⁸²), et ouvre des perspectives de recherche à une échelle intermédiaire. Il s'agirait alors d'explorer le *curriculum* à l'échelle de la séquence didactique.

Au plan didactique, la contribution de cette recherche à orientation curriculaire laisse toutefois dans l'ombre les parcours d'apprentissage des élèves lors de leurs rencontres successives avec les mondes scientifiques et techniques et ouvre ainsi des perspectives de dialogue entre didactique des apprentissages et didactique du *curriculum* à cette échelle « méso ».

Cette recherche met en évidence l'existence de compositions à l'intérieur desquelles ont été précisées les relations entre les moments constituant les prémices du *curriculum* d'éducation ST et les autres *curriculums* éducatifs de l'école maternelle. Elle ouvre des discussions les quelques travaux explorant l'imbrication des différents enseignements à l'école primaire (Bisault et Rebiffé, 2011⁵⁸³). Il est probable que ces relations perdurent au cours de la scolarité primaire mais s'estompent au cours des années du cycle 3. Des questions de recherche se posent ainsi quant au cloisonnement progressif des enseignements à l'école élémentaire et au début du processus de disciplinarisation qui pourrait s'y effectuer en aval du collège.

3. Une spécialité

Les deux investigations des pratiques contemporaines ont clairement montré l'existence d'une spécialité des enseignantes de l'école maternelle, dont les attributs sont :

- Des gestes professionnels spécifiques adossés à des compétences :
 - à concevoir et mettre en œuvre des compositions complexes ;
 - à maîtriser la connexité des contenus et à tisser les différents moments scolaires entre eux ;
 - à se préoccuper de l'enfant.

Dans le modèle des gestes professionnels proposé par Bucheton et Dezutter, (2008), il apparaît clairement dans les données recueillies et analysées que

⁵⁸² Bisault, J. (2005). Langage, action et apprentissage en sciences à l'école maternelle. *Spirale*, 36, 123-138.

⁵⁸³ Bisault, J. et Rebiffé, C. (2011). *Op. cit.*

c'est la dimension du tissage qui prédomine sur toutes les autres. Les autres dimensions semblent s'effacer fortement. Cette hypothèse serait à valider en analysant plus finement des moments scolaires, à un autre grain d'observation, celui de la séance. Cette analyse pourrait se faire selon le modèle systémique proposé par Bucheton et Soulé (2009⁵⁸⁴) sur le « multi-agenda » des enseignants, pour révéler leurs préoccupations enchâssées.

- Des normes propres à la culture de l'école maternelle, qui renvoient à une communauté de pratiques liées aux compétences énumérées et à un habitus socio-professionnel. Il se pose alors la question de la transmission de cette tradition ainsi mise en évidence. Sans surprise, le rôle joué par les pairs lors de la socialisation professionnelle est observé, ce qui suggère une autre question, celle de l'efficacité de la formation des enseignantes, qui sera examinée dans le chapitre 3.

Cette recherche a clairement montré que la spécialité des enseignantes de l'école maternelle est fondamentalement associée aux spécificités du *curriculum*, et particulièrement à l'organisation des contenus.

Les résultats de cette thèse contribuent ainsi à caractériser la professionnalité des enseignantes de l'école maternelle et à la spécifier par rapport à celle de leurs collègues de l'école élémentaire. Le prisme utilisé, l'éducation ST laisse entrevoir d'autres investigations :

- À des échelles différentes, qui permettraient de discuter la spécialité concernant la conduite des activités scientifiques (sollicitations des enfants, questionnement...)
- Pour d'autres cas possibles pour caractériser cette professionnalité à l'école maternelle (par exemple : l'éducation motrice, la construction des notions de temps et d'espace, etc.) et compléter des études déjà menées plus largement à l'école primaire (par exemple : Bisault et Le Bourgeois, 2006⁵⁸⁵).

Proche du concept de professionnalité, celui de professionnalisation est interpellé par cette recherche. En effet, l'investigation du groupe des enseignantes exo-expérimentées a été faite dans la perspective de mettre au jour cette spécialité. Cependant, la méthodologie comparative utilisée peut également être utilisée dans une visée d'étude de la professionnalisation d'un groupe d'enseignants débutants qui entrent dans le métier et compléter les approches ergonomiques développées par Ria sur la professionnalité des enseignants néo-titulaires (par exemple : Rouve et Ria, 2008⁵⁸⁶).

La contribution principale de cette thèse s'associe à l'enrichissement du concept de spécialité, exploré pour les enseignantes de maternelle. Cette recherche montre la part importante de phénomènes identitaires dans la définition de ce concept. Elle ouvre donc des perspectives dans le champ de la sociologie sur l'identité de groupes

⁵⁸⁴ Bucheton, D. et Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation & Didactique*, Vol. 3, 3, 29-48.

⁵⁸⁵ Bisault, J. et Le Bourgeois, R. (2006). Les enjeux disciplinaires et transversaux de l'argumentation à l'école. L'exemple de l'histoire et des sciences. *Les sciences de l'éducation. Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 39, n° 3, 101-139.

⁵⁸⁶ Rouve, M.-E. et Ria, L. (2008). Analyse de l'activité professionnelle d'enseignants néo-titulaires en réseau « ambition réussite » : études de cas. *Travail et formation en éducation*, 1. [En ligne], mis en ligne le 15 décembre 2008, Consulté le 29 juin 2012. URL : <http://tfe.revues.org/index565.html>.

sociaux constitués par des professeurs et les dynamiques identitaires et peut contribuer à compléter les recherches menées par Perez-Roux (2011⁵⁸⁷).

4. L'histoire de l'éducation

Enfin, cette recherche contribue, par les résultats de l'enquête historique, à une meilleure connaissance non seulement de l'histoire de l'école maternelle mais aussi de l'histoire des enseignements scientifiques et technologiques. Ils complètent ainsi dans le premier cas les travaux de Luc (1982⁵⁸⁸, 2010⁵⁸⁹) et de Prost (1981⁵⁹⁰) et pour le second ceux de Lebeaume (1996⁵⁹¹, 2008b⁵⁹²) et de Kahn (2000⁵⁹³). Les résultats permettent d'envisager d'autres investigations historiques pour analyser, par exemple, l'évolution de *curriculums* lors de mouvements de reconfigurations des enseignements scientifiques et technologiques.

Un des éléments constant dans les discours passés est la revendication de la prise en charge d'un *curriculum* centré sur l'enfant. Cette préoccupation pour l'enfant, est également mise en évidence dans les pratiques contemporaines : les données empiriques constituées, que ce soient les discours des enseignantes ou ceux des revues professionnelles questionnent donc fondamentalement l'appréhension des catégories « enfant » et « élève » par les enseignantes de maternelle. À cet égard, une approche discursive permettrait de comprendre comment elles conçoivent le « sujet » qui se trouve devant elles et pourquoi elles considèrent qu'une de leur spécificité est de faciliter le passage d'une catégorie à une autre.

⁵⁸⁷ Perez-Roux, T. (2011). Du monde du travail au travail enseignant : quel rapport au « nouveau » métier pour les futurs enseignants de lycée professionnel ? [Cédérom]. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.

⁵⁸⁸ Luc, J.-N. (1982). *Op. cit.*

⁵⁸⁹ Luc, J.-N. (2010). *Op. cit.*

⁵⁹⁰ Prost, A. (1981). *Op. cit.*

⁵⁹¹ Lebeaume, J. (1996). *École, technique et travail manuel*. Nice : Z'Éditions.

⁵⁹² Lebeaume, J. (2008b). *Op. cit.*

⁵⁹³ Kahn, P. (2000). *Op. cit.*

Chapitre 2. Regard critique sur la recherche menée

La thèse présentée et les résultats avancés s'inscrivent dans la problématique élaborée et les analyses des données recueillies. Leur validité est liée au cadrage théorique et aux choix méthodologiques. Simultanément, ces orientations en précisent les limites. Tel est l'enjeu de ce chapitre de distanciation critique sur la recherche présentée. Cette critique souhaite rendre explicite l'implicite de la posture de recherche et l'ambiguïté inhérente à toute restitution écrite (Haroche, 1975⁵⁹⁴), et elle ouvre la discussion de la problématique et de la méthodologie.

1. La circonscription de l'objet de recherche

L'objet de cette recherche, la professionnalité des enseignantes de l'école maternelle a été abordée selon des points de vue privilégiés, dont il convient d'abord de préciser et discuter la circonscription :

- Celui de l'éducation ST tout d'abord. Cette éducation, non prioritaire dans les pratiques a permis de mettre au jour des compositions complexes. Or, ces compositions n'auraient vraisemblablement pas été objectivées dans une approche préoccupée par des contenus plus centraux, tels que ceux liés aux apprentissages langagiers ou numériques. De même, les résultats de cette recherche pourraient éventuellement être complémentaires voire différents dans le cas d'une investigation de la prise en charge des contenus relatifs à la découverte du monde de l'espace et du temps.
- Celui de la didactique curriculaire ensuite. Ce positionnement théorique, s'il a permis d'accéder à la spécialité enseignante, laisse délibérément dans l'ombre des questions essentielles, à savoir les apprentissages des élèves lors des moments scolaires à visée d'éducation ST. Cette perspective curriculaire qui permet également de questionner et de caractériser les contenus de l'école maternelle, centrée dans cette recherche sur les professeurs, laisse aussi dans l'ombre les enfants : l'exploration de l'acception du *curriculum*, vu comme un parcours éducatif constitué de leurs rencontres avec les mondes des sciences et des techniques, n'a pas été réellement réalisée. Ainsi, si cette recherche montre que l'école maternelle est le lieu de la familiarisation pratique, elle ne précise pas toujours comment cette familiarisation s'effectue.

Ces deux points sont alors susceptibles de survaloriser les résultats, ce qu'il convient de discuter.

Un des résultats importants de cette thèse est l'homogénéité dans les pratiques des deux populations enseignantes et la mise en conformité des pratiques des exo-expérimentées sur celles des endo-expérimentées. Il a été démontré que le poids de la culture scolaire enracinée historiquement explique ce résultat. Cependant, une autre hypothèse explicative peut être émise. En effet, si les enseignantes exo-

⁵⁹⁴ Haroche, C. (1975). Grammaire, implicite et ambiguïté : à propos des fondements de l'ambiguïté inhérente au discours. *Foundations of language*, Vol. 13, n° 2, 215-236.

expérimentées ont des pratiques équivalentes aux endo-expérimentées, c'est peut-être parce qu'enseigner en élémentaire ou en maternelle représente deux métiers très proches et qu'il n'est pas difficile pour les exo-expérimentées de s'adapter rapidement à la maternelle. Ainsi, au-delà des normes et de l'habitus professionnels, cette explication vient en quelque sorte réfuter l'existence d'une spécialité et affirmer au contraire la proximité entre les deux métiers « enseignante de maternelle » et « enseignant de l'élémentaire » et l'existence d'une culture commune « école primaire ». Mais en même temps, ce résultat confirme bien l'inclusion de la spécialité dans la professionnalité.

Un des résultats de cette recherche est d'attribuer grossièrement à la spécialité des enseignantes de maternelle la prise en charge d'un *curriculum* centré sur l'enfant alors que les enseignants de l'école élémentaire prendraient en charge un *curriculum* centré sur les contenus et organisés en disciplines. Ce résultat conforte ceux de l'enquête menée par Baillat (2001⁵⁹⁵, 2003⁵⁹⁶) qui montraient des différences notables entre les enseignants de maternelle et ceux de l'élémentaire. Mais ces tendances restent divergentes avec d'autres travaux :

- Ceux de Lenoir (2006⁵⁹⁷) qui constate la faible part accordée par les enseignants du primaire québécois aux savoirs à enseigner et enseignés dans leurs pratiques. Pour ces enseignants, la relation à l'enfant est prioritaire, conduisant à des pratiques centrées sur des « facilitateurs » et non des contenus à enseigner : les dispositifs pédagogiques, organisationnels (la gestion de la classe) et socio-affectifs prédominent.
- Ceux de Philippot (2008⁵⁹⁸) qui montre que lorsque les enseignants prennent en charge la géographie au cycle 3, la question des contenus et des savoirs est dominée par des préoccupations de gestion de classe, de mise en activité des élèves et de leur motivation. Dans une étude plus récente, Philippot et Baillat (2011⁵⁹⁹) montrent que, lorsque les enseignants de cycle 3 font de l'histoire-géographie, ils croient « faire du disciplinaire » alors qu'il ne s'agit que d'un « habillage disciplinaire » (la forme domine le fond). Les résultats de la recherche de ces auteurs mettent à nouveau en évidence la prégnance de la gestion de la classe.

