

Écrits intermédiaires et activités expérimentales : quels genres produits ? Une étude de cas, le mélange de liquides en CM2

Pascale Kummer Hannoun
Sorbonne Université
EDA Paris-Descartes, USPC

pascale.hannoun@upmc.fr

Résumé

Le but de cet article est d'analyser des textes produits en science par des élèves de CM2 (grade 5). Ces textes sont des notes prises pendant qu'ils réalisent une expérience de mélange de liquides. Ce type particulier d'écrits intermédiaires, contraints par le contexte de l'activité plutôt que par la consigne, a été analysé en utilisant la catégorisation de Bronckart en termes de genres discursifs et en nous appuyant sur les résultats obtenus par Bernié à propos du compte-rendu. La variété des genres auxquels nous avons pu les rattacher (qui va du récit au discours théorique) révèle la diversité des représentations que les élèves se font de la situation d'écriture. Ce qui est cohérent avec l'absence de contrainte de la consigne d'écriture. Tandis que l'évolution des textes en cours d'écriture témoigne de la façon dont les genres sont façonnés par le contexte de l'activité.

Mots-clés : genre discursif, éducation scientifique, écrit intermédiaire, mélange de liquides

Abstract

The aim of this paper is to analyse texts produced by pupils in grade 5. These texts are notes written during an experimental activity where liquid mixtures have to be observed. This particular type of intermediary writings, constrained by the context of the activity rather than the teacher instructions has been analysed by using Bronckart categorization in terms of discursif genres and results Bernié obtained about "report". The variety of genres to which we have been able to relate them (which goes from the narrative to the theoretical discourse) reveals the diversity of representations that students make of the writing situation. Which is consistent with the absence of constraint of the writing instruction. While the evolution of the texts being written testifies to the way the genres are shaped by the context of the activity.

Keywords : discursif genre, scientific education, intermediate written, liquid mixture

Introduction

La place de l'écriture pour le développement scientifique de l'humanité a été largement démontrée. Goody affirme : « la science n'apparaît qu'avec l'écriture » (Goody, 1977,1979). De son côté, Vygotski soutient que l'écrit est un des « instruments psychologiques » qui favorise l'émergence et le développement de la pensée réflexive (Vygotski, 1997). À l'école, les programmes recommandent d'accompagner les activités en sciences de productions écrites, mais leur statut est en tension entre deux positions, extrêmes : celle d'outil réflexif dans le cas d'écrits intermédiaires (brouillon, prise de notes), écrits pour soi au statut privé et celle d'objet d'apprentissage, susceptibles d'être évalués en fonction d'une norme attendue. Distinction faite aussi par S. C. Roux (2011) entre « écrit de travail et écrit normé ».

Quel genre de texte produisent les élèves lorsque le statut des écrits demandés n'est pas explicite ? Basée sur l'analyse d'écrits produits par des élèves de CM2 lors d'une expérience de mélange de liquides, la caractérisation proposée tient compte de la

situation d'apprentissage et s'appuie sur le cadre de Bronckart (1985, 2008). Elle s'inscrit dans une recherche plus large qui portait sur les genres discursifs scolaires (Boré, 2007)¹.

Cadre d'analyse : les quatre types de discours

Nous ne partons pas d'une typologie des genres a priori, mais adoptons une méthode inductive basée sur une analyse interne inspirée du cadre de Bronckart (1985). Posant que les mondes discursifs sont des représentations du monde réel, dans lequel se développent les actions des agents producteurs, Bronckart définit des relations entre ces mondes. Cette relation est dite de conjonction quand les coordonnées spatio-temporelle de l'action représentée sont conjointes de celle de l'action de langage, et au contraire cette relation est dite de disjonction quand les coordonnées spatio-temporelles se posent dans un ailleurs. De même, les relations de l'agent producteur avec les matériaux du discours peuvent être d'implication ou d'autonomie. Dans le cas de « l'exposer » les coordonnées du monde discursif sont conjointes du monde ordinaire du locuteur (ce qui se traduit par des verbes au présent et/ou au passé composé), tandis que celles du monde du « raconter » sont disjointes (verbes au passé simple, à l'imparfait, et au passé composé). Ces mondes se dédoublent suivant que le locuteur est impliqué ou non. L'implication se manifeste par la présence de déictiques, noms propres, pronoms de première ou deuxième personne et leur absence indique l'autonomie. Bronckart (2008) propose quatre types de discours : le discours théorique (monde de l'exposer autonome), le discours interactif (monde de l'exposer impliqué), la narration (monde du raconter autonome) et le récit interactif (monde du raconter impliqué). L'analyse est ici centrée sur l'axe énonciatif et nos indicateurs sont pour l'essentiel les pronoms et les temps verbaux.

