

## **Expliquer l'apprentissage situé de la littéracie : une démarche inductive/déductive**

**Kristine Balslev & Madelon Saada-Robert  
Université de Genève**

Le déroulement singulier d'une recherche sur l'apprentissage situé de la littéracie<sup>1</sup> tel qu'il se construit *en situation scolaire* est explicité ici à travers deux de ses phases essentielles : celle de la *constitution de l'objet d'étude* et celle du dépouillement par lequel s'opère *le passage des données brutes aux données élaborées*. Nous voulons montrer que, contrairement à ce qui semble être le cas dans une démarche hypothético-déductive classique dans laquelle chaque phase est déduite à partir de la précédente, chacune des deux phases choisies ici pour être analysées, procède d'un mouvement de construction à *la fois inductif et déductif*.

Les modes inductif et déductif intervenant dans la recherche sont d'abord à définir. Le mode inductif « consiste à aborder concrètement le sujet d'intérêt et à laisser les faits suggérer les variables importantes, les lois, et, éventuellement, les théories unificatrices » (Beaugrand, 1988, p. 8). Partant de l'observation particulière, le mode inductif en reconstruit la cohérence interprétative de l'intérieur. Il vise néanmoins l'élaboration de *modèles* qui dépassent le cas particulier, par leur propriété de « représentation schématique, systématique et consciemment simplifiée d'une partie du réel, fait au moyen de signes, de symboles, de formes géométriques ou graphiques, ou

---

1. Nous utilisons le terme de littéracie pour désigner l'acquisition de la lecture et de l'écriture comme deux versants intégrés de la langue écrite et les pratiques sociales liées à cette acquisition, y compris les pratiques d'enseignement/apprentissage scolaires. L'orthographe adoptée est celle de la version française du terme *literacy*. Elle tient compte de l'apparition originale de ce dernier dans les travaux anglophones.

de mots » (Willet, 1992 cité par Colerette, 1996, p. 131) et permettant d'en faciliter la compréhension. Au contraire, dans le mode déductif, « le chercheur formule d'abord une hypothèse plus ou moins spécifique et infère logiquement à partir de cette dernière des implications matérielles pour ensuite colliger des données et ainsi éprouver la valeur des hypothèses ». C'est aussi « le raisonnement qui conduit toute proposition générale à ses implications particulières » (Beaugrand, 1988, p. 9).

À la raison logique qui empêche de considérer le seul mode inductif comme producteur de connaissances « vraies » en science, Beaugrand (1988) y ajoute une raison interne au déroulement de la recherche : celle-ci ne saurait tout simplement débiter sur la seule observation des faits puisque le chercheur, par sa problématique, aussi large fût-elle, en découpe la portion qu'il va observer puis analyser. Revenons sur ces deux arguments. Le mode essentiellement déductif qui caractérise la recherche expérimentale au sens strict du terme<sup>2</sup>, basée sur le critère de vérité de la science, est également présent, même s'il n'est pas dominant, dans la démarche explicative « d'appropriation du sens » (OSSIPOW, 1998) et de conceptualisation de l'objet d'étude (VERGNAUD, ce volume), mis en avant par les chercheurs travaillant dans le cadre d'un paradigme qualitatif ou interprétatif – herméneutique. Concernant le deuxième argument, celui du cadre de lecture indissociable de toute observation, il convient d'admettre qu'une position strictement inductiviste en science est vouée à l'échec dans la mesure où elle ne tolérerait, pour comprendre le cas particulier, aucun cadre théorique préalable, pas plus qu'elle ne rejaillirait ultérieurement sur les modèles explicatifs existants.

Prenant appui sur ces définitions, notre intention est d'examiner de près le double mouvement qui, pour la *recherche en situation* (Saada-Robert & Balslev, à paraître) rend compte du rapport entre cadre théorique et données empiriques. Deux phases du déroulement de la recherche permettent de focaliser ce double mouvement inductif/déductif. Le choix de ces deux phases, celle de la constitution de l'objet d'étude et celle du passage des données brutes aux données élaborées, est lié à la spécificité du champ disciplinaire *sciences de l'éducation* (Hofstetter & Schnewly, 1998/2001), plus particulièrement à la recherche *en éducation* et à son objet d'étude prototypique, la situation éducative.

---

2. Si la recherche expérimentale au sens strict se déroule selon une démarche hypothético-déductive, d'autres recherches expérimentales, au sens large, mettent également en rapport un cadre théorique et des données empiriques, mais dans une démarche différente.

## **L'APPRENTISSAGE SITUÉ DE LA LITÉRACIE ET LA RECHERCHE EN ÉDUCATION**

Avant de procéder à une description concrète de la recherche, nous proposons de nous interroger sur les enjeux de la *recherche en situation*, dans le cas précis de l'étude de l'enseignement/apprentissage de la langue écrite à l'école.

### **Disciplines de référence ou disciplines contributives à la recherche en éducation ?**

Considérons la recherche en psycholinguistique (pour ce qui nous intéresse ici) comme un domaine de référence essentiel pour l'apprentissage de la lecture/écriture. Alors que les disciplines de référence appliquent directement leurs objets d'étude et leurs méthodes sur les sciences de l'éducation, les disciplines (les mêmes) dites contributives installent un autre rapport, celui d'une construction pluridisciplinaire sur un même objet d'étude, découpé à partir de la situation éducative. La recherche en psycholinguistique, appliquée à, ou *pour* l'éducation, consiste essentiellement à procéder selon les paradigmes scientifiques éprouvés de la recherche expérimentale au sens strict du terme (pour ce qui est de la psycholinguistique cognitiviste), ceux qui doivent nécessairement gommer toute dimension contextuelle, conçue comme parasite. Se déroulant dans les conditions strictes, dites de laboratoire, ce type de recherche analyse les composantes et les processus cognitifs en jeu dans l'acquisition de la langue écrite, jusque dans leurs relations de causes à effets. En tant que discipline contributive à la didactique de la langue écrite, elle constitue la *source majeure de l'analyse du savoir disciplinaire*, celui-là même qui va subir les transformations nécessaires à son appropriation par l'élève (transformations en terme de transposition par l'enseignant et de construction par l'apprenant).