Ces études tendent cependant à souligner plutôt la carence en savoirs didactiques des enseignants que leur réelle centration sur l'enfant à la fin de la scolarité primaire. Selon celles-ci, la centration sur l'enfant ne serait pas une spécificité de la professionnalité des enseignantes de maternelle mais de l'ensemble du corps des professeurs des écoles.

Il existerait donc une continuité, et non une rupture, dans le type de *curriculum* pris en charge par les enseignants de maternelle et d'élémentaire. Nous pouvons supposer que la centration sur l'enfant aurait sûrement tendance à se diluer au cours de la scolarité primaire. En d'autres termes, les pratiques d'enseignement-apprentissage s'établiraient sur un équilibre entre les deux termes majeurs (enfant,

⁵⁹⁵ Baillat, G. (2001). *Op. Cit.*

⁵⁹⁶ Baillat, G. (2003). *Op. Cit.*

⁵⁹⁷ Lenoir, Y. (2006). *Op. Cit.*

⁵⁹⁸ Philippot, T. (2008). *Op. Cit.*

⁵⁹⁹ Philippot, T. et Baillat, G. (2009). Les enseignants du primaire face aux matières scolaires : réflexions sur la professionnalité enseignante. *Recherche et formation*, 60, 63-74.

contenus) dans la zone de flexibilité curriculaire identifiée par Lebeaume (2000, p. 108).

Le *curriculum* effectif présente vraisemblablement une plus grande continuité entre la maternelle et l'élémentaire que la forte rupture constatée dans cette recherche menée et présentée ici. La rupture qui apparaît, est peut-être exacerbée par le caractère déclaratif des données récoltées, et de l'investigation de l'identité professionnelle déclarée également : le discours sur l'enfant est amplifié en maternelle.

Cette dernière remarque questionne les aspects méthodologiques de la recherche.

2. L'instrumentation méthodologique et la construction des faits

Certains traits spécifiques de l'école maternelle ont déterminé l'approche globale, curriculaire de la professionnalité et les choix méthodologiques correspondants. Quatre points méritent une discussion :

➤ Les pratiques déclarées

La professionnalité a été investiguée grâce à des données empiriques relevant de pratiques déclarées et non réelles et selon un point de vue externe. Comme mentionné dans l'élaboration de la problématique, l'investigation n'a pas fait appel à des traces de l'activité réelle des enseignants, notamment des enregistrements vidéoscopiques et des entretiens post-séance (du type « auto-confrontation » ou « confrontation croisée » par exemple).

La typologie proposée à propos de la prise en charge du *curriculum* d'éducation ST est restreinte puisque seulement trois types de pratiques ont été identifiés, révélant des pratiques déclarées homogènes. Or, ces résultats divergent avec ceux de Ledrapier (2010⁶⁰⁰) qui observe au contraire une hétérogénéité des pratiques réelles. Dans le cadre de la recherche ADMSDM⁶⁰¹, l'analyse de séances vidéoscopées de douze enseignantes expérimentées⁶⁰² permet à Ledrapier de proposer neuf types de pratiques et donc une grande hétérogénéité dans ces pratiques.

⁶⁰⁰ Ledrapier, C. (2010). *Op. Cit.*

⁶⁰¹ « Analyse didactique des moments scolaires de découverte du monde à l'école primaire » (2007-2010) financée par l'INRP (programmes « didactiques et *curriculum* » et « professionnalité enseignante »).

⁶⁰² Ces enseignantes expérimentées ont été signalées par leur Inspecteur de l'Éducation Nationale.

➤ **Les carnets de bord**

L'investigation des pratiques contemporaines à l'aide de carnets de bord introduit également un biais : cet outil méthodologique, complété par les entretiens, est certes un outil qui permet d'avoir accès à des pratiques « plus que déclarées » (les données recueillies et analysées se situent dans une sorte d'entre-deux, entre pratiques déclarées et réelles), mais le carnet de bord constitue également un élément qui perturbe la pratique. Ce carnet oblige en effet l'enseignante à développer une posture réflexive, influençant par conséquent la pratique qui se trouve ainsi modifiée : les pratiques observées ne sont peut-être pas si ordinaires que cela.

➤ **Les enseignantes interrogées**

La qualité des données empiriques peut également être discutée. L'influence du militantisme a pu exacerber certains discours et donc certains résultats (l'attribut de la centration sur l'enfant par exemple). En effet, une enseignante des carnets de bord (Élise) est adhérente à l'AGEEM et les questionnaires sur les pratiques ont été passés sur le lieu d'un congrès de l'association. Enfin, les deux revues professionnelles examinées ont représenté et représentent toujours une tribune pour les discours de revendication ou de positionnement de l'AGEEM.

La passation du questionnaire auprès d'enseignantes « plus ordinaires », moins engagées et l'examen d'une revue moins militante, telle que « La Classe Maternelle » permettraient de contrôler ce biais éventuel.

Un autre point de discussion se situe dans la qualité de l'échantillon étudié dans l'investigation par les carnets de bord : les 10 enseignantes ne sont réparties que sur une seule région, la Champagne-Ardenne et trois départements. Il peut être craint que l'homogénéité des pratiques observées soit due à cette concentration géographique. Toutefois, ce serait donner beaucoup de poids à la formation et à des particularismes régionaux susceptibles d'influencer les pratiques. La convergence des résultats du questionnaire conforte le poids des résultats de l'investigation par les carnets de bord.

La recherche présentée ne prend pas en charge la progressivité des apprentissages et la variation des pratiques au sein même des sections de l'école maternelle. Il serait en effet intéressant d'étudier les corrélations éventuelles entre des types de pratiques et l'âge des enfants dont les enseignantes avaient la responsabilité.

Pour mettre en avant les éléments spéciaux de professionnalité des enseignantes de maternelle, il a été choisi d'examiner les pratiques de deux populations particulières. Des études ou recherches complémentaires seraient les bienvenus pour préciser nos résultats :

- Par exemple, les enseignants exerçant à la fois en maternelle et en élémentaire (les modulateurs des maîtres-formateurs, les enseignants à poste fractionné) sont susceptibles de constituer des sujets particulièrement intéressants à observer, malgré le caractère « non-ordinaire » de leur métier.
- De même, la comparaison entre un échantillon exerçant en maternelle et un autre en élémentaire, permettrait de déceler éventuellement les spécificités de

chacun des deux échantillons mais avec une focalisation beaucoup plus restreinte sur l'enseignement ST.

➤ La catégorisation du monde

Le dernier point méthodologique susceptible de limiter la validité des résultats est la catégorisation utilisée pour décrire les mondes scientifiques et techniques pris en charge. En effet, cette catégorisation se calque globalement sur celle du *curriculum* prescrit qui est une projection descendante des contenus des disciplines du collège. Ce travail qui s'est positionné à l'écart de la logique disciplinaire n'a pu échapper au découpage du monde selon les trois grandes catégories – vivant, objets et matière – malgré le titre de la thèse qui proposait une investigation des mondes naturels et artificiels.

Le monde peut être défini comme la plus grande collection - infinie - de choses ou de faits dont il s'agit de dresser l'inventaire (Clavier, 2000⁶⁰³). Selon l'auteur, appréhender le monde - le découvrir - suppose également d'en imaginer un découpage. Ainsi, pour décrire les pratiques relatives à l'éducation ST, la nécessité à la fois de dresser un inventaire mais aussi d'établir des catégories est susceptible d'induire les résultats de cette recherche. En effet :

- Le découpage effectué ne tient pas compte de l'imperméabilité des visées scientifiques et artistiques que la recherche menée révèle.
- Le découpage ne prend pas non plus en compte l'existence de relations entre les visées technologiques et scientifiques, c'est-à-dire des superpositions entre science et technique tant dans leurs fondements et rationalités spécifiques.

3. Des recherches complémentaires

La vigilance épistémologique de toute recherche conduit à situer les résultats présentés et dans les limites ainsi exprimées. Chacun des points discutés ouvre simultanément des perspectives de recherches complémentaires.

Nous considérons que trois recherches sont à engager :

- La première viserait une connaissance fine des prémices du *curriculum* d'éducation ST dans une approche comparatiste entre les diverses sections de maternelle. Cette recherche permettrait d'objectiver les parcours éducatifs vécus par les enfants scolarisés à l'école maternelle, en fonction de leur âge, et d'examiner la progressivité éventuelle des rencontres avec le monde de la nature et des objets.
- La deuxième recherche viserait la connaissance de l'appréhension des deux catégories - « enfant » et « élève » - par les enseignants de l'école primaire. Il s'agirait de savoir comment l'école envisage l'institution de l'enfant comme élève. Une approche comparatiste entre deux sections de l'école primaire, par

⁶⁰³ Clavier, P. (2000). *Le concept de monde*. Paris : Presses Universitaires de France.

exemples, GS et CP ou encore MS et CE1, permettrait de comprendre comment les PE conçoivent le sujet qui se trouvent devant eux.

- La troisième recherche explorerait d'autres spécialités enseignantes selon deux plans :
 - Un plan vertical : deux autres charnières sont importantes au cours de la scolarité, le passage de l'école au collège et celui du collège au lycée. L'examen
 - Un plan horizontal : cette thèse ouvre une discussion et un prolongement aux recherches menées sur les relations entre les reconfigurations curriculaires et les spécialités enseignantes du second degré : il s'agirait par exemple d'observer l'IP d'enseignants de disciplines scientifiques et technologiques, leur évolution lors d'introductions de nouveautés curriculaires. Ces recherches contribueraient à compléter les recherches « MOCUSE⁶⁰⁴ » et « EIST⁶⁰⁵ », toutes deux menées par l'IFÉ⁶⁰⁶.

⁶⁰⁴ Modifications des *Curriculums* et des Spécialités Enseignantes. Cette recherche, dirigée par Maryline Coquidé, menée entre 2006 et 2008, en appui des expérimentations d'Enseignement Intégré de Science et Technologie (EIST), teste l'hypothèse d'un élargissement de la spécialité des professeurs de technologie qui interviennent dans ce dispositif. Si ces professeurs ont construit des pratiques adaptées à ce dispositif, l'étude examine en quoi elles se distinguent de leurs pratiques ordinaires, disciplinaires.

⁶⁰⁵ Enseignement Intégré de Science et Technologie. Cette recherche, dirigée par Maryline Coquidé, menée entre 2008 et 2010, est le prolongement de la recherche MOCUSE. Elle constitue un objet d'analyse dans le cadre d'une reconfiguration expérimentale d'un *curriculum* et contribue à objectiver les manières dont un contenu précisé conjointement en concertation tripartite (et donc supposé stabilisé) influence l'enseignement selon qu'il est professé par un physicien, une biologiste ou une technologue.

⁶⁰⁶ Abréviation de : Institut Français de l'Éducation.

Chapitre 3. Propositions pour la formation

Les résultats de cette recherche caractérisant la spécialité des enseignantes de l'école maternelle questionnent fondamentalement leur formation professionnelle. En effet, cette thèse permet d'alimenter le débat sur la construction de la professionnalité des enseignants du premier degré et sur les contenus de formation pour une éducation scientifique à l'école maternelle, problématique ouverte par Coquidé (2007⁶⁰⁷)

La conformation des pratiques des enseignantes exo-expérimentées sur celles des endo-expérimentées montre non seulement l'importance des normes collectives de l'école maternelle et de la culture professionnelle de ses enseignantes, mais pose aussi la question de l'impact de la formation sur les pratiques réelles.