Tableau 1 : Types de discours et organisation actorielle et temporelle (Bronckart, 2008, page 72)

		Organisation temporelle	
		Conjonction	Disjonction
		Ordre de l'exposer	Ordre du raconter
Organisation actorielle	Implication (avec Locuteur)	Discours Interactif	Récit Interactif
	Autonomie (sans Locuteur)	Discours Théorique	Récit de Fiction

Méthode et corpus

Pendant la séance observée, 14 élèves travaillent en binôme mais chacun doit produire un écrit. Le corpus est constitué du texte de consigne, et des 14 écrits recueillis.

La consigne, écrite au tableau, est la suivante : « Choisir deux liquides parmi ceux qui sont proposés : deux sortes d'huile, de l'eau, du vinaigre, de la lessive liquide, du sirop de menthe. Puis en utilisant une pipette, prélever deux gouttes de chaque liquide, mélanger avec un coton tige sur un morceau de papier sulfurisé, observer et noter le résultat ».

Le but de l'expérience est de découvrir que certains liquides sont *miscibles* entre eux et d'autres pas, (terme qui n'est pas au programme et ne sera pas utilisé). Aucune indication n'est donnée sur la forme de la réponse à produire. L'enseignante, qui vise un deuxième objet d'apprentissage : le rôle du format tableau pour présenter des résultats, ne l'explicitera qu'en fin de séance. On peut s'attendre à une diversité des types de discours produits par les élèves, tandis que le processus opératoire demandé, volontairement répétitif, est susceptible de favoriser une uniformité thématique.

Quelles marques des types de discours dans les énoncés ?

Les élèves d'un même binôme ont presque toujours choisi la même formulation. D'un binôme à l'autre les textes produits sont à une exception près très similaires dans leur

¹ Pour plus de précision se reporter à l'article de C. Boré, 2007.

contenu et leur structure. Basés sur la répétition d'un même type de phrase, avec un retour à la ligne à chaque expérience notée (dans quatre textes les énoncés sont numérotés), ils ne diffèrent que par leur format (longueur, disposition) et type discursif. Pour certains textes, les énoncés relèvent d'un seul type de discours. Les autres, mixtes, empruntent à plusieurs types dans un même énoncé ou évoluent en cours d'écriture.

Type de discours purs

Un type de discours pur s'observe dans dix textes et toujours pour le « monde de l'exposer », ou monde discursif conjoint, dont 5 sont autonomes (1, 2, 9, 10, 11) et 5 impliqués (6, 7, 8, 12, 14).

Exemples du type « discours théoriques »

Les cinq textes du type « discours théorique » ont en commun l'absence de locuteur. Soient (cas a) réduits à une liste sans verbe, ils n'ont de sens qu'en contexte (l'idée de mélange est implicite). Soient constitués d'une série d'énoncés simples, réduits aux résultats des expériences (cas b), leur unique verbe au présent leur confère une valeur de généralité.

Cas a : « Eau et huile : non » (1-2)

Cas b : « L'eau et l'huile ne se mélangent pas » (9-10-11)

Exemples du type « discours interactifs »

Les cinq textes de la catégorie « discours interactif » pur sont constitués d'énoncés en deux parties. La première partie comprend un locuteur (« nous » pour le texte 8, « je » pour les autres), suivi du verbe « mélanger » au passé composé, (par exemple, « j'ai mélangé de l'huile et du vinaigre, ») la deuxième partie, au présent : « ça ne se mélange pas », tendrait vers le discours théorique, s'il n'était accompagné du déictique « ça » qui ancre l'action dans celle observée par le locuteur (conjonction-impliqué).

Cas c : « J'ai mélangé de l'eau et de la menthe, ça se mélange parfaitement. » (7-12)

Cas d : « Nous avons mis ensemble de l'eau avec de l'huile d'olive et nous avons vu que cela ne se mélange pas. Nous avons mélangé et nous avons vu que cela ne se mélange pas. » (8)

Ici l'usage du « nous » ainsi que du déictique « cela » plutôt que « je » et « ça » tend vers plus d'abstraction.