Les limites de la recherche psycholinguistique sont, nous semble-t-il, à la mesure de son apport : les résultats qu'elle obtient ne peuvent s'appliquer mécaniquement au contexte de l'enseignement/apprentissage<sup>3</sup> de la littéracie, dans la mesure où justement la situation didactique est par

---

3. *L'apprentissage situé* constitue l'une des entrées de l'étude des processus d'enseignement/apprentissage d'un savoir, processus constituant un objet d'étude central de la didactique. Du point de vue de l'apprentissage situé, l'analyse part des stratégies des apprenants, prises comme outils d'appropriation du savoir. Elle prend alors les propriétés de ce savoir et les interventions médiatrices de l'enseignant comme constituants fondamentaux de la résolution des problèmes qui se présentent à l'apprenant. De ce point de vue, l'analyse de *l'apprentissage situé* est indissociable de celle des *conditions dans lesquelles il fonctionne*. Le concept d'*enseignement/apprentissage*, utilisé ci-après, spécifie donc celui d'apprentissage situé.

essence une situation contextualisée, qu'il s'agisse du contexte institutionnel (historique, politique, économique et culturel), du contexte « classe » comme lieu d'enseignement/apprentissage d'un savoir, ou du contexte spécifique de ce qui se déroule « ici et maintenant ». C'est précisément la distance entre le « savoir savant », décontextualisé des chercheurs en psycholinguistique, et le « savoir en fonctionnement » comme il est instancié en situation de classe, qui fait obstacle à l'application mécaniste des résultats obtenus dans les disciplines de références. En effet, les modèles théoriques qu'elles élaborent ne contiennent pas en eux-mêmes les critères de validité écologique qui justifieraient de les appliquer aux contextes de l'enseignement/apprentissage. De tels modèles nécessitent une *transposition reconstructive*, faisant l'objet de recherche fondamentale en sciences de l'éducation (Saada-Robert & Balslev, à paraître).

Par exemple, la comparaison systématique entre deux types d'entraînement à la production écrite d'une *liste de mots*, lorsque cet entraînement est effectué dans le contexte du « laboratoire », ne peut être généralisée sans autre à ce qui se passe dans une classe. Un type d'entraînement peut s'avérer significativement meilleur qu'un autre en terme d'efficacité de l'écriture de mots, mais rien ne permet de prévoir qu'il sera meilleur en situation *réelle* d'enseignement/apprentissage, et d'autant moins lorsqu'il va s'agir de production écrite de *mots dans un texte*. S'il était appliqué en situation scolaire, un tel entraînement devrait nécessairement subir les transformations liées à une contextualisation, même minimale, sur la base des trois dimensions du système didactique : le savoir, rapporté à des pratiques sociales usuelles ; l'enseignant qui ajuste ce savoir en le transposant à destination de ses élèves ; l'apprenant qui introduit les déformations et les erreurs lui permettant d'accéder et de s'approprier ce savoir.

## **L'apprentissage situé de la littéracie**

Le savoir contextualisé, l'apprentissage situé et l'enseignement tel qu'il se déroule effectivement, forment les trois pôles du système didactique qui constitue un objet de recherche privilégié en sciences de l'éducation, avec l'ensemble des situations éducatives qui, également, concernent plusieurs acteurs, un objet de savoir formel ou informel finalisé dans une situation-problème, et des décisions d'action pour enseigner et pour apprendre ou se former.

La recherche fondamentale<sup>4</sup> sur les mêmes objets d'étude que ceux des disciplines contributives, mais pris dans leur contexte de fonctionnement

4. Elle est prise ici au sens de la recherche scientifique ou nomothétique qui consiste à produire des connaissances nouvelles (Van der Maren, 1996, pp. 61-62) en dégageant des

en temps et lieu réel, constitue à notre avis une nécessité incontournable dans une double perspective (Saada-Robert & Balslev, à paraître) : celle de la transformation des pratiques éducatives d'une part, celle de l'avancée de la recherche scientifique en éducation d'autre part. C'est précisément ce que vise la *recherche en situation*, par le dépassement du dualisme radical qui renvoie dos à dos la recherche fondamentale et l'évolution des pratiques professionnelles, pour nous celles de l'enseignement.

Revenons aux deux phases choisies ici pour y être analysées, phases-clé de la recherche en éducation et de son objet d'étude, la situation éducative. Dans le cas où l'objectif du chercheur est prioritairement d'étudier la situation éducative en tant que système complexe, lié aux significations et intentions des acteurs qui y participent, il va s'agir d'abord de *décrire* ce système en explicitant chacune de ses dimensions et l'ensemble des relations dynamiques qui les relie. *L'objet d'étude* du chercheur va ainsi se construire au cours même de sa recherche, dans une démarche d'explicitation progressive. Construit de l'intérieur de la recherche, l'objet d'étude n'est nullement identifiable en tant que variable (ou ensemble de variables) isolée et projetée *a priori* et de *l'extérieur* sur la situation étudiée. De même, les données n'étant pas *a priori* découposables et prévisibles selon des hypothèses fixées à l'avance, le chercheur va *construire des données* sur la base d'indices observables. Il va s'agir alors de les « faire parler », dans un mouvement à la fois inductif, respectant leur cohérence interne, et déductif, utilisant des *descripteurs* appropriés, des concepts issus du cadre théorique/empirique à disposition.

## **Description de la recherche**

Notre programme de recherche est centré sur *l'apprentissage situé de la lecture/écriture* (Allal, Bétrix Köhler, Rieben, Rouiller, Saada-Robert & Wegmuller, 2001 ; Rieben & Saada-Robert, 1997 ; Saada-Robert & Balslev, 2001 ; Saada-Robert, Balslev & Mazurczak, 2001). Chaque étape du programme consiste à suivre plusieurs phases d'analyse, celle de la situation-problème, celle des stratégies des apprenants, celle des interventions de l'enseignant. La première concerne l'analyse d'une situation-problème en terme de composantes du savoir formel, et l'analyse du dispositif qui l'entoure ainsi que sa mise en pratique. Elle est suivie par l'étude des stratégies des apprenants se déroulant dans cette situation. Sur cette base, sont étudiées enfin les interventions des enseignants, leur adéquation aux stratégies

---

régularités, des structures, des liens de causalité matérielle ou symbolique, selon trois modalités principales : la modalité théorique, la modalité empirique hypothetico-déductive, la modalité empirique monographique. Nous y ajoutons une modalité empirique interprétative-conceptuelle.

des apprenants ainsi que leur effet (dans le sens d'une causalité symbolique basée sur l'analyse des significations échangées entre les partenaires) sur la construction des apprentissages. Ces différentes phases d'analyse ont été effectuées sur des situations-problèmes de lecture/écriture en 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années du cycle élémentaire (enfants de 5 à 8 ans). Notre programme de recherche porte actuellement sur une situation dite de « lecture/écriture émergente » en 1<sup>re</sup> année du même cycle, chez des enfants de 4 ans avec leur enseignante<sup>5</sup>. La recherche s'est déroulée sur une période d'une année scolaire (tableau 1) et a recueilli trois types de données : les résultats à des épreuves psycholinguistiques reprenant les composantes essentielles du savoir lecture/écriture, les stratégies élaborées par les élèves avec leur enseignante lors des séquences didactiques, les explications métagraphiques données par les élèves à propos de leur production en séquence didactique. La recherche a porté sur un groupe classe de 18 enfants, dont la moyenne d'âge était de 4 ans et 3 mois en début de recherche.