Legrand (2000⁶⁰⁸) montre la résistance de la culture professionnelle face aux changements de la formation lors du passage des Écoles Normales d'instituteurs aux IUFM, formant les Professeurs des Écoles. Malgré ces transformations profondes en termes de formation, les pratiques pédagogiques varient peu chez les enseignants du primaire. À propos de l'éducation préscolaire, Rayna (2000⁶⁰⁹) met au jour le fort ancrage de cette éducation dans les traditions dans divers pays du monde (dont la France) et Plaisance (1999⁶¹⁰) « émet l'hypothèse que les interventions spécifiques des enseignants de l'école maternelle peuvent être considérées comme une professionnalisation construite moins à partir de la formation et d'un statut, que dans la culture de l'école maternelle ». La grande influence des traditions culturelles de l'école sur le *curriculum* est soulignée par Blum et Grobman (1989, cités par Crahay et al., p. 14, 2006⁶¹¹). Dans le même esprit, Holmes (1977, cités par Crahay et al., *Ibid.*) affirme que les systèmes d'éducation ont leur *éthos* propre, mettant en évidence l'influence des croyances, convictions, valeurs et normes sur les pratiques enseignantes.

Ces normes dont l'enracinement est profond révèlent une différence entre les pratiques du groupe social associé à l'école maternelle et celles des formateurs d'enseignants, fondées généralement sur le paradigme de la polyvalence dont la critique a été présentée précédemment.

En se plaçant selon un point de vue historique, la formation des enseignants du premier degré, instituteurs puis professeurs des écoles, a été prise en charge depuis le milieu des années 1970, par des enseignants, PEN puis PIUFM, issus du second degré (par exemple, la formation en biologie est confiée à un enseignant en sciences de la vie et de la Terre...). Or, cette organisation disciplinaire et cette manière de concevoir la formation, de manière descendante, sont des éléments rejetés dans les discours. Ces extraits d'articles datant de 1978, 1987 et 1995 en témoignent :

⁶⁰⁷ Coquidé, M. (2007). Quels contenus de formation pour enseigner à l'école maternelle ? L'exemple de la formation à l'activité « faire découvrir la nature et les objets ». *Recherche et formation*, 55, 75-92.

⁶⁰⁸ Legrand, D. (2000). Représentations des pratiques pédagogiques chez les instituteurs et les professeurs d'école. *Les Sciences de l'éducation*, Vol. 33, 3, 5-26.

⁶⁰⁹ Rayna, S. (2000). Création culturelle et innovation dans le préscolaire. In S. Rayna et G. Brougère (Éds), *Traditions et innovations dans l'enseignement préscolaire* (pp. 487-511). Paris : INRP.

⁶¹⁰ Plaisance, É. (1999). *Op. cit.*

⁶¹¹ Crahay, M., Audigier, F. et Dolz, J. (2006). *Op. cit.*

- « L'instituteur de maternelle doit être apte à provoquer le rire, à exploiter les rires spontanés (...) Les formateurs y pensent-ils assez ? Pas toujours et pour la raison suivante : on pense aux apprentissages, aux préapprentissage, aux acquisitions d'ordre scolaire ou préscolaire, mais on oublie un élément essentiel, la détente⁶¹² ».
- « Il est clair que l'ÉN essaie de former avant tout des enseignants pour l'école élémentaire et c'est regrettable »⁶¹³.
- « La formation à l'école maternelle est cantonnée dans les IUFM, sur le papier et au nom de la sacro-sainte polyvalence à 40h d'enseignements sur deux ans de formation. La maternelle est pourtant presque une école dans l'école, avec ses multiples spécificités ». Thérèse Boisdon, présidente de l'AGIEM et auteure de l'article, revendique un temps de formation pour la maternelle de 50%⁶¹⁴.

Ainsi, la formation des maîtres, attribuée à des enseignants à la formation disciplinaire, présuppose que la somme des formations monovalentes qu'ils dispensent, permet de construire la polyvalence des enseignants du premier degré. Cette façon de penser la formation chez les formateurs transparaît dans les propositions pour l'éducation ST examinées dans l'enquête historique (les formateurs d'enseignants PEN et PIUFM proposent en effet une éducation ST très disciplinaire, cloisonné, non interconnectée aux autres moments scolaires). De nombreuses propositions de PIUFM (celles de Michel Develay, Bernadette Aubry, Bernadette Bornancin ou de Colette Dalle par exemple) peuvent souvent être qualifiées de « petite biologie », « petite physique » ou « petite technologie » tant la prégnance de leur discipline d'origine est forte, montrant une logique de transposition descendante du collège vers l'école. Penser la professionnalité comme une polyvalence conduit souvent à faire un constat de carence dans chacun des domaines d'enseignement-apprentissage et à ne pas porter un regard positif sur les professeurs des écoles.

La recherche menée a nécessité de ne pas projeter la logique des disciplines de l'enseignement secondaire sur le mode d'investigation des pratiques enseignantes en maternelle. De la même manière, il apparaît nécessaire de s'écarter de cette logique lors de la conception et la mise en œuvre des formations des professionnels de l'enseignement primaire. Penser une formation comme la somme d'apports des disciplines du secondaire serait nier l'existence des pratiques ordinaires caractérisées par leur entremêlement et leur non-disciplinarité : il s'agit ici de penser un *curriculum* de formation « possible », à l'intersection de ces pratiques à améliorer et de ce qu'il serait « souhaitable », c'est-à-dire en tenant compte des savoirs produits par la recherche en sciences de l'éducation.

Il s'agit de penser une didactique de la découverte du monde de la nature et des objets pour concevoir autrement l'éducation ST à l'école primaire, maternelle et élémentaire, et développer une professionnalité différente chez les professeurs des écoles. Il faut renoncer ainsi à une conception curriculaire linéaire descendante en termes de transposition de savoirs et imaginer plutôt une conception curriculaire ascendante, de l'école maternelle vers le cycle trois, prenant en compte à la fois la complexité mise en évidence par la recherche présentée et la progressive différenciation des domaines d'activité en matières puis disciplines.

⁶¹² Extrait de l'article 1978_04_01 de l'EMF.

⁶¹³ Extrait de l'article 1987_09_03 de l'EE.

⁶¹⁴ Extrait de l'article 1995_09_12 de l'EE.

Ainsi, les résultats de cette thèse confèrent une expertise pour proposer une ingénierie de formation des enseignants du primaire en sciences et technologie :

- La prise en compte du caractère interconnecté du *curriculum* d'éducation ST avec les autres *curriculums* de l'école primaire nécessite de confier cette formation à des équipes pluri-catégorielles (des professionnels de l'école primaire, des enseignants-chercheurs et des enseignants). La connexité mise en évidence dans la recherche présente le registre pédagogique distingué par Lebeaume (2011b⁶¹⁵).
- Le registre didactique proposé par l'auteur (Lebeaume, *Ibid.*) n'est par contre pas observé. Il s'agit donc de prendre en compte la didactique dans cette formation, le terme didactique renvoyant ici à ses trois registres, psychologiques, pédagogiques et épistémologiques. Pour ce dernier registre, Bisault (2011b⁶¹⁶) propose de penser l'éducation ST non pas en termes de savoirs mais de pratiques pour envisager les activités scolaires non pas à partir de ce que les élèves doivent apprendre mais à partir de ce qu'ils peuvent faire.
- Le renoncement à une formation polyvalente, dans laquelle chaque formateur viserait de former un « mini-enseignant » de sa discipline, oblige à prendre en compte la faisabilité de cette formation. Cette formation viserait ainsi la construction de compétences à la prise en charge d'un *curriculum* d'éducation ST possible, que les professeurs des écoles seraient en mesure d'assurer.

Malgré le référentiel de compétences décliné pour les enseignantes de maternelle (2009⁶¹⁷), l'examen de quelques maquettes de Master préparant aux métiers de l'enseignement montre l'absence de la reconnaissance de la spécificité de l'enseignement en maternelle (par exemple celles de l'Université de Lyon 1⁶¹⁸, de Bordeaux 4⁶¹⁹ ou encore de Reims Champagne-Ardenne⁶²⁰). Seules quelques universités prennent en compte cette spécificité (par exemple à l'Université de Lorraine⁶²¹). Dans ce dernier cas, la spécificité est prise selon le point de vue du public accueilli et correspond à une approche de la psychologie et de la physiologie du développement du jeune enfant, c'est-à-dire à des enseignements présents dans les formations des anciennes ÉN : il n'existe pas de réelle formation didactique dans l'ensemble des maquettes examinées, et malgré les revendications de l'AGEEM, la spécificité de l'école maternelle n'est pas prise en compte dans la formation des enseignants du premier degré.

Très récemment⁶²², le HCE⁶²³ a donné un avis au Ministère de l'Éducation Nationale des principes directeurs pour fixer un futur cahier des charges. Dans ce

⁶¹⁵ Lebeaume, J. (2011b). *Op. cit.*

⁶¹⁶ Bisault, J. (2011b). *Op. cit.*

⁶¹⁷ Ministère de l'Éducation Nationale (2009). *Op. cit.*

⁶¹⁸ Disponible à l'adresse : http://www.offre-de-formation.univ-lyon1.fr/InsertPro/20111212_890_master%20MEFSC.pdf (consulté le 24 juin 2012).

⁶¹⁹ Disponible à l'adresse : http://www.u-bordeaux4.fr/digitalAssets/45/45654_plaquette.pdf (consulté le 26 juin 2012).

⁶²⁰ Disponible à l'adresse : http://www.univ-reims.fr/formation/diplomes/gallery_files/site/1/302/311/312/7438/24818/27721.pdf (consulté le 26 juin 2012).

⁶²¹ Disponible à l'adresse : http://www.lorraine.iufm.fr/master/fiches_UE_MEF_EEE_2011-2012.pdf (consulté le 24 juin 2012).

⁶²² Dépêche de l'AEF (Agence Éducation Formation) du 13 juin 2012.

⁶²³ Le Haut Conseil de l'Éducation.

texte, le HCE préconise « en raison du rôle décisif des toutes premières années de scolarité dans la réussite des apprentissages, des modules de formation particuliers car l'enseignement en école maternelle présente des spécificités, malgré l'unité du métier de professeur qui n'empêche pas des particularités propres ».

Ce dernier texte, institutionnel, pose la question de la prise en compte de certaines particularités dans la formation des enseignants amenés à enseigner en école maternelle. Cette question est une question vive pour les années 2012-2013 qui vont voir la mise en place de nouvelles structures de formation d'enseignants, les ESPE⁶²⁴, succédant aux IUFM et aux UFR⁶²⁵ porteurs de Masters préparant aux métiers de l'enseignement.

À ce sujet, le nouveau ministre de l'Éducation nationale nommé en mai 2012, Vincent Peillon, a tenu un discours allant dans ce sens lors de la clôture du colloque AGEEM à Lille le 6 juillet 2012 (lettre du ministre, lu par son conseiller, Monsieur Tenne).

La formation, initiale et continue, des maîtres de maternelle devra également être l'objet d'une attention particulière : ce n'est pas la même chose d'enseigner à une classe de CM2 et à une classe d'enfant de 4 ans, il faut s'y préparer, s'y former : ce sera le rôle des Écoles supérieures du professorat et de l'éducation qui verront le jour à l'issue de la concertation.

L'enjeu socio-éducatif est ici important, car double, situé à la fois dans les champs de l'éducation et de la formation :

- il s'agit de former des enseignantes pour mettre en œuvre une éducation scientifique et technologique, cohérente épistémologiquement, ce qui nécessite une formation spécifique de haut niveau et adossée à la recherche : en effet, comme le rappelle Bourdoncle (1993, p. 108⁶²⁶), « tout processus de professionnalisation implique l'université, lieu de production de rationalisation et de diffusion de savoirs de haut niveau sur lesquels la profession assoie ses prétentions, ses compétences, d'exclusivité et d'autonomie ». L'idée d'exclusivité renvoie à celle de spécialité développée dans la recherche présentée : il s'agirait de réfléchir à des contenus de formation didactiques spécifiques pour former à ces compétences d'exclusivité, spéciales.
- Ces enseignantes devront faire entrer leur élèves dans les meilleures conditions possibles dans l'éducation scientifique et technologique. Ces élèves étaient environ deux millions et demi en 2010, scolarisés dans presque 17 000 écoles maternelles.

Mais ces suggestions, fondées sur le *curriculum* d'éducation ST, doivent également être étendues aux autres domaines d'activité, afin de concourir à la formation des enseignantes de l'école avant six ans : tant de choses se jouent en maternelle qu'il est nécessaire de former des professionnels de l'enseignement et des apprentissages de la petite enfance.

⁶²⁴ Les Écoles Supérieures du Professorat et de l'Éducation.

⁶²⁵ Abréviation de : Unité de Formation et de Recherche.