Il faut préciser que nous considérons conjoints, les énoncés ne possédant aucun verbe à l'imparfait, choix renforcé par le présent du verbe « se mélanger ». Il resterait alors une ambiguïté pour le texte 6, (où tous les énoncés sont au passé composé) ainsi que pour les textes 14 et 12 où un verbe seul n'est pas au passé composé (présent, texte 12 et futur périphrastique, texte 14). Certains éléments de discours du texte 14 semblent d'ordre fictionnel : utilisation d'indicateurs de temporalité (« après ») qui créent un sentiment de suspens, choix d'images (« ça a fait un œuf au plat ») qui créent la surprise. Cependant, l'utilisation faite du futur : « et maintenant je vais faire », est typique du discours interactif. L'écriture qui ici anticipe l'action, révèle la forte implication de l'élève dans l'activité qui embarque son imagination jusque dans les liquides qu'il croit utiliser, car il n'y a en fait ni citron, ni eau de javel ! Cet écrit ne semble pas répondre vraiment à la consigne. L'élève cherche à vérifier des modifications de couleur ou structure des liquides réunis, qui parfois le déçoivent : « ça a pas marché, c'est resté vert », description subjective, où il tenterait d'interpréter le résultat en termes de mélange réussi là où les autres disposeraient de critères intuitifs de la notion de « mélange homogène ».

Type de discours mixtes

Les quatre autres textes (3, 4, 5, 13) sont de types mixtes. L'imbrication des types de discours s'exprime de deux façons. Soit, au bout d'une ou plusieurs expériences, la première partie des énoncés disparaît, entraînant la disparition du locuteur. Les énoncés

des textes 5 et 13 évoluent ainsi du cas c), discours interactif, vers le cas b), discours théorique. Pour le texte 4 : il s'agit d'une hésitation sur le temps du verbe de la deuxième partie des énoncés.

Cas e : « On a mis deux gouttes d'eau et deux gouttes de menthe et on a vu que ça se mélange. » (4)

Le présent de « ça se mélange » alterne ensuite avec l'imparfait : « on a vu que ça se mélangeait pas », et fait basculer le texte de l'ordre de l'« exposer » à celui du « raconter » puis l'inverse. L'élève hésite entre énonciation disjointe et conjointe, mais reste au niveau d'un résultat local limité à l'action présente sans généraliser au couple de liquide concerné. Les segments (cas d, e) : « on a vu que » ou « nous avons vu que » révèlent l'importance de l'expérience vécue et de la phase d'observation. L'élève, tour à tour manipulateur, observateur, interprète, répond à une double obligation : conserver un résultat à valeur réflexive et transcrire une série d'actions à valeur communicationnelle, ce qui l'entraîne vers le récit. Les limites de ce qu'il est pertinent de noter apparaissent floues, comme le montre la présence dans trois textes de précisions déjà contenues dans la consigne (« on a mis deux gouttes... »). Explicitant les conditions expérimentales, l'emprunt au compte rendu est très marqué.

Dans le texte 3 (voir annexe), seul le premier énoncé relève du récit interactif (on + passé composé + imparfait), « On a mis de l'huile et un autre/ on n'a vu que ça ne mélangeait pas ». Les énoncés qui suivent passent au présent, sans locuteur, « menthe et huile ne se mélange pas » soit au discours théorique. L'inversion en fin de texte, subit par les noms des liquides « ça se mélange. Lessive menthe », atteste de la transformation du genre, qui tend vers la liste, en cours d'activité. Ce qui nous amène au classement ci-dessous.

Tableau 2 - Catégorisation des textes produits en fonction des types de discours, PC : passé composé, P : présent, I : imparfait.

Types de discours (Nombre de textes)	Types purs (10)				Types mixtes (4)		
	DT (5)		DI (5)		DI → DT (2)	RI → DI (1)	RI → DT (1)
Locuteur	Absent		Je (4), nous (1)		Je → abs.	On	On → S L
Temps des verbes	Absent	P	PC	PC + P/F	PC + P → P	PC + I ↔ PC + P	PC + I → P
Numéro des textes	1,2	9, 10, 11	6	7, 8, 12, 14	5,13	4	3

D'après ces résultats, les mondes de l'ordre de l'« exposer » dominent largement sur ceux de l'ordre du « raconter » qui ne se rencontrent que dans deux textes et sur quelques énoncés isolés. On aurait pu s'attendre à ce que les pratiques scolaires habituelles prévalent sur le travail en cours, et que les textes empruntent plus souvent au récit interactif. Finalement ce type de discours est rare et le récit de fiction est absent.

Le tableau montre aussi que l'implication est plus fréquente que l'autonomie. Mais, si on tient compte de l'évolution des énoncés, seuls six textes conservent un locuteur jusqu'à la fin. Et dans douze textes (tous sauf 4 et 12), le résultat de l'expérience est au moins une fois donné dans une forme qui tend vers le discours théorique.

Discussion

Les résultats de cette analyse basée sur les types de discours de Bronckart montrent une prégnance du récit plutôt faible pour une fin de primaire. Cependant, le choix de la taille des segments analysés a une incidence sur les catégories obtenues. Les hésitations qui restent montrent le caractère réducteur de la démarche. En effet, il est possible de placer dans « récits interactifs » les segments comprenant un pronom et une suite d'actions au passé composé comme « j'ai mélangé, j'ai vu ». En tenant compte du segment suivant

« ça se mélange » et d'une catégorisation à l'échelle de la phrase, celle-ci est placée dans « discours interactifs ». C'est pourquoi ce type, relevant du compte-rendu, domine.

