

**SE SERVIR DE LA CARTE MENTALE  
POUR ENTRER DANS L'ÉCRITURE  
Retour sur un processus d'outillage**

Bernadette Kervyn  
ESPÉ d'Aquitaine – Université de Bordeaux  
LACES-E3D  
Jérôme Faux  
LACES-E3D  
École Joseph Bara, Agen  
Virginie Billon  
ESPÉ d'Aquitaine – Université de Bordeaux

Nous souhaiterions contribuer à ce numéro consacré aux outils en mettant à profit une expérimentation menée principalement en français, dans deux classes de cycle 3. Ayant introduit, de façon exploratoire, la *carte mentale* pour outiller les pratiques scolaires d'entrée en écriture, il s'agit dans cette expérimentation de décrire et d'analyser le processus d'outillage, en s'interrogeant notamment sur le statut accordé par les acteurs scolaires à l'objet *carte mentale*. Que font-ils de cet objet au départ extrascolaire ? Comment le transforment-ils ? Quels rôles lui confèrent-ils ? Leurs pratiques de l'écriture ou de l'enseignement de l'écriture changent-elles avec son usage ? Nous étudierons ces dimensions du processus d'outillage en nous référant principalement aux travaux menés sur la genèse instrumentale (Rabardel, 1995 ; Clot, 1998). Ces travaux ne relevant pas de la didactique du français, nous reviendrons sur les notions d'*artéfact* et d'*instrument*, afin d'interroger leur relation dans le champ de la didactique de l'écriture.

# 1. OUTILLER LES PRATIQUES DE CLASSE ET FAIRE DE CET OUTILLAGE UN OBJET DE RECHERCHE

En guise d'introduction et de premier soubassement théorique, nous voudrions rappeler et préciser l'intérêt qu'il y a à réfléchir sur l'outillage des pratiques de classe, soit les pratiques professionnelles et les pratiques des élèves. La recherche dont il va être ici question a pour objectif d'étudier un processus d'outillage scolaire. Il s'agit en effet de décrire et d'analyser en quoi et comment l'introduction de l'artéfact *carte mentale* – *artéfact* désignant l'objet ou le symbole (ici la carte mentale) dans sa forme neutre ou universelle, hors des usages – est susceptible d'outiller la production écrite d'élèves de cycle 3 ainsi que l'enseignement de cette production.

Dans les sphères professionnelles, telle qu'on la trouve utilisée, la carte mentale (aussi appelée *mind map*) correspond à une configuration délinéarisée d'un raisonnement, d'une pensée ou d'une représentation. À l'origine du réseau, on trouve un mot ou une idée centrale, puis, par dérivation, une succession de subdivisions contenant chacune un élément (le plus souvent verbal), créant une arborescence. Que la carte soit produite sur papier ou qu'elle soit numérique, c'est donc une réalisation graphique et sémiotique, composée de cellules (contenant un mot, une phrase, un texte, un dessin) reliées entre elles par un trait. Ce trait est orienté ou non par une flèche et est potentiellement assorti d'un mot ou d'une phrase visant à expliciter la relation sémantique entre les cellules<sup>1</sup>.

Dans notre recherche, il s'agit d'étudier l'introduction en classe de cet objet extrascolaire plutôt que de le préconiser d'emblée en postulant sa pertinence dans le champ de la production écrite et dans le cadre scolaire, au vu de l'intérêt qu'il suscite principalement dans d'autres sphères socioculturelles (Buzan, 2003).

Néanmoins, l'introduction de l'artéfact et la description du processus d'outillage ainsi engagé sont fortement dépendants du contexte scolaire et imposent une première opérationnalisation<sup>2</sup> de cet artéfact pour favoriser (l'enseignement de) l'entrée en écriture recherchée(e). Autrement dit, dans la réalité de la classe, outre l'objectif épistémologique lié à la recherche, la dimension directement praxéologique ne peut être occultée, même si la recherche ne vise pas à développer une ingénierie didactique.

Plus globalement, chercher à étudier ce processus d'outillage intéresse la didactique en tant que discipline de recherche dans la mesure où lui revient le questionnement sur les mises en œuvre scolaires susceptibles de favoriser les apprentissages disciplinaires visés (ici la production écrite). Le champ d'investigation concerne ainsi la prise en compte d'un double outillage potentiel : celui de l'enseignant et de ses élèves.