⁶²⁶ Bourdoncle, R. (1993). La professionnalisation des enseignants. 2. Les limites d'un mythe. *Revue Française de Pédagogie*, 105, 83-119.

Bibliographie et figures

1. Références

- Alletru, A. (2011). La construction professionnelle par la quête d'un langage commun, le cas des enseignants débutants en classe maternelle. *Recherches en éducation*, 12, 121-136.
- Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 85-93.
- Altet, M. et Chartier, A.-M. (2006). Entretien. L'analyse de pratiques. Rétrospectives et tendances actuelles. *Recherche et formation*, 51, 11-25.
- Amigues, R. et Zerbato-Poudou, M.-T. (2000). *Comment l'enfant devient élève ?* Paris : Éditions Retz.
- Audigier, F. (1997). Histoire et géographie, un modèle pour penser l'identité professionnelle. *Recherche et formation*, 25, 9-21.
- Azéma, G. et Leblanc, S. (2011). L'improvisation, objet paradoxal et praxis incontournable du travail ordinaire de l'enseignant. Le rôle de l'enseignant sur les apprentissages lors d'une séance de classification animale en CE2-CM1. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.
- Baillat, G. (2001). *Enquête sur la polyvalence des enseignants du premier degré. Rapport de recherche*. Reims : IUFM de Champagne-Ardenne.
- Baillat, G. (2003). *Polyvalence, conceptions didactiques et partage du travail chez les enseignants du premier degré. Rapport de recherche*. Reims : IUFM de Champagne-Ardenne.
- Baillat, G., Espinoza, O. et Vincent, J. (2001). De la polyvalence formelle à la polyvalence réelle : une enquête nationale sur les pratiques professionnelles des enseignants du premier degré. *Revue Française de Pédagogie*, 134, 123-136.
- Baillat, G. et Niclot, D. (2003). Les enseignants généralistes et les enseignants spécialistes face à l'intégration des savoirs. *Esprit critique*, vol. 5, n° 1 [En ligne]. Consulté le 3 janvier, 2010, sur <http://www.espritcritique.fr>.
- Bardin, L. (2001). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bautier, É. (2006). *Apprendre à l'école. Apprendre l'école*. Lyon : Chronique sociale.
- Biagioli, N. et Legendre, J.-J. (2011). Disciplines scolaires et construction identitaire [En ligne]. *Tréma*, 33-34. Consulté le 20 novembre 2011 sur le site web : <http://trema.revus.org/2522>.
- Bisault, J. (2005). Langage, action et apprentissage en sciences à l'école maternelle. *Spirale*, 36, 123-138.
- Bisault, J. (2009). Moments de découverte du monde et culture scientifique à l'école maternelle. In *Actes du Symposium international École(s) et Culture(s) : quels savoirs ? Quelles pratiques ?* [Cédérom]. Lille : Université Lille 3.
- Bisault, J. (2011a). *Contribution à l'élaboration curriculaire d'une éducation scientifique à l'école primaire : modélisation des moments scolaires à visée scientifiques*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, École Normale Supérieure de Cachan. 191 pages.

- Bisault, J. (2011b). *Éducation scientifique à l'école primaire : une construction curriculaire interconnectée sous influences multiples*. Communication présentée au séminaire STEF, Janvier, Cachan, France.
- Bisault, J. et Le Bourgeois, R. (2006). Les enjeux disciplinaires et transversaux de l'argumentation à l'école. L'exemple de l'histoire et des sciences. *Les sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 39, n° 3, 101-139.
- Bisault, J., Boyer, C., Degret, P. et Ledrapier, C. (2009). Des moments de sciences à l'école primaire : textes officiels et documents de préparation des enseignants. *Spirale*, 43, 41-73.
- Bisault, J. et Rebiffé, C. (2011). Découverte du monde et interactions langagières à l'école maternelle : construire ensemble un objet d'investigation scientifique. *Carrefours de l'éducation, hors-série 1*, 13-28.
- Blin, J.-F. (1997). *Représentations, pratiques et identités professionnelles*. Paris : L'Harmattan.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris : Éditions de Minuit.
- Bourdoncle, R. (1993). La professionnalisation des enseignants. 2. Les limites d'un mythe. *Revue Française de Pédagogie*, 105, 83-119.
- Bourdoncle, R. (2000). Autour des mots : professionnalisation, formes et dispositifs. *Revue Française de Pédagogie*, 35, 117-132.
- Bourdoncle, R. et Mathey-Pierre, C. (1995). Autour du mot professionnalité. *Recherche et formation*, 19, 137-148.
- Bouysse, V. (1996). *La polyvalence des maîtres de l'école élémentaire. Une nécessité devenue vertu ?* Mémoire pour l'obtention du D.E.A., Université René Descartes, Paris.
- Bouysse, V. (2003). L'école maternelle, un modèle quasi mythique ? *La revue de l'inspection générale*.
- Bouysse, V. (2007). L'école maternelle : de l'assurance au doute. In L. Chartier et N. Geneix (Dir.), *Petite enfance : enjeux éducatifs de zéro à dix ans* (pp. 109-115). Paris : ESF.
- Boyer, C. (2011). Le rôle de l'enseignant sur les apprentissages lors d'une séance de classification animale en CE2-CM1. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.
- Brigaudiot, M. (2000). *Apprentissages progressifs de l'écrit à l'école maternelle*. Paris : Hachette Éducation.
- Brougère, G. (1997). Jeu et objectifs pédagogiques : une approche comparative de l'éducation préscolaire. *Revue Française de Pédagogie*, 119, 47-56.
- Brougère, G. (2000). Culture et métiers de la petite enfance. In S. Rayna et G. Brougère (Éds.), *Traditions et innovations dans l'enseignement préscolaire* (pp. 15-42). Paris : INRP.
- Brougère, G. (2002). L'exception française : l'école maternelle face à la diversité des formes préscolaires. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 7.

- Bru, M. (2002). Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 63-73.
- Bucheton, D. et Dezutter, O. (2008). *Le développement des gestes professionnels dans l'enseignement du français*. Bruxelles : De Boeck.
- Bucheton, D. et Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation & Didactique*, Vol. 3, 3, 29-48.
- Cattonar, B. (2001). Les identités professionnelles enseignantes. Ébauche d'un cadre d'analyse. *Cahiers de recherche du GIR*, 10.
- Cau-Bareille, D. (2011). La santé au cœur des décisions de départs à la retraite précoces des enseignantes de maternelle. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.
- Charles, F. (2008). *La première éducation scientifique et technique des enfants de deux à sept ans*. Mémoire inédit de Master 2 recherche, ENS Cachan. 43 pages.
- Charron, L. (2002). La formation commune en IUFM ou la fin d'une ambition ? *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, n° 3, 23-40.
- Chervel, A. (1988). L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche. *Histoire de l'éducation*, 38, 59-199.
- Chervel, A. (1998). *La culture scolaire*. Paris : Belin.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage.
- Clavier, P. (2000). *Le concept de monde*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Clot, Y. (2006). *La fonction psychologique du travail*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Clot, Y. et Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. *Travailler*, 4, 7-43.
- Coquidé, M. (1998). Les pratiques expérimentales : propos d'enseignants et conceptions officielles. *Aster*, 26, 109-132.
- Coquidé, M. (2007). Quels contenus de formation pour enseigner à l'école maternelle ? L'exemple de la formation à l'activité « faire découvrir la nature et les objets ». *Recherche et formation*, 55, 75-92.
- Coquidé, M. (2008). Les disciplines scolaires et leurs enseignements spécialisés : distinguer pour pouvoir articuler et travailler ensemble. In A. Hasni & J. Lebeaume (Dir.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 51-74). Sherbrooke/Lyon : Éditions du CRP/INRP.
- Coquidé, M. (2011). *Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle*. Colloque international INRP. Lyon, 16-18 mars 2011 [En ligne]. Consulté le 17 septembre, 2011, sur <http://www.inrp.fr/manifestations/2010-2011/metier-enseignant>.

- Coquidé, M. & Lebeaume, J (2003). « La découverte de la nature et des objets à l'école, hier et aujourd'hui ». *Grand N*, 72, 105-114, IREM de Grenoble (rééd. 2006, Grand N, « À l'école des sciences », tome 1, 7-16).
- Coquidé, M., Le Tiec, M. et Garel, B. (2007). Exploiter des espaces pour découvrir la nature et les objets. *Éléments de professionnalité d'enseignants de cycles 1 et 2. Aster*, 45, 17-28.
- Crahay, M., Audigier, F. et Dolz, J. (2006). En quoi les *curriculums* peuvent-ils être objets d'investigation scientifiques ? In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds), *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 7-37). Bruxelles : De Boeck.
- Cros, F. (2003). L'écriture sur la pratique est-elle un outil de professionnalisation ? *Perspectives documentaires en éducation*, 58, 41-47.
- Dajez, F. (1994). *Les origines de l'école maternelle*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Daunay, B. et Delcambre, I. (2007). Les rituels en maternelle ? Genre scolaire ou disciplinaire ? *Les cahiers THÉODILE*, 7, 33-48.
- Delauney, A. (1972). *Les orientations de l'école maternelle française*. Paris : Nathan.
- Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement*. Paris : ESF.
- Dillon, J.-T. (2009). The questions of *curriculum*. *Journal of Curriculum Studies*, Vol. 41, n° 3, 343-359.
- Dolz, J., Jacquin, M. et Schneuwly, B. (2006). Le *curriculum* enseigné en classe de français au secondaire : une approche à travers des objets enseignés. In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds). *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 143-164). Bruxelles : De Boeck.
- Dubar, C. (2002). *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles*. Paris : Armand Colin.
- Durand, C. (2011). Conduite de classe en regroupement à l'école maternelle : analyse de l'activité d'enseignants experts. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.
- Florin, A. (1995). *Parler ensemble en maternelle. La maîtrise de l'oral, l'initiation à l'écrit*. Paris : Ellipses.
- Forquin, C. (2008). *Sociologie du curriculum*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Garnier, P. (2009). Préscolarisation ou scolarisation ? L'évolution institutionnelle et curriculaire de l'école maternelle. *Revue Française de Pédagogie*, 169, 5-15.
- Gauthier, R.-F. (2011). Politiques curriculaires. Une autre façon de penser l'éducation ? *Revue internationale d'éducation*, 56, 31-40.
- Go, H.-L. (2012). La normativité dans l'éducation. *Les sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 45, n° 1-2, 46-61.
- Haroche, C. (1975). Grammaire, implicite et ambiguïté : à propos des fondements de l'ambiguïté inhérente au discours. *Foundations of language*, Vol. 13, n° 2, 215-236.

- Hartog, F. (1978). Paul Veyne naturaliste : l'histoire est un herbier. *Économies, Sociétés, Civilisations*, 2, 326-330.
- Hubert, R. (1946). L'enseignement des sciences physiques et biologiques. In R. Hubert (Éd), *Traité de pédagogie générale* (pp. 348-353). Paris : Presses Universitaires de France.
- Iannaccone, A., Tateo, L., Mollo, M et Marsico, G. (2008). L'identité professionnelle des enseignants face au changement : analyses empiriques dans le contexte italien. *Travail et formation en éducation*, 2. [En ligne], mis en ligne le 18 décembre 2008. URL : <http://tfe.revues.org/index754.html>. Consulté le 15 janvier 2009.
- INRP (2005). L'éducation avant six ans. *Lettre d'information de la Veille Scientifique et Technologique*, 11.
- Ion, J. (1996). *Le travail social à l'épreuve du territoire*. Paris : Dunod.
- Jonnaert, P., Ettayebi, M. et Defise, R. (2009). *Curriculum et compétences : un cadre opérationnel*. Bruxelles : De Boeck.
- Kaddouri, M. (1999). Innovation et dynamiques identitaires. *Recherche et formation*, 31, 101-112.
- Kahn, P. (2000). L'enseignement des sciences, de Ferry à l'éveil. *Aster*, 31, 9-35.
- Landsheere, G. de (1991). *Dictionnaire de psychologie*. Coordonné par R. Dorot & F. Parot. Paris : Presses Universitaires de France.
- Lang, V. (1999). *La professionnalisation des enseignants*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Lang, V. (2001). Les rhétoriques de la professionnalisation. *Recherche et formation*, 8, 95-117.
- Langlois, A. (2002). Une école maternelle de qualité, regard des différents partenaires ; résultats de recherche. *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, 3, 41-59.
- Lasson, C. (2004). *Ruptures et continuités dans la familiarisation pratique en technologie de l'école pré-élémentaire au collège*. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Cachan. 233 pages.
- Lebeaume, J. (1995a). La transformation des travaux d'aiguille en leçons de couture ou la constitution d'un réseau de pratiques cohérentes. *Spirale*, 14, 103-136.
- Lebeaume, J. (1995b). De l'ABC technique aux ateliers de bricolage pour les enfants de la petite école. Actes du congrès de l'AGIEM. *Culture technique pour quelle humanité ? Les activités techniques à l'école maternelle*. AGIEM, 121-134.
- Lebeaume, J. (1996). *École, technique et travail manuel*. Nice : Z'Éditions.
- Lebeaume, J. (1998). Intelligibilité du travail manuel et de la technologie. Investigation didactique et histoire des disciplines. In A. Durey, J. Lebeaume & P. Vérillon (Éds), *Actes du séminaire de didactique des disciplines technologiques* (pp. 56-63).
- Lebeaume, J. (2000a). *L'éducation technologique. Histoires et Méthodes*. Paris : ESF.