**Tableau 1 : Plan d'expérience**

Temps 1 (septembre)	Temps 2 (novembre)	Temps 3 (février)	Temps 4 (mai-juin)
Bilan psycholinguistique individuel	Bilan psycholinguistique individuel	Bilan psycholinguistique individuel	Bilan psycholinguistique individuel
Séquences didactiques – lecture émergente – écriture émergente			
Explications métagraphiques individuelles	Explications métagraphiques individuelles	Explications métagraphiques individuelles	Explications métagraphiques individuelles

La question de recherche choisie comme point de départ de l'analyse qui suit porte sur *le rôle que joue l'écriture émergente dans l'apprentissage du système alphabétique*. Il s'agit avant tout de suivre la progression des apprenants dans la situation didactique proposée et de comprendre comment intervient, dans leur production écrite, la prise de conscience de la nécessité alphabétique, son utilisation, sa construction. Nous avons choisi

5. Cette recherche a été effectuée par l'équipe de chercheurs et d'enseignantes de la Maison des Petits, école publique du canton de Genève liée à l'université par un contrat bipartite DEP-FPSE portant sur la recherche et la formation. Les auteures remercient chacun des membres de l'équipe (M. Auvergne, C. Christodoulidis, V. Claret-Girard, J. Girard, K. Mazurczak, M. Rouiller et C. Veuthey) et les enfants ayant participé à cette recherche. J. Favrel, G. Hoefflin, et I. Palmisano ont également participé à l'une des phases de son déroulement.

d'examiner ici l'objet de savoir « écriture émergente » tel qu'il est produit par l'apprenant.

Le dispositif didactique mis en place par l'équipe d'enseignants/chercheurs comporte deux séquences, l'une de lecture, l'autre d'écriture. Elles portent sur le même contenu thématique présenté à travers une série de livres pour enfants racontant les aventures d'un petit garçon, et se déroulent quatre fois durant l'année scolaire. Afin de mieux cerner le rôle de l'écriture émergente dans l'acquisition du principe alphabétique, nous nous basons ici sur la situation d'écriture émergente seulement. Concrètement, elle se découpe en cinq phases :

- 1) l'enseignante explicite le déroulement de la séquence, son but et son destinataire ;
- 2) chaque enfant effectue un dessin de l'épisode du livre lu auparavant avec l'enseignante ;
- 3) il énonce son projet d'écriture en réponse à la question de l'enseignante (« Qu'aimerais-tu écrire qui raconte ton dessin ? Je sais que tu ne sais pas encore écrire comme les grands, ou comme moi, mais tu sais déjà beaucoup de choses et tu vas écrire en faisant comme tu sais déjà ») ;
- 4) l'enfant est encouragé à écrire son commentaire du dessin ; au besoin l'enseignante lui demande d'explicitier ce qu'il a fait, ou ce qu'il ne veut pas faire, et l'encourage en valorisant ses acquis ;
- 5) à la fin de sa production, l'enfant explique à un autre adulte ce qu'il a fait, et comment il s'y est pris. L'adulte cherche à le pousser à expliciter au mieux sa production, et les différences entre le dessin et l'écrit.

## **UN PROCESSUS INDUCTIF/DÉDUCTIF POUR CONSTRUIRE L'OBJET D'ÉTUDE**

Pour ce qui est de la constitution de l'objet d'étude, nous explicitons notre propos en distinguant quatre étapes de son élaboration, conduisant de la mise en problème aux questions d'expérimentation portant sur des indices observables spécifiés. Apparemment résultantes d'un mouvement strictement déductif, ces quatre étapes ont été construites sur un mode de spirale ascendante impliquant de multiples choix et des ré-ajustements tant inductifs que déductifs. La première étape concerne la construction de *l'objet-problème*, la deuxième celle de *l'objet de recherche*, la troisième celle de *l'objet d'expérience* et enfin la dernière définit les *objets observables*.

La première étape de construction de l'objet d'étude remonte à *son origine*. Dans le paradigme de la recherche en situation, elle résulte d'un

double questionnement, celui des préoccupations de terrain (mouvement inductif) et celui de la recherche fondamentale (mouvement déductif). Pour ce qui est des pratiques enseignantes, les préoccupations sont essentiellement de nature ingénieriques : élaborer/pratiquer des situations didactiques porteuses d'apprentissage, c'est-à-dire des situations dans lesquelles l'enseignant contrôle la mise en scène des composantes du savoir lecture/écriture, ses propres régulations et celles du groupe classe. Du côté de la recherche scientifique, le questionnement de départ est issu de disciplines contributives plurielles (Saada-Robert & Balslev, à paraître), principalement la psychologie – génétique, développementale et différentielle –, la psycholinguistique avec ses différents courants, enfin la didactique. Concernant les objets théoriques comme l'apprentissage de la langue écrite, la littéracie émergente, etc., ces disciplines fournissent les travaux qui s'interrogent, par exemple, sur les processus d'acquisition de la lecture et de l'écriture tels qu'ils interviennent en laboratoire (Rieben, Fayol & Perfetti, 1997). Cette première étape est donc celle de la constitution de *l'objet-problème*, spécifiquement celui de *l'apprentissage situé de la littéracie émergente*, avec ses attendus immédiats : les pratiques scolaires autour du livre d'enfants, la situation-problème d'enseignement/apprentissage, la médiation de l'adulte ou les régulations de l'enseignant.

Issu d'un double questionnement originel et lié à l'hypothèse sous-jacente que l'apprentissage situé ne suit pas forcément les mêmes lois que l'apprentissage étudié dans un autre contexte, celui du laboratoire, l'objet-problème est construit lors de cette première étape. L'étude devient celle des processus situés d'enseignement/apprentissage de la littéracie émergente. Partant de préoccupations de terrain « ici et maintenant » avec leurs particularités locales, elle résulte d'un mouvement inductif comme elle appelle, déductivement, la contribution des modèles théoriques explicatifs.

La deuxième étape est celle de la constitution des *objets spécifiques de recherche*. Par exemple, l'objet analysé au point suivant de ce texte est celui de *l'apport de l'écriture émergente dans l'acquisition du principe alphabétique*. Apparemment, cette deuxième étape suit un mouvement essentiellement déductif, mais elle résulte également de la possibilité qu'offre la situation étudiée/observée de traiter cet objet en termes de données significatives. Plusieurs autres objets de recherche peuvent être constitués inductivement et ultérieurement, au vu de la présence/absence d'éléments pertinents dans les données recueillies, non anticipés au départ. Pour ce qui est du cadre déductif de l'objet de recherche « rôle de l'écriture émergente dans l'acquisition du système alphabétique » nous nous basons essentiellement sur les modèles de Frith (1985), de Ferreiro (1988) et de Jaffré (1995). Bien qu'issus de pratiques de recherche différentes, ces modèles suggèrent que le système alphabétique est surtout découvert à travers l'écriture (la production d'écrits). L'objet de recherche ainsi défini est traduit en

questions de recherche, par exemple celle de savoir si l'étape prélinguistique de l'écriture émergente (celle du gribouillage ou de l'imitation du geste graphique par des traces curvilignes) est un passage obligé lorsque l'écriture se déroule dans le contexte scolaire ; ou celle de savoir à partir de quand l'enfant distingue les traces sémiopicturales (dessins) des traces sémiographiques (lettres) ; ou encore celle de savoir s'il procède au même moment de son acquisition en utilisant des traces picturales et des traces graphiques. L'élaboration de telles questions relève autant de lacunes empiriques/théoriques que de l'apport de données d'observation apparaissant comme centrales dans le flux du déroulement des situations-problèmes didactiques.