En effet, nous postulons, à la suite de différents auteurs, que l'activité enseignante est médiatisée ou étayée par l'utilisation d'instruments didactiques

---

1. Des exemples de carte mentale sont donnés en annexe.  
2. L'opérationnalisation est entendue comme un processus de transformation ou de reconfiguration d'un objet ou d'un savoir, le plus souvent extrascolaire, en objet ou savoir stratégique pour l'enseignement et/ou l'apprentissage en milieu scolaire (Kervyn, 2008).

(Goigoux, 2007) et que le développement de l'activité du sujet (enseignant comme élève) passe par l'appropriation d'usages d'artéfact. Ces usages d'artéfact (tel l'usage de touches du clavier pour enregistrer ou déplacer une information, la carte mentale pour susciter et organiser des informations) sont des moyens d'action en situation (Rabardel, 1999, 2005 ; Dufays & Kervyn, 2010). Ainsi, dans l'action et en situation, l'artéfact (touches du clavier, carte mentale, etc.) est institué en instrument sitôt que l'acteur en fait un moyen pour atteindre le but de son action (dans notre exemple, enregistrer, déplacer, susciter, organiser des informations) (Clot, 2004). Dans cette perspective, l'instrument, que certains nomment *outil*, correspond à l'artéfact en situation, inscrit dans un usage. C'est aussi une entité mixte qui tient à la fois de l'artéfact et du sujet qui se l'approprie (Rabardel, 1995) : il prend corps dans les interactions existant en situation entre un artéfact et un sujet, et englobe les usages de l'artéfact qui découlent de cette interaction. Ces interactions permettent un double mouvement de genèse instrumentale : l'instrumentalisation (l'utilisateur modifie/transforme l'artéfact, ses capacités ou ses composantes) et l'instrumentation (l'artéfact transforme ou restructure l'activité du sujet). À titre d'exemple, il y a instrumentalisation si le sujet modifie la carte mentale, s'il l'utilise à d'autres fins que celles attribuées initialement et il y a instrumentation si l'usage de la carte ou des touches du clavier modifie la manière dont le sujet traite les informations présentées initialement. Ces deux dimensions – instrumentalisation et instrumentation – sont constitutives de la genèse instrumentale que nous envisageons ici comme un processus d'outillage du fait de la démarche et des visées de notre recherche.

Dans notre approche comme dans nombre de publications, les termes d'*outil*, d'*artéfact* et d'*instrument* se croisent, sans pour autant être équivalents. Si nous faisons le choix de privilégier le terme d'*instrument* par rapport à celui d'*outil*, c'est parce que dans les travaux récents de psychologie voire de didactique qui nous servent de référence (Bernié, Brossard, Rabardel, Clot), après une période d'usage non consensuel de ces deux termes, la tendance semble s'orienter vers le terme d'*instrument* au détriment de celui d'*outil*. Néanmoins, en didactique, dans des revues d'interface (comme la présente revue *Recherches* et ce numéro) ou dans des publications professionnelles, le terme *outil* semble dominer. Cela se justifie, à notre avis, d'une part par la nécessité de privilégier un lexique commun avec les acteurs de terrain et d'autre part parce que l'acception de l'*outil* intègre une préoccupation praxéologique d'outillage des acteurs du terrain (Reuter *et al.*, 2007, 157). C'est précisément pour cette raison que nous conservons le terme d'outillage<sup>3</sup>.

D'un point de vue méthodologique, comme déjà mis en exergue (Dufays et Kervyn, 2010 ; Kervyn, 2014 a), étudier le processus d'outillage demande de prêter attention aux transformations ou plus exactement aux traces de transformations, qui résultent de l'interaction entre le sujet et l'artéfact. Du côté du sujet et de son activité, l'on peut se focaliser sur ce que l'usage de l'artéfact déplace. Utiliser la carte mentale entraîne-t-il un questionnement sur les outils existants, par exemple le brouillon ? Réduit-il ou précise-t-il l'utilité de cet outil déjà-là ? Entraîne-t-il une

---

3. C'est aussi pour cette raison et pour la précédente que, dans nos publications antérieures (Kervyn, 2008, 2014 a ; Dufays et Kervyn, 2010 ; Kervyn et Faux, 2014), nous avons privilégié le terme *outil*.

modification de la perception de l'écriture ou une modification de certaines actions impliquées dans la production écrite ?