- Lebeaume, J. (2000b). Jeux d'étiquettes, jeux de Kim, jeux de familles, puzzles ou devinettes à l'école. Découverte du monde, sciences et technologie aux cycles II et III. *Aster*, 31, 197-215.
- Lebeaume, J. (2008a). Les sciences et la technologie dans l'enseignement obligatoire : *curriculums* et spécialités enseignantes. In A. Hasni & J. Lebeaume (Dir.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 33-49). Sherbrooke/Lyon : Éditions du CRP/INRP.
- Lebeaume, J. (2008b). *L'enseignement des sciences à l'école. Des leçons de choses à la technologie*. Paris : Delagrave.
- Lebeaume, J. (2009). Ce qu'on appelle « formation universitaire » : de l'analyse générale au cas de la formation en technologie. *Recherche et formation*, 60, 39-50.
- Lebeaume, J. (2011a). L'éducation technologique au collège : un enseignement pour questionner la refondation du *curriculum* et les réorientations des disciplines. *Éducation & Didactique*, Vol. 5, 2, 1-15.
- Lebeaume, J. (2011b). Les choses et les mots à l'école. Exploration de la connexité des enseignements de français et de sciences (1880-2000). *Carrefours de l'éducation, hors-série 1*, 87-100.
- Lebeaume, J. et Magneron, N. (2004). Itinéraires de découverte au collège : à la recherche des principes coordinateurs. *Revue Française de Pédagogie*, 148, 101-118.
- Lebeaume, J. et Ledrapier, C. (2009). Quels langages pour découvrir le monde ? *Actes du 83^e congrès national de l'AGEEM, Hyères-les-Palmiers, juillet 2009*.
- Lebeaume, J., Magneron, N. et Martinand, J.-L. (2009). Contenus d'épreuves et outils de préparation en sciences expérimentales et technologie pour le recrutement des professeurs des écoles en France. Les savoirs scientifiques et didactiques sont-ils bien définis ? In B. Schneuwly et R. Hofstetter (Dir.), *Savoirs en (trans)formation. Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation*. Bruxelles : De Boeck.
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence : essai sur un attracteur étrange*. Paris : Éditions d'organisation.
- Le Boterf, G. (1998). Évaluer les compétences. Quels jugements ? Quels critères ? Quelles instances ? *Éducation permanente*, 135, 143-152.
- Leclercq, J.-M. (1994). Les programmes d'enseignement en France et à l'étranger. In C. Demonque (Éd), *Qu'est-ce qu'un programme d'enseignement ?* (pp. 145-157). Paris : Hachette Education.
- Ledrapier, C. (2007). *Le rôle de l'action dans l'éducation scientifique à l'école maternelle ; cas de l'approche des phénomènes physiques*. Thèse de doctorat, École Normale Supérieure de Cachan. 432 pages.
- Ledrapier, C. (2010). Découvrir le monde des sciences à l'école maternelle : quels rapports avec les sciences ? *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 2, 79-102.
- Legrand, D. (2000). Représentations des pratiques pédagogiques chez les instituteurs et les professeurs d'école. *Les Sciences de l'éducation*, Vol. 33, 3, 5-26.

- Lenoir, Y. (2006). Du *curriculum* formel au *curriculum* enseigné : comment des enseignants québécois du primaire comprennent et mettent en œuvre le nouveau *curriculum* de l'enseignement primaire. In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds). *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 119-141). Bruxelles : De Boeck.
- Lenoir, Y. (2008). L'interdisciplinarité dans l'enseignement scientifique : apports à privilégier et dérives à éviter. In A. Hasni & J. Lebeaume (Dir). *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 17-32). Sherbrooke : Éditions du CRP et Lyon : INRP.
- Luc, J.-N. (1982). La scolarisation du jeune enfant depuis le début du XIX^e siècle : action sociale et projet pédagogique. In J.-N. Luc, *La petite enfance à l'école, XIX^e-XX^e siècles. Textes officiels* (pp. 9-50). Paris : Economica INRP.
- Luc, J.-N. (2010). « Je suis petit mais important ». La scolarisation des jeunes enfants en France du début du XIX^e à nos jours. *Carrefours de l'Éducation*, 30, 9-22.
- Marcel, J.-F. (2005). De l'évolution socio-historique du travail de l'enseignant du primaire. *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 38, n° 4, 31-57.
- Marcel, J.F., Olry, P., Rothier-Bautzer, É. et Sonntag, M. (2002). Les pratiques comme objet d'analyse. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 135-170.
- Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Martinand, J.-L. (1984). *Connaître et transformer la matière*. Bern : Peter Lang.
- Martinand, J.-L. (1992). *Enseignement et apprentissage de la modélisation en sciences*. Paris : INRP.
- Martinand, J.-L. (1993). Organisation et mise en œuvre des contenus d'enseignement. In Collectif. *Recherches en didactiques : contribution à la formation des maîtres*. Paris : INRP.
- Martinand, J.-L. (1995). Pour la pratique des sciences et de la technologie. Idées directrices pour penser les sciences et la technologie à l'école. In : J.-L. Martinand (Dir.), *Découverte de la matière et de la technique* (pp. 5-16). Paris : Hachette.
- Martinand, J.-L. (2003). L'éducation technologique à l'école moyenne en France : problèmes de didactique curriculaire. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, vol. 3, n°1, 101-106.
- Martinand, J.-L. (2005). Didactique et didactiques. Esquisse problématique. In J. Beillerot, N. Mosconi (Éds). *Traité des sciences et pratiques de l'éducation*. Paris : Dunod.
- Martinand, J.-L., Reuter, Y. et Lebeaume, J. (2007). Entretien : contenus, didactiques, disciplines, formation. *Recherche et Formation*, 55, 107-117.
- Muller, A. (2006). Définir le *curriculum* : une approche pragmatiste. In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (Éds). *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 99-115). Bruxelles : De Boeck.
- Niclot, D. (2002) L'analyse systémique des manuels de géographie et la notion de système manuel. Les manuels de géographie et la géographie des manuels. *Revue des travaux de l'Institut de géographie de Reims*, 109-110, 103-131.

- Orange, C. (1997). *Problèmes et modélisation en biologie*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Orange, C. et Plé, É. (2000). Les sciences de 2 à 10 ans. L'entrée dans la culture scientifique. *Aster*, 31, 1-8.
- Perez-Roux, T. (2011). Du monde du travail au travail enseignant : quel rapport au « nouveau » métier pour les futurs enseignants de lycée professionnel ? [Cédérom]. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.
- Périsset, D. (sous presse). Mais pourquoi parle-t-on tellement de professionnalisation ? Entre sociologie des professions et nouvelles gouvernances : réflexion autour d'un concept polymorphe. In B. Wenzel, R. Malet et V. Lussi (Éd), *Professionnalisation de la formation des enseignants : des fondements aux retraductions nationales*. Berne : Peter Lang.
- Perrenoud, P. (1994a). Compétences, *habitus* et savoirs professionnels. *European Journal of Teacher Education*, Vol.17, n°1/2, 45-48.
- Perrenoud, P. (1994b). *La formation des enseignants entre théorie et pratique*. Paris : L'Harmattan.
- Perrenoud, P. (1996). Savoirs de référence, savoirs pratiques en formation des enseignants : une opposition discutable. *Éducation et Recherche*, 2, 234-250.
- Perrenoud, P. (1998). Rôle de la formation des enseignants dans la construction d'une discipline scolaire : transposition et alternance. *Éducation physique et sportive*, 27, dossier thématique « La formation au métier d'enseignant », 49-60.
- Perrenoud, P. (2000). Le rôle de la formation à l'enseignement dans la construction des disciplines scolaires. *Éducation et francophonie*, XXVIII(2). Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.acelf.ca/revue/XXVIII-2/05-Perrenoud.html>>.
- Perrenoud, P. (2001). De la pratique réflexive au travail sur l'*habitus*. *Recherche et formation*, 36, 131-162.
- Philippot, T. (2008). *La professionnalité des enseignants de l'école primaire : les savoirs et les pratiques*. Thèse de doctorat, Université de Reims. 500 pages.
- Philippot, T. et Baillat, G. (2009). Les enseignants du primaire face aux matières scolaires : réflexions sur la professionnalité enseignante. *Recherche et formation*, 60, 63-74.
- Plaisance, É. (1977). *L'école maternelle aujourd'hui*. Paris : Nathan.
- Plaisance, É. (1986). *L'enfant, la maternelle, la société*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Plaisance, É. et Rayna, S. (1997). L'éducation préscolaire aujourd'hui : réalités, questions et perspectives. *Revue Française de Pédagogie*, 119, 107-139.
- Plaisance, É. (1999). L'école maternelle entre accueil et apprentissage. In : G. Brougère et S. Rayna (Éds.), *Culture, enfance et éducation préscolaire*. Paris : UNESCO.
- Prairat, É. et Rétornaz, A. (2002). La polyvalence des maîtres en France : une question en débat. *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. XXVIII, 3, 587-615.

- Prairat, E. (2012). Normes et devoirs professionnels. L'esprit déontologique. *Les sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 45, n° 1-2, 76-91.
- Prost, A. (1981). *Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation en France*, tome 4. Paris : Nouvelle Librairie de France.
- Prost, A. (1996). *Douze leçons sur l'histoire*. Paris : Éditions du Seuil.
- Raisky, C. (2001). Référence et système didactique. In : A. Terrisse. *Didactique des disciplines : les références au savoir* (pp. 25-47). Bruxelles : De Boeck.
- Rayna, S. (2000). Création culturelle et innovation dans le préscolaire. In S. Rayna et G. Brougère (Éds), *Traditions et innovations dans l'enseignement préscolaire* (pp. 487-511). Paris : INRP.
- Reuter, Y. (2000). Narratologie, enseignement du récit et didactique du français. *Repères*, 21, 7-22.
- Reuter, Y. (2007). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Bruxelles : De Boeck.
- Reuter, Y. (2011). *Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle*. Colloque international INRP. Lyon, 16-18 mars 2011 [En ligne]. Consulté le 17 septembre, 2011, sur <http://www.inrp.fr/manifestations/2010-2011/metier-enseignant>.
- Rey, B. (2007). Autour du mot « contenu ». *Recherche et formation*, 55, 119-133.
- Robert, A. et Bouillaguet, A. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Roditi, É. (2011). *Recherches sur les pratiques enseignantes en mathématiques : apports d'une intégration de diverses approches et perspectives*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches. Université Paris Descartes. 147 pages.
- Ross, A. (2000). *Curriculum : construction and critique*. London/New York : Falmer Press.
- Rouve, M.-E. et Ria, L. (2008). Analyse de l'activité professionnelle d'enseignants néo-titulaires en réseau « ambition réussite » : études de cas. *Travail et formation en éducation*, 1. [En ligne], mis en ligne le 15 décembre 2008, Consulté le 29 juin 2012. URL : <http://tfe.revues.org/index565.html>.
- Sachot, M. (2004). Disciplines du maître, disciplines de l'élève : contre une « disciplinarisation » du primaire. In M. Sachot & Y. Lenoir (Éds.), *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité* (pp. 19-33). Laval : Presses Universitaires de Laval.
- Sachot, M. et Lenoir, Y. (2004). *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité : quelle formation didactique ?* Laval : Presses Universitaires de Laval.
- Sainsaulieu, R. (1977). *L'identité au travail, les effets culturels de l'organisation*. Paris : Presses de la FNSP.
- Savatovsky, D. (1995). Le français, matière ou discipline ? *Langage*, Vol. 29, 120, 52-77.
- Schön, D.-A. (1994). *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Les Éditions Logiques.