Dans la troisième étape, celle de la constitution des *objets d'expérience*, les questions de recherche sont traduites en expérimentation. Pour l'objet spécifique mentionné ci-dessus, l'expérimentation cible les stratégies d'écriture telles qu'elles peuvent être inférées à partir de la situation-problème, ainsi que les explications métagraphiques (Jaffré, 1995) s'y rattachant. De ces objets d'expérience, opérationnels (les stratégies d'écriture et les explications métagraphiques) vont être tirées les questions spécifiques suivantes, données à titre d'exemples : les stratégies d'écriture mettent-elles en jeu des unités alphabétiques ? Comment, dans quelle dynamique interactive ? La construction de ces objets est à la fois dépendante des objets de recherche (mouvement déductif) et de l'observation, procédé de recueil des données destiné à informer le chercheur le plus précisément possible sur les processus en jeu (mouvement inductif). Il s'agit là de l'observation *continue et complète* (Mucchielli, 1996) recueillie par enregistrement vidéoscopique de séances d'écriture émergente.

La quatrième étape de construction de l'objet d'étude est constituée par le passage des objets d'expérience aux *objets observables*. Par exemple, pour l'objet « stratégies d'écriture », non observables en tant que telles, un nouvel objet doit être construit à partir duquel des stratégies pourront être inférées. L'objet à observer est alors la situation d'enseignement/apprentissage (avec ses propriétés singulières de lieu, de temps, de position institutionnelle, etc.) dans laquelle, concrètement, la prise de données aura lieu. Avec cette quatrième étape de la constitution de l'objet d'étude, on entre dans la deuxième phase faisant l'objet de ce chapitre, celle du passage interprétatif des données brutes aux données élaborées (phase de dépouillement).

Dans la démarche d'opérationnalisation ainsi décrite, le mouvement est bien évidemment déductif, de la problématique vers les indices à observer, mais il revient en même temps à ne jamais perdre de vue le caractère complexe de l'enseignement/apprentissage tel qu'il se déroule en situation avec, à chaque étape, les richesses offertes par la situation mais également

les contraintes qu'elle impose. L'objectif final est de découvrir, dans la réalité même du déroulement de ce processus *in situ*, ses caractéristiques propres, en les reconstruisant. Dans la recherche en situation, le mouvement inductif a pour fonction essentielle de rendre compte de la complexité de la situation étudiée. Ce faisant, il constitue un garde-fou contre l'application, à l'aveugle, de modèles théoriques émanant de situations trop éloignées de la situation scolaire pour y être validés. Nous considérons, en effet, que la prise en compte des acteurs (apprenants, enseignants) et du contexte-classe a une influence sur les stratégies et les processus en jeu dans l'acquisition de la lecture/écriture. Par ailleurs, seul un mouvement inductif permet de *découvrir des phénomènes* qui seraient *non visibles* dans une recherche purement déductive. Le découpage a priori des indices observables propres à cette dernière comporte ainsi un risque majeur, celui de négliger des éléments nouveaux n'apparaissant que dans le contexte où se déroulent les processus d'enseignement/apprentissage.

## **UN PROCESSUS INDUCTIF/DÉDUCTIF POUR CONSTRUIRE LES DONNÉES**

Nous examinons d'abord la question des *choix* relatifs à la construction des données. Le premier choix concerne le contexte dans lequel les données sont observées. L'équipe d'enseignants/chercheurs a intentionnellement élaboré une situation didactique tenant compte des pratiques de l'enseignement/apprentissage scolaire et potentiellement porteuses d'un large éventail de stratégies d'apprentissage. À l'inverse, le choix d'un dispositif de recueil des données du type « grille fermée », aurait d'office exclu la découverte d'éléments non mentionnés dans les modèles théoriques. Cependant, ce genre de dispositif de recherche, incluant l'analyse de la situation d'écriture émergente, implique un processus de *dépouillement* long et complexe, dans la mesure où il nécessite plusieurs étapes, et où chacune d'entre elles implique à nouveau des choix. En effet, l'option méthodologique liée à la recherche de *compréhension interne d'un système complexe*, entraîne la nécessité de ne pas dépendre exclusivement ni des modèles théoriques de base, ni de la volonté de « faire parler les données ». Dans un souci de validité scientifique, il importe donc d'abord d'être conscients des choix qui ont été faits et ensuite de les expliciter clairement.

L'explicitation de *l'étape de dépouillement* des données de notre recherche vise à montrer qu'il s'élabore à travers un mouvement à la fois inductif et déductif. De plus, un troisième mouvement, que nous ne développons pas dans cet article, apparaît dans le processus de construction des données : le mouvement transductif. Celui-ci fait référence à la manière dont ces données se complètent et s'articulent entre elles. Il intervient dans

l'exigence de « complétude »<sup>6</sup> repris par Mucchielli (1991) et Savoie-Zajc (1996) pour désigner l'un des critères<sup>7</sup> de validation des méthodes qualitatives. Ci-dessous, deux sources de données (la production écrite des élèves et leurs explications métagraphiques) sont prises en exemple pour décrire leur transformation en données élaborées. Elles sont d'abord présentées sous leur forme brute ; ensuite nous expliquons leur transformation. Finalement, nous démontrons comment une source de données sert à vérifier et compléter l'autre source de données.

## Deux sources de données

La séquence didactique d'écriture émergente a permis de recueillir deux types de données<sup>8</sup> : une « production écrite » (phase 4 de la séquence didactique) et l'explication métagraphique donnée par l'enfant (phase 5). Pour la recherche, la production de l'enfant est conservée et la phase d'explication métagraphique est filmée. Une copie de la production écrite de chaque enfant et les enregistrements vidéo constituent donc les données brutes. Dans l'objectif d'explicitier le passage des données brutes aux données élaborées, les données émanant d'un seul enfant sont prises en exemple (figure 1).

**Figure 1 : Production textuelle de Lou, au temps 4 de la recherche (fin d'année scolaire)**



6. Selon Mucchielli (1991) : « La complétude de la recherche, c'est non seulement un ensemble de résultats auxquels il ne manque rien, mais aussi, une présentation de ces résultats faite en un ensemble cohérent qui a par lui-même un sens et qui permet une compréhension globale du phénomène » (p. 113). La complétude concerne aussi bien la confrontation de plusieurs sources de données que la prise en compte, *in extenso*, des observations sans tronquage ni découpage.

7. Les autres critères sont : l'acceptation interne, la saturation, la cohésion interne, la confirmation externe.

8. Dans cette phase du programme de recherche, seules les stratégies de l'apprenant sur le savoir *langue écrite* sont prises en compte, indépendamment des interventions de l'enseignant.