Par ailleurs, les textes réduits à une liste de résultats (sans locuteur ni verbes) sont-ils, choix que nous avons fait, la forme épurée d'un discours théorique, ou une prise de note inclassable ? Cette forme liste, proche des attentes implicites de l'enseignante, (le tableau à double entrée, dont ils ne disposent pas encore ou auquel ils n'ont pas pensé), n'est visible que chez un seul binôme. En effet, les ambiguïtés de la consigne a favorisé la diversité des énoncés, tandis que le travail par binôme a eu une incidence forte sur le choix de l'énoncé de départ.

Il reste marquant que l'écriture de ces textes en cours d'action favorise leur fonction cognitive par rapport à leur fonction communicationnelle. Le caractère répétitif des opérations pendant lesquelles l'écriture se réalise renforce ce phénomène, comme en témoigne les évolutions de certains textes qui basculent en cours d'écriture du récit à l'exposé ou de l'énoncé impliqué à autonome. Ainsi, l'hypothèse de Bernié selon laquelle les genres sont façonnés par le contexte de l'activité se trouve amplement confirmée.

Bibliographie

- Bernié, J.-P. (2001). Genres discursifs scolaires, genre de l'activité et conceptualisation. Dans J.-P. BERNIE (dir.), *Apprentissage, développements et significations*, p. 151-171. Bordeaux : PUB.
- Boré, C. (2007). Les genres scolaires comme corpus, construction d'une problématique. Dans C. Boré (dir.), *Diptyque, "Construire et exploiter des corpus de genres scolaires"*, 10, p. 41-55. Namur : PUN.
- Bronckart, J.-P., Schneuwly, B., Bain, D., Pasquier A. (1985). *Le fonctionnement des discours*, Paris : Delachaux et Niesllé.
- Bronckart, J.-P. (2008). Genre de texte, type de discours et degré de langue, in *texto ! janvier*, vol XIII-n°1/2. <http://www.revue-texto.net/index.php?id=86>.
- Chairat Roux, S. (2011). Écrire pour apprendre en sciences physiques. *Le français aujourd'hui*, 174, (3), 119-128. doi:10.3917/lfa.174.0119.
- Goody, J. (1977-1979). *La raison graphique*, Paris : Les Éditions de Minuit.
- Hannoun, P. (2007). Démêler les genres des écrits intermédiaires produits en sciences à l'école, une étude de cas : les mélanges de liquides. Dans C. Boré (dir.), *Diptyque, "Construire et exploiter des corpus de genres scolaires"*, 10, p. 185-197. Namur : Presse Universitaire de Namur.
- Vigotsky, L.-S. (1997). *Pensée et langage*, Paris : La Dispute.

ANNEXES

Quatre exemples de textes sont sélectionnés pour illustrer les catégories décrites plus haut. Les textes sont transcrits en conservant l'orthographe et la ponctuation et en respectant la présentation et l'ensemble de l'organisation graphique de la feuille.

Liste sans énonciateur

Texte 1 :

« l'huile et l'eau : non
menthe et eau : oui
menthe et huile oui
Lésive et huile oui
Les deux huile oui
l'huile et le vinaigre oui
le vinegre et la lessive oui
le vinegre et la menthe oui
l'huile et la menthe oui
la menthe et la lessive oui »

Transformation du genre et raccourcissement des énoncés. Du discours interactif à l'exposé théorique.

Texte 3

« 1) On n'a mi de l'huile et un n'autre on n'a vu que sa ne mélanger pas
2) mente et et l'uile ne se melange
3) mente et l'uile ne se mélange pas
4) sa se mélange huile et vinegre
5) sa se mélange- lessive - mete
6) sa ne se mélange pas- lessive- huile d'olive
7) sa se melange vinegre - lessives
8) sa se melange- »

Texte 13 :

« J'ai mélangé de la lessive avec de l'eau
J'ai mis de l'huile avec de la menthe. Ca se mélange pas.
Du citron avec du vinaigre, ça se mélange.
De l'huile avec de l'huile d'olive se mélange.
La menthe et la lessive se mélange.
Du vinaigre avec de l'eau se mélange. »

Discours interactif avec éléments fictionnels

Texte 14 :

« J'ai mi la mante avec l'eau de javel et après je
les mélangée et sa pa marché c'est resté vert
J'ai fait après le citron et l'eau et sa à fait
un œuf au plat quant j'ai mélangé et maintenant
je vais faire de l'huile et du vineigre et sa à
fait du jaune et du orange »