Sensevy, G., Forest, D., Rubin, E., Salam, L., Salou, G., Turco, G. et Vigouroux, J.-M. (2000). Polyvalence et action du professeur. In *Travaux des équipes et résumés des résultats. Journées d'étude « Polyvalence des maîtres et formation des professeurs des écoles – Bilan de recherches 1997-2000 »*. INRP, Paris, 22 septembre 2000. Document téléaccessible à l'adresse : <<http://www.inrp.fr/rencontres/je/2001/polyv.html>>.

Suchaut, B. (2009). L'école maternelle : quels effets sur la scolarité des élèves ? In C. Passerieux (Dir.), *La maternelle : première école, premiers apprentissages* (pp. 17-27). Lyon : Chronique Sociale.

Tardif, M. et Lessard, C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels*. Bruxelles : De Boeck.

Teste, G. (2004). Disciplines du maître et disciplines des élèves dans la formation didactique des enseignants : l'exemple de la production d'écrits au cycle 3. In M. Sachot & Y. Lenoir (Éds.), *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité* (pp. 289-311). Laval : Presses Universitaires de Laval.

Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode élémentaire*. Toulouse : Octarès.

Thévenaz-Christen, T. (2005). *Les prémices de la forme scolaire. Étude d'activités langagières orales à l'école enfantine genevoise*. Thèse de doctorat, Université de Genève, Suisse. 448 pages.

Veyne, P. (1971). *Comment on écrit l'histoire*. Paris : Éditions du Seuil.

Vincent, G. (1994). *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. Lyon : Presses Universitaires de Lyon.

Weil-Barais, A. (1997). *Les méthodes en psychologie*. Paris : Bréal.

Weiss, L. (2011). Du *curriculum* aux énoncés d'examens : une analyse de cas en mathématiques et sciences au post-obligatoire. *Actes du colloque international « Le travail enseignant au XXI^e siècle. Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle »*. Lyon : INRP.

2. Sources

2.1. Textes et rapports officiels

Bancel, D. (1989). Créer une dynamique de la formation des maîtres. *Rapport du recteur Daniel Bancel à Lionel Jospin, Ministre d'État, Ministre de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports.*

Bouysse, V., Claus, P. et Szymankiewicz, C. (2011). L'école maternelle. *Rapport à Monsieur le Ministre de l'Éducation Nationale, de la jeunesse et de la vie associative, 108.*

Grosperin, J. (2010). *Rapport d'information sur la mise en œuvre du socle commun de connaissances et de compétences au collège, 2446.*

Juilhard, J.-M. (2009). L'accueil des jeunes enfants en milieu rural. *Rapport au nom de la commission des affaires sociales du Sénat, 545.*

Luc, J.-N. (1982). Textes officiels relatifs aux salles d'asile, aux écoles maternelles, aux classes et sections enfantines. In J.-N. Luc, *La petite enfance à l'école, XIX^e-XX^e siècles. Textes officiels* (pp. 51-348). Paris : Economica INRP.

Ministère de l'Éducation nationale (1977). *Circulaire du 2 août 1977 sur l'école maternelle.*

Ministère de l'Éducation nationale (1986). *Supplément au Bulletin Officiel n°7 du 20 février 1986. Orientations pour l'école maternelle.*

Ministère de l'Éducation nationale (1989). *Bulletin officiel spécial n°4 du 31 août 1989.*

Ministère de l'Éducation Nationale (1995). *Bulletin Officiel n° 45 du 8 décembre 1995.*

Ministère de l'Éducation nationale (2000). *Note de service du 8 juin 2000. Plan de Renovation de l'Enseignement des Sciences et de la Technologie à l'École.*

Ministère de l'Éducation Nationale (2002). *Bulletin Officiel Hors-série du 14 février 2002.*

Ministère de l'Éducation Nationale (2005). *Loi d'orientation du 23 avril 2005 pour l'avenir de l'École*

Ministère de l'Éducation nationale (2006a). *Socle commun de connaissances et de compétences. Bulletin Officiel n°29 du 20 juillet 2006.*

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2006b). *Les filières scientifiques et l'emploi.*

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2007). Cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM. *Bulletin Officiel n°1 du 4 janvier 2007.*

Ministère de l'Éducation Nationale (2008). *Bulletin Officiel Hors-série du 20 février 2008.*

Ministère de l'Éducation Nationale (2009). *Bulletin Officiel n°32 du 3 septembre 2009.*

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2010). *Bulletin Officiel n° 1 du 7 janvier 2010*.

Tabarot, M. (2008). *Rapport au Premier Ministre sur le développement de l'offre d'accueil de la petite enfance*.

Ourisson, G. (2002). *Rapport de la Commission sur la désaffectation des étudiants pour les études scientifiques*.

Papon, M. et Martin, P. (2009). Accueil des jeunes enfants pour un nouveau service public. *Rapport au nom de la commission des affaires culturelles du Sénat, 47*.

2.2. Revues professionnelles

➤ **L'École Maternelle Française :**

Séries consultées :

Tous les numéros depuis le numéro 1 de septembre 1970 au numéro 9 de mai-juin 1997 (Paris : Armand Colin-Bourrelier).

➤ **L'École Infantile :**

Numéros consultés :

L'Éducation Infantile. *Numéro 4 du 25 décembre 1956*. Paris : Fernand Nathan.

L'Éducation Infantile. *Numéro 1 du 25 septembre 1957*. Paris : Fernand Nathan.

L'Éducation Infantile. *Numéro 4 du 25 décembre 1958*. Paris : Fernand Nathan.

L'Éducation Infantile. *Numéro 1 du 25 septembre 1965*. Paris : Fernand Nathan.

Séries consultées :

Tous les numéros depuis le numéro 1 de septembre 1970 au numéro 10 de juin 2008 (Paris : Fernand Nathan).

➤ **Le monde de l'Éducation :**

La maternelle en danger. *Le monde de l'Éducation, 174*, septembre 1990.

2.3. Ouvrages pédagogiques

Auriac, O. et Mouflard, R. (1955). *La liaison des méthodes à l'école maternelle et à l'école primaire*. Paris : Bourrelier.

Boisdon, T. et Pobleto, M. (2009). *Sauvons la maternelle !* Paris : Bayard.

Charrier, C. (1919). *La pédagogie vécue à l'école des petits*. Paris : Fernand Nathan.

Charrier, C. (1929). *La pédagogie vécue à l'école des petits*. Paris : Fernand Nathan.

Charrier, C. et Ozouf, R. (1948). *Pédagogie vécue*. Paris : Fernand Nathan.

Dazay, J. (2008). *Il faut fermer les écoles maternelles. Le plaidoyer d'un inspecteur de l'Éducation nationale*. Paris : Michalon.

- Florin, A. et Crammer, C. (2009). *Enseigner à l'école maternelle. De la recherche aux gestes professionnels*. Paris : Hatier.
- Gioux, A.-M. (2009). *L'école maternelle, une école différente ?* Paris : Hachette éducation.
- Herbinière-Lebert, S. et Charrier, C. (1966). *La pédagogie vécue à l'école des petits*. Paris : Fernand Nathan.
- Labenne, J. (1987). *En maternelle... guide à l'usage des débutants*. Paris : Armand Colin-Bourrelier.
- Mettoudi, C. et Yaïche, A. (2011). *Mettre en œuvre le programme de l'école maternelle*. Paris : Hachette.
- Pierre, R., Terrieux et Babin, N. (1991). *Orientations, projets, activités pour l'école maternelle*. Paris : Hachette.
- Pierre, R., Terrieux et Babin, N. (1999). *Programmes, projets, activités pour l'école maternelle*. Paris : Hachette.
- Pierre, R., Terrieux et Babin, N. (2004). *Programmes, projets, apprentissages pour l'école maternelle*. Paris : Hachette.
- De Saussois, N. (1991). *Les activités en ateliers. Une pédagogie différenciée de 2 à 6 ans*. Paris : Armand Colin.
- Sourgen, H. et Léandri, F. (1953). *Thèmes de vie*. Paris : Bourrelier.
- Weiss, M. et Gross, M.-M. (1987). *La pédagogie du projet à l'école maternelle*. Paris : Armand Colin-Bourrelier.

3. Index des figures

Figure 1 : tableau présentant les occurrences des divers cadres théoriques convoqués dans les contributions du colloque de Lyon.....	37
Figure 2 : tableau présentant les participantes de la recherche.....	113
Figure 3 : les quatre items des entretiens semi-directifs.....	117
Figure 4 : guide des entretiens semi-directifs.....	119
Figure 5 : l'item spécifique au deuxième entretien de restitution.....	120
Figure 6 : schéma dessiné lors du deuxième entretien.....	121
Figure 7 : questions de l'item VI. lors du troisième entretien.....	122
Figure 8 : questions de l'item VII. lors du troisième entretien.....	123
Figure 9 : détails de la dimension 1 de l'unité d'enregistrement « composition ».....	125
Figure 10 : détails de la dimension 2 de l'unité d'enregistrement « composition ».....	126
Figure 11 : détails de la dimension 3 de l'unité d'enregistrement « composition ».....	127
Figure 12 : grille d'analyse socio-pédagogique.....	127
Figure 13 : catégories de la dimension des moments scolaires relatifs à l'éducation ST.....	129
Figure 14 Catégories de la dimension "structure globale de la composition sur le plan horizontal".....	131
Figure 15 : catégories de la dimension "organisation verticale des compositions".....	133
Figure 16 : catégories des deux dimensions de la grille socio-pédagogique.....	134
Figure 17 : présentation d'Élise et du déroulement de la recherche.....	137
Figure 18 : synopsis de la composition "Jeux de construction".....	137
Figure 19 : synopsis de la composition "Le visage".....	139
Figure 20 : synopsis de la composition "La neige".....	142
Figure 21 : synopsis de la composition "Le lapin".....	142
Figure 22 : description du moment scolaire "Les crêpes".....	143
Figure 23 : description du moment "La machine à gaufrier le papier".....	144
Figure 24 : présentation de Jean-Philippe et du déroulement de la recherche.....	147
Figure 25 : synopsis de la composition "Le thermomètre".....	147
Figure 26 : synopsis de la composition "L'eau, la glace".....	149
Figure 27 : synopsis de la composition "Flotter et couler".....	150
Figure 28 : synopsis de la composition "Lourd, léger".....	152
Figure 29 : synopsis de la composition "Le plan incliné".....	154
Figure 30 : présentation de Delphine et du déroulement de la recherche.....	159
Figure 31 : synopsis de la composition "Le cœur".....	160
Figure 32 : synopsis de la composition "Le blé, les crêpes".....	161
Figure 33 : synopsis de la composition "La carte postale".....	165
Figure 34 : synopsis de la composition "Les pompiers".....	165
Figure 35 : synopsis de la composition "Les élevages".....	166
Figure 36 : synopsis de la composition "Les instruments de musique".....	168
Figure 37 : présentation de Martine et du déroulement de la recherche.....	173
Figure 38 : synopsis de la composition "Les mélanges".....	173
Figure 39 : synopsis de la composition "Le schéma corporel".....	174
Figure 40 : synopsis de la composition "Les trois petits cochons".....	175
Figure 41 : synopsis de la composition "Les élevages".....	176