## **Interprétation de la première source de données en termes de stratégies**

Pour la production écrite, le passage des données brutes aux données élaborées se fait en une seule étape. Il consiste en l'interprétation de la production écrite en terme de stratégies d'écriture et comporte un mouvement à la fois inductif et déductif. Le mouvement déductif apparaît dans l'origine de l'élaboration des stratégies. En effet, nous avons d'abord repris celles-ci telles qu'elles ont été décrites par Ferreiro (1988) et Ehri (1989). Puis nous les avons modifiées en fonction de ce qui avait été observé chez les enfants durant la recherche, d'où le mouvement inductif. Ainsi, nous avons repéré une dizaine de stratégies d'écriture qui se partagent en quatre sous-groupes : celles qui consistent à produire des traces graphiques, des lettres, des lettres en correspondance phonographique, et finalement des mots.

La production écrite de Lou (figure 1), permet d'inférer deux stratégies. Premièrement, on voit que Lou écrit en utilisant des lettres variées et nombreuses (stratégie codée VNO, du sous-groupe « production de lettres »). Ensuite, on peut également constater que quelques lettres sont en correspondance phonétique : pour écrire « Léo » elle a effectivement commencé par un L (stratégie codée SYL, du sous-groupe « production de lettres en correspondance phonographique »). Cette deuxième stratégie ne peut cependant être interprétée qu'en tant qu'hypothèse devant être mise à l'épreuve de la deuxième source de donnée. Le cadre théorique utilisé déductivement sur cette production écrite s'avère donc jusqu'ici insuffisant pour expliquer les données de manière fiable, c'est-à-dire pour rendre compte des conceptions de l'enfant producteur d'écrits.

## **Interprétation de la deuxième source de données**

Considérant que la production seule ne suffit pas à inférer des stratégies de manière complète et valide, une deuxième source de données sert alors à vérifier et compléter cette inférence (mouvement transductif). Elle est constituée de l'explication métagraphique donnée par l'enfant (phase 5 de la situation didactique). Alors que la première source de données était directement interprétable, la deuxième demande un traitement plus complexe. En effet, sa transformation en données élaborées comporte trois étapes, essentiellement inductives. L'enregistrement de la phase d'explications métagraphiques est d'abord retranscrite (1), puis découpée en unités de sens (2), qui sont finalement catégorisées (3).

**Tableau 2 : Explications métagraphiques de Lou à T4, transcrites dans un protocole complet et continu**

1	Exp. : qu'est-ce que tu as fait ?	
2	L. : <b>(à propos du dessin) J'ai fait la fin, quand papa dit Léo, Léo viens voir ce qui est resté dans le château</b>	composante métacognitive
3	Exp. : Tu peux me montrer où c'est ?	
4	L. : <b>Léo (en pointant 1<sup>re</sup> ligne) Léo (en pointant 2<sup>e</sup> ligne) viens voir qui est resté dans le château (3<sup>e</sup> ligne)/</b>	mémoire, reconnaissance logographique ou alphabétique
5	Exp. : C'est où Léo ?	
6	L. : <b>Ici (1<sup>re</sup> ligne) et ici (2<sup>e</sup> ligne)</b>	mémoire, reconnaissance logographique ou alphabétique
7	Exp. : Pourquoi tu l'as mis deux fois ?	
8	L. : <b>Parce qu'il l'appelle deux fois. Parce qu'il est loin de lui.</b>	sémantique
9	Exp. : Léo, Léo. Comment tu as fait pour écrire Léo ?	
10	L. : <b>J'ai réfléchi dans ma tête</b>	métacognitive
11	Exp. : Tu peux m'expliquer ?	
12	L. : <b>Léo ça ressemble à Lou</b>	mémoire, reconnaissance logographique ou alphabétique
13	Exp. : Pourquoi ça ressemble à Lou ?	
14	L. : <b>Parce qu'il y a les deux mêmes lettres au début (elle pointe Lo)</b>	alphabétique
15	Exp. : Alors tu as écrit ?	
16	L. : <b>Léo</b>	mémoire, reconnaissance logographique ou alphabétique
17	Exp. : ou bien Lou ?	
18	L. : <b>Léo</b>	mémoire, reconnaissance logographique ou alphabétique
19	Exp. : Il faut toutes ces lettres-là pour faire Léo (en pointant chacune des lettres) ?	
20	L. : <b>Oui</b>	logographique
21	Exp. : Tu as mis deux fois la même chose et après ? C'est quoi là ? (montre le début de la 3 <sup>e</sup> ligne) ?	
22	L. : <b>viens voir ce qui est resté dans le château</b>	mémoire, reconnaissance logographique ou alphabétique
23	Exp. : Comment tu as fait là (en pointant le deux 1 <sup>res</sup> lettres) ?	

24	L. : <b>Le U et le E</b>	alphabétique
25	Exp. : ça c'est un U (pointe la 1 <sup>re</sup> lettre : v) ?	
26	L. : <b>Oui</b>	alphabétique
27	Exp. : ça aussi non (pointe la 3 <sup>e</sup> lettre : u) C'est quoi ?	
28	L. : <b>ça aussi c'est un U</b>	alphabétique
29	Exp. : Tu es sûre que c'est un U (pointe le v) ?	
30	Parce que les U tu ne les fais pas comme ça. C'est pas plutôt autre chose ?	
31	L. : <b>Non, c'est un U</b>	alphabétique
32	Exp. : Parce que dans <i>viens voir</i> tu entends <i>ù u </i> ? Qu'est-ce que tu entends dans <i>viens voir</i> ?	(phonologique)
33	L. : <b>Je sais pas</b>	
34	Exp. : Et la fin (montre tout le reste) comment tu as fait ?	
35	L. : <b>Je sais pas</b>	
36	Exp. : <i>Château</i> , tu te souviens où tu l'avais écrit ?	
37	L. : <b>Non.</b>	

### LA TRANSCRIPTION DES EXPLICATIONS MÉTAGRAPHIQUES

Les explications sont enregistrées puis retranscrites dans un protocole (tableau 2), ce qui constitue déjà une première transformation des données brutes. En effet, la transcription ne mentionne pas les éléments subsidiaires (par ex. si l'enfant tousse ou tire sur le bouton de sa veste) du déroulement en temps réel. Seuls ceux qui concernent les conceptions de l'enfant et qui permettent de clarifier ses stratégies sont retenus. Toutefois, cette étape reste fondamentalement ouverte : est transcrit tout ce que l'enfant dit à propos de son dessin et du « commentaire écrit » ainsi que les questions posées par l'adulte (l'expérimentateur). Ainsi cette étape suit un mouvement essentiellement inductif et donne lieu à un protocole relatant les données complètes et continues.

### LE DÉCOUPAGE DU PROTOCOLE EN UNITÉS DE SENS

Le protocole est ensuite découpé en unités de sens. Ces dernières constituent l'élément le plus petit qui contient un message significatif sur la base duquel se fait l'analyse. À nouveau le mouvement est essentiellement inductif, le protocole dans son entier est découpé en unités de sens, et nous cherchons à mettre en évidence l'intention de l'énonciateur et le sens de l'énoncé en rapport avec le contenu du savoir et la gestion de la résolution du problème. Chaque énoncé donne lieu à une telle interprétation. Toutefois, le but essentiel étant de comprendre la progression du savoir langue écrite, ce découpage suit une certaine orientation déductive. Effectivement, nous cherchons prioritairement à identifier les composantes du savoir en jeu, ce qui débouche sur l'étape suivante, la catégorisation des unités de

sens. Ci-dessus (tableau 2) nous avons présenté le protocole de manière à ce qu'il y ait une unité de sens par énoncé.