Figure 42 : présentation de Sophie et du déroulement de la recherche.....	180
Figure 43 : synopsis de la composition "Les manchots et les pingouins"	180
Figure 44 : synopsis de la composition "Le tri des déchets"	182
Figure 45 : synopsis de la composition "L'eau"	184
Figure 46 : synopsis de la composition "Les oiseaux"	187
Figure 47 : synopsis de la composition "L'air"	188
Figure 48 : présentation d'Amélie et du déroulement de la recherche	193
Figure 49 : synopsis de la composition "Le vent"	194
Figure 50 : synopsis de la composition "L'eau"	196
Figure 51 : synopsis de la composition "Les élevages"	198
Figure 52 : synopsis de la composition "Les plantations"	200
Figure 53 : présentation de Carine et du déroulement de la recherche	206
Figure 54 : synopsis de la composition "Fruits et légumes"	206
Figure 55 : synopsis de la composition "Le lapin"	207
Figure 56 : synopsis de la composition "L'eau"	209
Figure 57 : synopsis de la composition "Le corps humain"	212
Figure 58 : synopsis de la composition "Le jardin et les plantations"	214
Figure 59 : synopsis de la composition "La ferme"	217
Figure 60 : présentation de la recherche avec Sandrine et du déroulement de la recherche	225
Figure 61 : synopsis de la composition "L'alimentation"	225
Figure 62 : synopsis de la composition "Les changements d'état de l'eau"	228
Figure 63 : synopsis de la composition "Le schéma corporel"	230
Figure 64 : synopsis des compositions "Les Indiens" et "La vie au fil des saisons"	232
Figure 65 : synopsis de la composition "Pâques, la reproduction des animaux"	235
Figure 66 : synopsis de la composition "Le jardin de l'école"	237
Figure 67 : présentation de Nadine et du déroulement de la recherche	241
Figure 68 : synopsis de la composition "La ferme"	241
Figure 69 : synopsis de la composition "Le corps humain"	244
Figure 70 : synopsis de la composition "Le carnaval"	246
Figure 71 : synopsis de la composition "Les cinq sens"	247
Figure 72 : présentation d'Aurélie et du déroulement de la recherche	253
Figure 73 : synopsis de la composition "Jeux de construction"	254
Figure 74 : synopsis de la composition "L'automne"	255
Figure 75 : synopsis de la composition "Le schéma corporel"	257
Figure 76 : synopsis de la composition "Le loup"	259
Figure 77 : synopsis de la composition "Les têtards"	261
Figure 78 : synopsis de la composition "Jardin et plantations"	264
Figure 79 : tableau synthétique des pratiques des dix enseignantes	273
Figure 80 : tableau comparant les pratiques des enseignantes expérimentées et des enseignantes immergées	274
Figure 81 : niveau de qualification des questionnées.....	281
Figure 82 : discipline de formation universitaire des questionnées.....	282
Figure 83 : ancienneté des questionnées.....	282

Figure 84 : rapport du nombre d'années en maternelle sur le nombre d'années d'enseignement	283
Figure 85 : niveau des classes des questionnées	284
Figure 86 : répartition cumulée des niveaux d'enseignement des questionnées.....	284
Figure 87 : localisation des écoles maternelles des questionnés.....	285
Figure 88 : nombre de questionnés en fonction de leur région d'origine	286
Figure 89 : question 1.1. du questionnaire	286
Figure 90 : réponse à la question « Pensez-vous qu'enseigner à l'école maternelle, c'est exercer un autre métier qu'enseigner en élémentaire ? Justifiez votre réponse »	287
Figure 91 : arguments développés pour les réponses "non, ce sont deux métiers différents"	289
Figure 92 : arguments développés pour les réponses « oui, enseigner en maternelle, c'est un métier différent ».....	291
Figure 93 : arguments « non » développés dans la population « oui et non »	292
Figure 94 : arguments « oui » développés dans la population « oui et non »	294
Figure 95 : question 1.2. du questionnaire	294
Figure 96 : les visées essentielles de l'école maternelle	295
Figure 97 : question 2.1. du questionnaire	299
Figure 98 : types d'activités menées pour le monde des objets	300
Figure 99 : les objets des moments de découverte du monde	302
Figure 100 : question 2.2. du questionnaire.....	303
Figure 101 : types d'activités menées pour le monde de la matière	304
Figure 102 : les contenus pris en charge dans la découverte de la matière	305
Figure 103 : question 2.3. du questionnaire.....	307
Figure 104 : types d'activités menées dans le monde du vivant	308
Figure 105 : les types d'activités menées pour le monde du vivant	309
Figure 106 : le monde animal présent dans les classes de maternelle	311
Figure 107 : les thèmes traités sur l'enfant et son corps.....	312
Figure 108 : les concepts travaillés dans le monde du vivant.....	313
Figure 109 : question 2.4. du questionnaire.....	314
Figure 110 : les visées associées aux moments de DVOM	315
Figure 111 : question 2.5. du questionnaire.....	317
Figure 112 : relation entre les moments de DVOM et les projets et thèmes menés dans les classes	318
Figure 113 : question 2.6. du questionnaire.....	319
Figure 114 : ce que permet la DVOM aux enseignants de l'école maternelle.....	320
Figure 115 : question 2.7. du questionnaire.....	320
Figure 116 : ce qui pilote des choix des contenus de la DVOM pris en charge.....	322
Figure 117 : question 2.8. du questionnaire.....	322
Figure 118 : ce qui détermine les choix programmatiques des enseignants.....	323
Figure 119 : question 3.1. du questionnaire.....	326
Figure 120 : répartition des choix des questionnés à la question 3.1.....	327
Figure 121 : question 3.2. du questionnaire.....	327
Figure 122 : répartition des choix des questionnées à la question 3.2.....	328
Figure 123 : question 3.3. du questionnaire.....	330

Figure 124 : répartition des choix des questionnés à la question 3.3.	331
Figure 125 : question 3.4. du questionnaire.....	332
Figure 126 : répartition des choix des questionnés à la question 3.4.	333
Figure 127 : question 3.5. du questionnaire.....	333
Figure 128 : répartition des choix des questionnés à la question 3.5.	334
Figure 129 : question 3.6. du questionnaire.....	335
Figure 130 : répartition des choix des questionnés à la question 3.6.	336
Figure 131 : tableau récapitulatif des hiérarchisations des priorités	337
Figure 132 : les catégories de la dimension "Identification" après premier codage	378
Figure 133 : les catégories de la dimension "Identification"	379
Figure 134 : les catégories de la dimension "Différenciation" après le premier codage	379
Figure 135 : les catégories de la dimension "Différenciation"	380
Figure 136 : la place quantitative de l'éducation ST dans les deux revues	380
Figure 137 : évolution du pourcentage d'articles sur l'éducation ST dans la revue l'EE	381
Figure 138 : évolution du pourcentage d'articles sur l'éducation ST dans la revue l'EMF	381
Figure 139 : place des mondes du vivant, des objets et de la matière dans les deux revues	382
Figure 140 : proportion occupée par le monde du vivant dans la revue l'EE	382
Figure 141 : proportion occupée par le monde du vivant dans la revue l'EMF	383
Figure 142 : proportion occupée par le monde des objets dans la revue l'EE	383
Figure 143 : proportion occupée par le monde des objets dans la revue l'EMF	384
Figure 144 : proportion occupée par le monde de la matière dans la revue l'EE	384
Figure 145 : proportion occupée par le monde de la matière dans la revue l'EMF	385
Figure 146 : fréquence des positions pour chacun des mondes dans l'EE	385
Figure 147 : fréquence des positions pour chacun des mondes dans l'EMF	386
Figure 148 : comptage des propositions pour l'éducation ST en fonction de leur dépendance	390
avec d'autres moments	
Figure 149 : pourcentages de propositions cloisonnées dans chacune des deux revues	390
Figure 150 : proportions des propositions cloisonnées et non cloisonnées dans l'EE.....	391
Figure 151 : proportions relatives des propositions cloisonnées et non cloisonnées dans	
l'EMF	391
Figure 152 : enjeux des moments d'éducation ST dans les propositions de l'EE.....	392
Figure 153 : enjeux des moments d'éducation ST dans les propositions de l'EMF	393
Figure 154 : correspondance entre les enjeux et le cloisonnement dans les moments	
d'éducation ST dans l'EE	393
Figure 155 : correspondance entre les enjeux et le cloisonnement dans les moments	
d'éducation ST dans l'EMF	394
Figure 156 : les enjeux lors des moments d'éducation ST cloisonnés dans l'EE	394
Figure 157 : les enjeux lors des moments d'éducation ST non cloisonnés dans l'EE	395
Figure 158 : les enjeux lors des moments d'éducation ST cloisonnés dans l'EMF	395
Figure 159 : les enjeux lors des moments d'éducation ST non cloisonnés dans l'EMF	396
Figure 160 : pourcentage de moments cloisonnés ou non en fonction du type d'enjeu (EE)	396
.....	
Figure 161 : pourcentage de moments cloisonnés ou non en fonction du type d'enjeu (EMF)	397
.....	

Figure 162 : répartition des enjeux des moments d'éducation ST au cours du temps (EE)	.397
Figure 163 : les enjeux des moments d'éducation ST (en %) dans l'EE	.....398
Figure 164 : répartition des enjeux des moments d'éducation ST au cours du temps (EMF)	.....398
Figure 165 : les enjeux des moments d'éducation ST (en %) dans l'EMF	.....399
Figure 166 : les types de relations entre les moments d'éducation ST et les autres activités (EE)	.....399
Figure 167 : les types de relations entre les moments d'éducation ST et les autres activités (EMF)	.....400
Figure 168 : relations de dominance, de domination et de partage dans l'EE	.....402
Figure 169 : relations de dominance, de domination et de partage dans l'EMF	.....402
Figure 170 : les relations entre les activités (en%) pour l'EE	.....403
Figure 171 : les relations entre les activités (en %) dans l'EMF	.....403
Figure 172 : ce qui domine la DVOM (en %) dans l'EE	.....404
Figure 173 : ce qui domine la DVOM (en %) dans l'EMF	.....404
Figure 174 : les relations entre la découverte du monde et les autres domaines d'activité au cours du temps (EE)	.....405
Figure 175 : les relations entre la découverte du monde et les autres domaines d'activité au cours du temps (EMF)	.....406
Figure 176 : les articles traitant de l'IP dans les deux revues professionnelles	.....408
Figure 177 : pourcentage d'articles permettant de caractériser l'IP des enseignantes (EE)	.408
Figure 178 : pourcentage d'articles permettant de caractériser l'IP des enseignantes (EMF)	.....409
Figure 179 : occurrences des diverses catégories de la dimension "Identification" dans l'EE	.....410
Figure 180 : occurrences des diverses catégories de la dimension "Identification" dans l'EMF	.....414
Figure 181 : occurrences cumulées pour la dimension "Identification" pour les deux revues professionnelles	.....418
Figure 182 : occurrences des diverses catégories de la dimension "Différenciation" dans l'EE	.....419
Figure 183 : occurrence des diverses catégories de la dimension « Différenciation » dans l'EMF	.....421
Figure 184 : occurrences cumulées pour la dimension "Identification" pour les deux revues professionnelles	.....424

Table des matières

Sommaire	3
Introduction.....	5
Première section. Problématique de la recherche	10
Partie 1. Enseigner à l'école maternelle : une spécialité ?	11
Chapitre 1. Contexte de la recherche	12
1. L'école maternelle française	12
2. Des contenus	15
3. Des pratiques	16
3.1. Des pratiques caractérisées par l'entremêlement des contenus	16
3.2. Des professionnels de l'enseignement et des apprentissages	17
4. Des discours sur et pour l'école maternelle révélant des éléments spéciaux	18
4.1. « L'école maternelle, une école différente ? »	19
4.2. « Enseigner à l'école maternelle, de la recherche aux gestes professionnels »	21
5. Un prisme d'étude : l'éducation scientifique et technologique	22
5.1. Des prémices	22
5.2. Des enjeux socio-éducatifs	23
Chapitre 2. Une spécialité des enseignantes de l'école maternelle	25
1. Le postulat de l'existence d'une spécialité enseignante	25
1.1. Éléments pour étayer ce postulat	25
1.2. Questions de recherche et notion de composition	26
1.3. Enjeux scientifiques de la recherche	27
2. Autour du terme « spécialité »	27
2.1. Diverses acceptions	27
2.2. Deux caractéristiques : des connaissances et des compétences spéciales, une inclusion	29
Partie 2. Panoramas de recherches	31
Chapitre 1. Tendances dans les investigations des pratiques enseignantes	32
1. Une synthèse : « Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer »	33
2. Un entretien : « L'analyse de pratiques. Rétrospectives et tendances actuelles »	34
3. Un colloque : « Le travail enseignant au XXI ^e siècle »	35
3.1. Les catégories utilisées pour l'analyse	36
3.2. Résultats de l'analyse des contributions	37

Chapitre 2. Des recherches sur/pour l'école maternelle	41
1. De grandes tendances.....	41
2. Une synthèse sur l'éducation préscolaire dans le monde.....	42
3. Des recherches en histoire de l'éducation	43
3.1. Une histoire différente.....	43
3.2. Une spécificité sociale	45
3.3. Une tradition et des pratiques.....	46
4. Des modèles éducatifs au fil du temps	47
Chapitre 3. Des recherches sur/pour l'éducation scientifique et technologique des enfants de moins de six ans.....	48
1. Un panorama des recherches internationales	48
1.1. Des recherches centrées sur les élèves.....	49
1.2. Des recherches centrées sur les enseignants.....	49
1.3. Des recherches centrées sur les situations d'enseignement-apprentissage.....	50
1.4. Des recherches révélatrices de spécificités de la maternelle.....	50
2. Deux contributions doctorales	51
3. Analyses didactiques de moments scolaires de découverte du monde	51
Chapitre 4. Bilan et positionnement de la recherche	53
1. Préoccupation	53
2. Positionnement	54
Partie 3. Approche curriculaire et discussion conceptuelle	56
Chapitre 1. Une approche du <i>curriculum</i>	57
1. Une nécessaire investigation globale du <i>curriculum</i> de l'école maternelle	57
2. Le <i>curriculum</i> comme objet de recherches	58
3. À propos de « <i>curriculum</i> ».....	59
3.1. Apprenant et enseignant	59
3.2. Acceptions anglo-saxonne et franco-européenne.....	59
3.3. Enfant et contenus	60
3.4. Une dimension systémique.....	61
3.5. Sens retenu pour « <i>curriculum</i> »	61
Chapitre 2. « The questions of <i>curriculum</i> » : Une proposition de Dillon.....	63
1. Caractériser les éléments du <i>curriculum</i> de l'école maternelle.....	63
2. « Who ? » : des enfants âgés de deux à six ans.....	64
3. « How ? », « Where and when ? » : des modalités pédagogiques particulières.....	65

3.1.	La place du jeu.....	65
3.2.	Espace et temps.....	66
4.	« What ? » : quels contenus d'éducation ST pour les enfants de maternelle ?	67
4.1.	Des contenus matérialisés.....	68
4.2.	Des contenus-actions	69
4.3.	Des contenus-références.....	70
4.4.	Des contenus-conceptualisation	70
4.5.	Des contenus expérientiels.....	71
4.6.	Sens retenu pour « contenu »	72
5.	« What is the nature of <i>curriculum</i> ? » : une organisation particulière des contenus	73
5.1.	La nature du <i>curriculum</i>	73
5.2.	Disciplines, matières et domaines d'activité.....	75
5.3.	Contenus connexes, pratiques cohérentes et compositions	79
	Chapitre 3. « Who ? » : pratiques et spécialités enseignantes	85
1.	Identité professionnelle.....	85
2.	Professionalité et spécialités	88
3.	Spécialités enseignantes.....	93
3.1.	Enseignants du secondaire et discipline scolaire.....	93
3.2.	Enseignants du primaire et polyvalence contestée.....	94
3.3.	Quelle spécialité pour les enseignantes de maternelle ?.....	97
4.	Récapitulatif de la problématique : <i>curriculum</i> , spécialité et compositions	99
	Deuxième section. Investigations des pratiques contemporaines.....	101
	Partie 1. Des pratiques restituées dans des carnets de bord.....	102
	Chapitre 1. Trois entretiens exploratoires.....	104
1.	Guide d'entretien	104
2.	Analyse exploratoire et premières tendances.....	105
2.1.	Catherine l'expérimentée : la découverte du monde au service du langage ou des arts	105
2.2.	Lucile : des compositions équilibrées.....	107
2.3.	Pascaline : la débutante « qui fait des sciences »	108
3.	Les apports de ces entretiens exploratoires	109
	Chapitre 2. Écrits réflexifs, entretiens et analyse de contenu	110
1.	Rappel des questions de recherche.....	110
2.	Des carnets de bord et des entretiens de restitution	110

3. Deux groupes investigués.....	115
4. Des séries de trois entretiens.....	117
4.1. Partie commune aux trois entretiens.....	117
4.2. Partie spécifique au deuxième entretien.....	120
4.3. Partie spécifique au troisième entretien.....	122
5. Constitution et description du <i>corpus</i>	123
6. Le découpage en unités d'analyse.....	124
7. Deux grilles d'analyse.....	124
7.1. Grille d'analyse didactique curriculaire.....	125
7.2. Grille d'analyse socio-pédagogique.....	127
8. Phase de catégorisation.....	128
8.1. Catégorisation de la grille d'analyse didactique curriculaire.....	128
8.2. Catégorisation de la grille d'analyse socio-pédagogique.....	134
Chapitre 3. Dix pratiques restituées.....	136
1. Élise.....	136
1.1. Présentation d'Élise et du déroulement de la recherche.....	136
1.2. Des jeux de construction, de la cuisine et un lapin.....	137
1.3. Des compositions complexes et un modèle esthétique.....	144
2. Jean-Philippe.....	146
2.1. Présentation de Jean-Philippe et du déroulement de la recherche.....	146
2.2. Thermomètres, balances, flotter/couler, lourd/léger, solide/liquide.....	147
2.3. Forte disciplinarité et rejet d'un habitus clairement identifié.....	156
3. Delphine.....	159
3.1. Présentation de Delphine et du déroulement de la recherche.....	159
3.2. Un cœur, du blé, des animaux et des pompiers.....	160
3.3. Peu d'éducation scientifique et des compositions « cousues ».....	169
4. Martine.....	172
4.1. Présentation de Martine et du déroulement de la recherche.....	172
4.2. Des mélanges, des petits cochons et des phasmes.....	173
4.3. La découverte du monde pour « faire pousser » des enfants.....	177
5. Sophie.....	179
5.1. Présentation de Sophie et du déroulement de la recherche.....	179
5.2. Des manchots, des pingouins, du tri de déchets et de l'eau sous toutes ses formes.....	180

5.3.	Des compositions équilibrées et une obsession du tissage	189
6.	Amélie	193
6.1.	Présentation d'Amélie et du déroulement de la recherche	193
6.2.	Du vent, de l'eau, des élevages et des plantations	193
6.3.	Des compositions « tissées » laissant une forte place à la découverte du monde	203
7.	Carine	206
7.1.	Présentation de Carine et du déroulement de la recherche	206
7.2.	Un lapin, de l'eau, le schéma corporel et un jardin	206
7.3.	De la découverte du monde pour faire parler les enfants	219
8.	Sandrine	224
8.1.	Présentation de Sandrine et du déroulement de la recherche	224
8.2.	L'alimentation, les changements d'état de l'eau, le schéma corporel	225
8.3.	La prépondérance du monde vivant, des compositions complexes et complexifiées par « greffes »	237
9.	Nadine	241
9.1.	Présentation de Nadine et du déroulement de la recherche	241
9.2.	La ferme, le corps humain et les cinq sens	241
9.3.	Pas d'éducation scientifique et des compositions dominées par « la lecture et l'écriture »	249
10.	Aurélie	253
10.1.	Présentation d'Aurélie et du déroulement de la recherche	253
10.2.	Des jeux de construction, le schéma corporel, un loup, des têtards et un jardin	253
10.3.	Des compositions et une émergence de disciplinarité	267
Chapitre 4. Synthèse des dix pratiques restituées		272
Partie 2. Des pratiques déclarées par questionnaire		276
Chapitre 1. Des questions		277
1.	Visées du questionnaire	277
2.	Construction du questionnaire	277
3.	Destinataires et mode de passation du questionnaire	278
Chapitre 2. Des réponses		280
1.	Méthodes d'analyse	280
2.	Description de l'échantillon	280
3.	Des éléments spécifiques de la professionnalité	286
3.1.	Enseigner en maternelle/Enseigner en élémentaire	286
3.2.	Les visées de l'école maternelle	294

3.3.	L'enfant et le <i>curriculum</i> : deux éléments de la spécialité.....	297
4.	Contenus et visées des moments de découverte du monde du vivant, des objets et de la matière	298
4.1.	Découvrir le monde des objets.....	299
4.2.	Découvrir le monde de la matière.....	303
4.3.	Découvrir le monde du vivant.....	307
4.4.	Des rencontres nombreuses avec le vivant, moins fréquentes avec la matière et rares avec les objets.....	314
4.5.	Les visées des moments de découverte du monde du vivant, des objets et de la matière.....	314
5.	Découverte du vivant, des objets, de la matière et compositions d'ensemble	317
5.1.	Les relations entre la découverte du monde et les autres moments éducatifs.....	317
5.2.	Des enfants et des opportunités, déterminants des activités de découverte du monde au fil du temps	320
6.	Six scénarii pour connaître les priorités dans les moments d'éducation scientifique et technologique.....	326
6.1.	Du jardinage	326
6.2.	Un lapin dans la classe.....	327
6.3.	Flotter et couler.....	329
6.4.	Il a neigé !.....	331
6.5.	La construction d'un jeu électrique	333
6.6.	Les différentes parties du corps.....	334
6.7.	Une difficile interprétation de l'ensemble des résultats	337
	Partie 3. Tendances pour caractériser une spécialité enseignante.....	338
	Chapitre 1	339
	Principaux résultats.....	339
1.	Des points communs : éducation scientifique et compositions complexes.....	339
2.	Des différences : typologie de pratiques.....	341
	Chapitre 2. Proposition d'attributs caractérisant la spécialité des enseignantes de maternelle	343
1.	Des connaissances et des compétences	343
1.1.	Concevoir et mettre en œuvre des compositions complexes.....	343
1.2.	Maîtriser la connexité des contenus et tisser les différents moments scolaires.....	344
1.3.	Se préoccuper de l'enfant	346
1.4.	Improviser	347
2.	Une culture, des normes	349

Troisième section. Un enracinement historique des pratiques	351
Chapitre 1. Une enquête historique.....	352
1. Hypothèse et questions de recherche.....	352
2. Des sources	354
3. Des périodes	355
4. Une analyse de contenus.....	357
Chapitre 2. Genèse et stabilisation de l'école maternelle (1881-1970)	358
1. Méthode d'analyse des prescriptions.....	358
2. Périodisation.....	358
3. L'avènement de l'école maternelle (1881-1921)	359
3.1. Les prescriptions au fil du temps	359
3.2. Des éléments originels	363
4. La consolidation de l'école maternelle (1921-1970)	364
4.1. Des sources hors-période	364
4.2. Les prescriptions au fil du temps	365
4.3. Reconnaissance et entremêlements	372
Chapitre 3. Le « fleuron » intégré et remis en cause (1970-2012).....	374
1. Deux revues professionnelles	374
1.1. Deux revues pour chercher une périodisation, caractériser l'éducation scientifique et discerner une identité professionnelle.....	374
1.2. <i>L'Éducation Infantile et L'École maternelle Française</i>	375
1.3. Catégorisation.....	377
1.4. L'éducation scientifique et technologique.....	380
1.5. Des compositions aux étiquettes fluctuantes mais toujours présentes, et une éducation scientifique englobée.....	406
1.6. L'identité professionnelle des enseignantes de maternelle	408
1.7. Enracinement et crise d'identité	424
2. Des prescriptions primaires et secondaires	425
2.1. L'intégration dans le système éducatif (1970-1990)	425
2.2. Remise en cause depuis la fin du XX ^e siècle (1990-2012).....	431
Chapitre 4. Enracinements historiques	448
1. Le prisme de l'éducation scientifique et technologique	448
2. Compositions et connexité.....	450
3. Des phénomènes identitaires	451
Discussion et conclusion.....	454

Chapitre 1. Apports et perspectives de recherches.....	455
1. Rappel de la problématique de recherche	455
2. Les prémices d'un <i>curriculum</i> en interrelations	456
3. Une spécialité.....	456
4. L'histoire de l'éducation.....	458
Chapitre 2. Regard critique sur la recherche menée.....	459
1. La circonscription de l'objet de recherche	459
2. L'instrumentation méthodologique et la construction des faits.....	461
3. Des recherches complémentaires	463
Chapitre 3. Propositions pour la formation.....	465
Bibliographie et figures.....	469
1. Références	470
2. Sources.....	480
2.1. Textes et rapports officiels	480
2.2. Revues professionnelles	481
2.3. Ouvrages pédagogiques	481
3. Index des figures	483
Table des matières.....	488