### LA CATÉGORISATION DES UNITÉS DE SENS

Cette étape sert à révéler les connaissances qu'a l'enfant sur l'écrit, nous cherchons alors à faire ressortir les composantes du savoir apparaissant dans les énoncés. Concrètement, cette étape se déroule de la manière suivante : d'abord des catégories basées sur les composantes du savoir « langue écrite » sont établies. Dans la situation d'écriture émergente décrite ci-dessus, elles sont essentiellement *scripturales* (en ce qu'elles concernent les domaines logographiques et alphabétiques de la langue écrite) ; mais elles peuvent aussi être *textuelles* (lorsqu'elles touchent à la structure narrative ou au contenu thématique). Une troisième catégorie apparaît aussi, celle concernant les composantes *métacognitives* (explicitation par l'enfant de ce qu'il a écrit, comment il l'a écrit), qui a un statut un peu différent des deux autres dans le sens qu'elle déborde le caractère purement linguistique des composantes, puisqu'elle concerne la langue écrite activée dans un contexte mettant en jeu deux acteurs. Ensuite, les unités de sens de l'apprenant sont catégorisées selon leur contenu.

À partir de ces données élaborées, nous pouvons faire quelques constats. Pour commencer, nous pouvons remarquer que sur une courte durée, des composantes très diverses apparaissent. En cherchant à dégager ce qui se cache derrière les énoncés oraux de Lou, nous pouvons observer qu'elle sait ce qu'elle a écrit (elle répète son projet d'écriture) et arrive à se « relire » (4, 6, 16, 18, 22). Elle sait également pourquoi elle l'a écrit comme elle l'a écrit (composante sémantique, unité 8). Par ailleurs, elle arrive à expliciter pourquoi elle a écrit « Léo » de cette manière-là et sait que « Léo » ressemble à « Lou » (12). De plus, elle est certaine de l'utilisation des lettres correctes dans « Léo » (14). Par contre, lorsque l'expérimentateur cherche à savoir si elle différencie le U du V (24-31), les réponses de Lou montrent qu'elle ne les différencie pas. Cette réponse est d'autant plus inattendue que dans sa production, au niveau graphique, les deux lettres se distinguent parfaitement. De plus, comme elle voulait écrire « Viens », tout semblerait indiquer que c'est bien un V qu'elle a cherché à écrire. On peut alors supposer que la confusion faite entre U et V est moins liée à une non-connaissance qu'à des facteurs fonctionnels transitoires comme par exemple la fatigue, la surcharge cognitive, la difficulté à identifier un conflit ou une résistance à reconnaître l'erreur. Une autre source de données<sup>9</sup> confirme cette hypothèse : lors de l'épreuve psycholinguistique portant sur la connaissance des lettres, Lou n'a eu aucun problème à distinguer le U du V.

---

9. Un autre mouvement transductif apparaît ici, celui où les données issues des bilans psycholinguistiques (3<sup>e</sup> source de données, non détaillée ici) permettent de confirmer les données issues des phases 4 et 5 de la situation d'écriture émergente.

Dans le souci de lever la difficulté en lui fournissant une aide, l'expérimentateur lui demande alors si elle entend |u| dans « viens ». Mais le degré d'abstraction requis par la conscience phonologique, ou l'évidence de la réponse qui la met en conflit, entraînent une réponse en termes de « Je ne sais pas ». Finalement, aux deux dernières questions de l'expérimentateur, elle n'arrive plus à répondre (35 et 37).

## **Retour à la première source de données**

Revenons aux stratégies repérées dans la production « écrite » de Lou : nous avons repéré les stratégies VNO (respect du principe de la variété du nombre de lettres) et une autre stratégie nommée SYL (essai de correspondance phonographique, appliquée à la syllabe). Alors que la présence de la stratégie VNO (respect du principe de la variété et du nombre de lettres) ne demande pas à être contrôlée, la stratégie SYL est vérifiée dans les énoncés allant de 12 à 20. Lou a bien conscience qu'il faut certaines lettres pour écrire « Léo » et que quelques-unes sont celles de son prénom. Elle a essayé de faire correspondre des lettres au mot qu'elle a voulu écrire. La phase d'explications métagraphiques nous permet également d'inférer une troisième stratégie, celle que nous avons nommée LOG, qui consiste en la production de lettres issues de mots conservés dans le lexique logographique (unité 12 « Léo ça ressemble à Lou »), en correspondance phonétique et explicitées comme telles (unité 14 « Parce qu'il y a les deux mêmes lettres au début (elle pointe Lo) »).

Le travail interprétatif du dépouillement a débuté sur une première source de données, à partir desquelles des hypothèses explicatives potentielles ont été énoncées. Pour être confirmées ou exclues, une deuxième source de données a été examinée, dans une démarche transductive. En outre, à l'intérieur même de cette dernière source, les données ont été interprétées les unes par rapport aux autres. L'ensemble de la démarche de dépouillement a pour objectif de rendre compte de la cohérence interne des conceptions de l'enfant, dont la production écrite a été prise ici comme exemple.

## **Points d'analyses potentiels**

Après la transformation des données brutes en données élaborées, l'analyse, dans un premier temps, va consister à reprendre le questionnement de départ. Le rôle de l'écriture émergente dans l'acquisition du principe alphabétique, comme objet spécifique de recherche, va trouver plusieurs points d'analyse qu'il s'agira également de confronter. Par exemple, l'évolution en cours d'année des compétences phonologiques et alphabétiques sera examinée, de même que la dimension alphabétique de l'ensemble des stratégies

d'écriture, ainsi que les liens entre stratégies d'écriture et stratégies de lecture émergentes quant à la dimension alphabétique. Les données sont ainsi rapportées à l'objet de recherche, puis confrontées au cadre théorique selon lequel, par exemple, le principe alphabétique s'acquiert essentiellement à travers l'écriture (Frith, 1985). Ce nouveau mouvement à la fois inductif et déductif aboutit à la validation/non-validation du modèle en situation scolaire, et par répercussions les résultats obtenus vont interroger les cadres théoriques contributifs.

## **COMPRENDRE/EXPLIQUER DES DONNÉES COMPLEXES**

Dès l'instant où l'analyse des données élaborées débouche sur des résultats communicables, se pose une question centrale pour toute démarche qui inclut l'induction comme procédé de recherche. Que peut-on tirer de tels résultats du point de vue du critère scientifique de généralisation-prédiction ? Si la recherche dont les résultats sont issus ne permet pas de généralisation et *a fortiori* pas de prédiction, quel est alors son enjeu ?

S'agissant de l'étude d'un *système* et surtout lorsque les résultats portent sur des *processus* (ici ceux de l'apprentissage situé, autrement dit de l'enseignement/apprentissage du savoir langue écrite), la généralisation n'est pas visée et l'enjeu n'est pas de fournir des résultats prédictibles, « vrais » et « utiles ». L'enjeu est celui de la *découverte* de paramètres, d'objets de recherche nouveaux, et de processus dans une attitude d'*ouverture vers les données* et avec la visée de les comprendre, de l'intérieur même du système dans lequel elles se transforment. En bref, si la généralisation n'est pas l'objectif de ce type de recherche, une autre validité lui est conférée, celle de la compréhension des propriétés internes du système, dans leurs rapports dynamiques. La recherche répond alors au double critère de validité défini par Rescher (1977), celui de sa cohérence interne et celui de la cohérence externe résultante de la mise en examen réciproque des résultats et des modèles. Dans ce sens, la recherche compréhensive interprétative ne constitue pas l'étape préliminaire d'une recherche explicative de type hypothético-déductif, mais établit une explication d'un genre différent. Il s'agit de recherche expérimentale à modalité interprétative, dont les résultats peuvent être généralisables par analogie à des contextes similaires.

La recherche compréhensive interprétative fait usage d'une démarche inductive/déductive. Est-ce à dire qu'elle n'a pas de visée explicative ? Dans le débat actuel<sup>10</sup> sur les enjeux de l'explication et de la compréhension

---

10. Nous faisons référence à la période qui suit le « tournant herméneutique » (Ossipow, 1998) ayant eu pour projet de « rompre avec un certain dogmatisme de l'empirisme et du

comme modes de construction des sciences, nous considérons avec Ossipow (1998, citant Ladrière, 1991) la nécessité de distinguer plusieurs niveaux de discussion : 1) le niveau de la démarche méthodologique interne à chaque recherche ; 2) le niveau de la réflexion portant, dans chaque discipline, sur ses démarches méthodologiques et visant à établir leur fondement épistémologique interne<sup>11</sup> ; 3) le niveau philosophique et historique de l'épistémologie dérivée qui traite de la démarche propre à la science dans ses rapports au monde.

Le premier niveau de discussion est celui qui nous intéresse ici, portant sur les rapports entre explication et compréhension dans la recherche au sens singulier du terme. Nous allons tenter de rapporter le mode inductif/déductif qui caractérise notre démarche de recherche au débat sur les formes de l'explication. Van der Maren (1996) estime que la recherche peut répondre de manière diverse à l'exigence nomothétique, en ayant pour objectif d'atteindre l'un ou l'autre des « degrés de contribution à la connaissance » (p. 75). Il distingue quatre degrés d'abstraction auxquels peut aboutir *l'analyse des résultats*. En premier lieu, le degré de la *description* « se limite à identifier les éléments et les relations statiques entre les éléments ». Vient ensuite le degré de la *compréhension*, qui « spécifie les enchaînements entre les éléments, soit leurs relations dynamiques (causalité locale restreinte) ». En troisième lieu, le degré de *l'explication* « correspond à la mise en évidence des régularités, des règles, des principes qui apparaissent entre diverses manifestations dans le temps et dans l'espace, d'événements semblables ou du même genre ». Enfin, le degré de la *formalisation* constitue le niveau le plus abstrait de l'analyse, où les concepts sont remplacés par des symboles logiques et/ou mathématiques.

Une telle hiérarchie, fondée sur des degrés de contribution à la connaissance scientifique, nous semble contestable. En regard des processus d'élaboration de la recherche, elle repose sur un découpage réducteur, pour deux raisons au moins. La première tient à la difficulté de définir des limites précises, dans la recherche compréhensive interprétative tout au moins, entre les procédés descriptifs, compréhensifs et explicatifs. La seconde concerne la hiérarchie établie entre les degrés de contribution à la science. En premier lieu, le point précédent de notre contribution montre que les données élaborées, construites à partir des données brutes, relèvent bien d'une *description*, au sens de *l'identification des composantes du savoir* sous-jacentes aux traces graphiques ou aux énoncés produits par l'enfant.

---

behaviorisme » en sciences sociales et permettant de « mettre en lumière les dimensions herméneutiques de toute pratique scientifique, y compris dans le domaine des sciences de la nature » (pp. 229-230).

11. Piaget (1967) différencie l'épistémologie interne, propre à une discipline scientifique, de l'épistémologie dérivée qui porte sur l'histoire (la philosophie) des sciences et sur les relations qu'elles entretiennent les unes avec les autres.

Cependant, cette simple identification suppose déjà une *interprétation des traces* et des énoncés faisant recours aux concepts théoriques de « stratégie logographique », de « composante métacognitive », de « composante sémantique », etc. La description est donc appelée à jouer un rôle essentiel dans l'analyse des résultats, et dépasse le rôle limité que lui assigne Van der Maren (1996). En effet, le recours à des « concepts descriptifs », dont certains peuvent être de « niveau supérieur, permettant d'embrasser et de résumer en une seule formule une somme importante d'observations particulières » (Ossipow, 1998, pp. 264-265, s'appuyant sur une citation de Lazarsfeld, 1970), fait de la description un procédé d'analyse puissant, surtout lorsque les descripteurs portent sur des signes et cherchent à les comprendre en termes de significations cachées ou latentes, comme dans le projet scientifique de la sémiologie (Sauvageot, 1996). La description peut alors difficilement être conçue indépendamment de l'interprétation, et s'avère même de nature aussi bien compréhensive qu'explicative. En effet, l'analyse effectuée sur une base descriptive, par exemple l'analyse des relations entre les stratégies d'écriture, ressort tout autant de la compréhension (par l'analyse des enchaînements et des relations dynamiques entre stratégies) que de l'explication (par le repérage des régularités et des dominances dans le temps pour chaque sujet, et par la comparaison des régularités entre sujets). Les frontières établies entre les procédés descriptif, compréhensif et explicatif ne nous semblent donc pas pouvoir être justifiées dans une démarche interprétative.

Une seconde raison peut être invoquée pour contester le découpage réducteur proposé plus haut. Elle revient à s'interroger sur la hiérarchie de valeur accordée à ces procédés méthodologiques en regard de leur contribution à la démarche scientifique. Une telle hiérarchie fait l'objet de débats au niveau de l'épistémologie dérivée (troisième niveau de la discussion évoqué plus haut), et par voie de conséquence aux niveaux de l'épistémologie interne et des démarches méthodologiques. Par exemple, dans un ouvrage paru en 1973 déjà, ouvrage qui réunit les contributions de chercheurs et d'épistémologues en sciences exactes, en sciences de la nature et en sciences humaines et sociales, l'explication et la compréhension sont intégrées à l'intérieur d'une même définition de la démarche scientifique explicative (Apostel, Cellérier, Desanti, Garcia, Granger, Halbwachs, Henriques, Ladrière, Piaget, Sachs & Sinclair, 1973). Ainsi, l'explication en mathématique, en logique, en physique, en biologie ou en sciences sociales, fait apparaître deux opérations communes : 1) la mise en évidence et la compréhension des transformations d'un système, transformations liées à des raisons (conceptuelles, symboliques) ou à des causes (événementielles) qui rendent compte des éléments du système, de leurs relations, de leurs transformations ; 2) le recours à des modèles permettant de rendre compte des transformations et de « dissoudre les situations opaques » (Ladrière, 1973). La cohérence interne au système et la cohérence donnée par

l'adéquation du modèle explicatif au système étudié, forment les deux conditions de la démarche scientifique, quelles que soient les formes que prennent les procédés d'analyse de chaque recherche.

Pour conclure, l'approche compréhensive interprétative, celle que nous adoptons dans la recherche sur l'apprentissage situé de la littéracie, correspond au « processus par lequel nous connaissons une intériorité [celle d'un système complexe<sup>12</sup>, qu'il soit sujet seul, dispositif, interactions informelles, institution, etc.] à partir des signes donnés par l'extérieur » (Dilthey, 1995, cité par Ossipow, 1998, p. 259). Dans un tel processus, plutôt centré sur la *découverte* de phénomènes *non attendus*, l'intérêt du chercheur se focalise autant sur l'émergence des régularités que sur celle des non-régularités, des « événements remarquables » (Leutenegger, 2000 ; Schubauer-Leoni, sous presse). Dans notre recherche, une double mouvement inductif/déductif a été mis en évidence, aussi bien pour la construction de l'objet d'étude que pour le traitement des données. Utilisant plusieurs sources de données brutes, construisant des données élaborées pour chacune d'entre elles, et cherchant à les confronter l'une à l'autre dans un rapport transductif, ce mouvement a pour visée explicative une « description dense » (Ossipow, 1998, p. 270), celle qui condense les exigences de la description rigoureuse et de l'interprétation des signes.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allal, L., Béatrix Köhler, D., Rieben, L., Rouiller, Y., Saada-Robert, M. & Wegmuller, E. (2001). *Apprendre l'orthographe en produisant des textes*. Éditions Universitaires de Fribourg Suisse.
- Apostel, L., Cellérier, G., Desanti, J.T., Garcia, R., Granger, G.G., Halbwachs, F., Henriques, G.V., Ladrière, J., Piaget, J., Sachs, I. & Sinclair, H. (Éd.) (1973). *L'explication dans les sciences*. Paris : Flammarion.
- Beaugrand, J. P. (1988). Démarche scientifique et cycle de la recherche. In M. Robert (Éd.), *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie* (pp. 1-36). Québec : Edisem.
- Colerette, P. (1996). Modèle. In A. Mucchielli (Éd.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* (pp. 131-132). Paris : Armand Colin.
- Dilthey, W. (1995). La naissance de l'herméneutique. In W. Dilthey, *Écrits esthétiques*. (D. Cohn & E. Lafon, trad.). Paris : Les Éditions du Cerf.
- Ehri, L. (1989). Movement into word reading and spelling. How spelling contributes to reading. In J-M. Mason (Ed.), *Reading and writing connections* (pp. 65-81). Boston : Allyn and Bacon.

12. Ajouté par nous. Le paradigme de la complexité (Mucchielli, 1996), reposant principalement sur une analyse systémique et constructiviste, débouche également sur la compréhension d'un système dans son intériorité.

- Ferreiro, E. (1988). L'écriture avant la lettre. In H. Sinclair (Éd.), *La production de notations chez le jeune enfant* (pp. 17-70). Paris : PUF.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. E. Patterson, J. C. Marshall & M. Coltheart (Ed.), *Surface dyslexia – Neuropsychological and cognitive studies or phonological reading* (pp. 301-330). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Hofstetter, R. & Schneuwly, B. (Éd.). (1998/2001). *Le pari des sciences de l'éducation* (Coll. Raisons éducatives). Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Jaffré, J.-P. (1995). Invention et acquisition de l'écriture : éléments d'une linguistique génétique. *Linx*, 31, 49-64.
- Ladrière, J. (1973). L'explication en logique. In L. Apostel, G. Cellérier, J.T. Desanti, R. Garcia, G.G. Granger, F. Halbwachs, G.V. Henriques, J. Ladrière, J. Piaget, I. Sachs & H. Sinclair. (Éd.), *L'explication dans les sciences* (pp. 19-56). Paris : Flammarion.
- Ladrière, J. (1991). Herméneutique et épistémologie. In J. Greisch & R. Kearney (Éd.), *Paul Ricœur, Les métamorphoses de la raison herméneutique*. Paris : Les Éditions du Cerf.
- Lazarsfeld, P.F. (1970). *Philosophie des sciences sociales*. (P. Birnbaum & F. Chazel, trad.). Paris : Gallimard.
- Leutenegger, F. (2000). Construction d'une « clinique » pour le didactique. Une étude des phénomènes temporels de l'enseignement. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 20/2, 209-250.
- Mucchielli, A. (1991). *Les méthodes qualitatives*. Paris : PUF.
- Mucchielli, A. (1996). Complexité (paradigme de la). In A. Mucchielli (Éd.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* (p. 29). Paris : Armand Colin.
- Ossipow, W. (1998). Raison herméneutique et sciences sociales. *Studia Philosophica*, 57, 229-276.
- Piaget, J. (1967). *Logique et connaissance scientifique*. Paris : Gallimard.
- Rescher, N. (1977). *Methodological pragmatism*. Oxford : Blackwell.
- Rieben, L., & Saada-Robert, M. (1997). Étude longitudinale des relations entre stratégies de recherche et stratégies de copie de mots chez les enfants de 5-6 ans. In L. Rieben, M. Fayol & C.A. Perfetti (Éd.), *Des orthographes et leur acquisition* (pp. 335-359). Paris et Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Rieben, L., Fayol, M., & Perfetti, Ch. A. (Éd.). (1997). *Des orthographes et leur acquisition*. Paris et Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Saada-Robert, M. & Balslev, K. (2001). Emergent literacy in the classroom. In R. Nata (Ed.), *Progress in Education, vol.4* (pp. 139-166). New York Huntington : Nova Science Publishers.
- Saada-Robert, M. & Balslev, K. (à paraître). Au-delà d'une évidence pluri-disciplinaire : la transposition de deux objets d'études en littéracie émergente. In G. Chatelanaat, C. Moro & M. Saada-Robert (Éd.), *Les sciences*

- de l'éducation comme discipline plurielle : sondages au cœur de la recherche*. Berne : Peter Lang.
- Saada-Robert, M., Balslev, K. & Mazurczak, K. (2001). Le savoir enseigné est-il formel ? Communications orales au 4<sup>e</sup> congrès international de l'AECSE, Lille, septembre 2001.
- Sauvageot, A. (1996). Symbolique des productions mythiques (analyse de la). In A. Mucchielli (Éd.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* (pp. 245-248). Paris : Armand Colin.
- Savoie-Zajc, L. (1996). Complétude. In A. Mucchielli (Éd.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* (pp. 28-29). Paris : Armand Colin.
- Schubauer-Leoni, M.-L. (sous presse). L'analyse de la tâche dans une approche de didactique comparée. [CD ROM] *Actes du 8<sup>e</sup> colloque international de la DFLM*, Neuchâtel, septembre 2001.
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Willet, G. (1992). *La communication modélisée*. Ottawa : Éditions du Renouveau Pédagogique.