Du côté de l'artéfact – ici la carte mentale – il s'agit d'observer les transformations que lui fait subir le sujet enseignant ou élève quand il se l'approprié. Quelles formes scolaires prend-il quand il est redéfini par les usages qu'en font les enseignants collaborateurs et leurs élèves ? Et, outre les formes, quelles fonctions ou « valeurs fonctionnelles situées » (Rabardel, 1999, p. 275) les enseignants et les élèves attribuent-ils à la carte mentale, en fonction de leur but (pour les élèves, écrire une suite de texte, préparer l'écriture d'une suite de texte ; pour les enseignants outiller l'entrée en écriture des élèves). On peut par exemple observer si le recours à la carte aide un élève à trouver des idées, à les organiser ou encore à les textualiser.

Outre cette attention aux fonctions que revêt un artéfact en situation, si l'on prend appui sur les travaux de Rabardel notamment, il est important de prêter attention tout à la fois aux possibilités qu'entrouvre l'usage d'un instrument et aux contraintes ou limites que son usage impose. De ce point de vue, étudier le potentiel outillant de la carte mentale pour produire une suite de récit au cycle 3 nécessite de ne pas isoler les bénéfices que son usage semble dégager des conditions permettant ses bénéfices. Aussi, dans l'analyse des données, tenterons-nous de faire émerger des résistances ou des tensions présentes dans l'usage de la carte mentale ainsi que certaines modalités d'enseignement ou de mise en œuvre impliquées dans le processus d'outillage observé.

## **2. PROCESSUS SCRIPTURAL ET CARTE MENTALE : HYPOTHÈSES ET QUESTIONS DE DÉPART**

Avant de présenter le protocole de notre recherche ainsi qu'une part des résultats, il nous semble nécessaire d'explicitier notre approche de l'écriture ainsi que la manière dont la carte pourrait à priori prendre place dans la mise en œuvre du processus scriptural. Au travers de la présentation de ces éléments, nous allons pointer les hypothèses et les questions que nous cherchons à traiter dans notre expérimentation.

Nombre de travaux (Plane, Olive et Alamargot, 2010 ; Bereiter et Scardamalia, 1987) mettent en avant le fait qu'écrire demande de gérer des contraintes multiples plus ou moins simultanément. Cette complexité de l'activité scripturale n'est pas sans poser problème aux scripteurs novices qui, par leurs limites capacitaires ou développementales, notamment en matière de mémoire de travail (Piolat, 2004), d'agilité motrice et de maîtrise du langage écrit, ont besoin d'aide ou d'ajustement de la tâche de production écrite pour réaliser les écrits attendus. Dans cette optique, réfléchir à des moyens susceptibles d'alléger ces contraintes ou de rendre leur gestion plus aisée est le bienvenu. Favoriser les écrits brefs, la production de liste, la dictée à l'adulte, les grilles de relecture, les écrits intermédiaires, l'usage du brouillon constituent quelques exemples d'aménagements didactiques susceptibles de permettre ou de faciliter la production écrite des scripteurs novices.

Pour ce qui est de la carte mentale, au vu des propriétés qui lui sont attribuées en matière d'émission, de récupération en mémoire et d'organisation des idées (Buzan, 2003 ; Basque et Pudelko, 2004), nous avons fait l'hypothèse, qu'au sein du

processus rédactionnel, elle pouvait aider à mettre en œuvre l'opération de planification<sup>4</sup>. En effet, selon Chanquoy par exemple (dans Alamargot, 2006), la planification, en tant que réflexion préparatoire et opération qui se poursuit tout au long de l'écriture, consiste bien en une remémoration des buts assignés à la tâche d'écriture et des procédures pour y arriver, en une recherche et récupération d'informations dans la mémoire à long terme et en une organisation de ces contenus présents en mémoire en un plan de texte.

L'intérêt fonctionnel potentiel de la carte mentale, au vu de l'importance des sous-processus pointés, est renforcé par le fait que la stratégie dominante chez les jeunes scripteurs consiste avant tout en une transcription pas à pas, en une juxtaposition d'informations récupérées en mémoire. Face à cette tendance et aux difficultés que représente la production écrite pour les scripteurs débutants, nous postulons qu'un outillage de l'enseignant comme des élèves est nécessaire pour favoriser un apprentissage progressif chez ces derniers d'autres conduites ou stratégies<sup>5</sup>.

Néanmoins, la mise en œuvre d'un outillage efficace est loin d'être simple. Concernant la carte mentale et ses possibles fonctions d'aide à la planification, possibilités que notre expérimentation cherche à observer, nous avons fait le choix de l'utiliser pour démarrer l'écriture. En effet, bien que la planification soit récursive et non limitée au début du processus rédactionnel, elle s'effectue pour une part importante assez tôt dans la production écrite voire en amont de celle-ci. Par ailleurs, la carte mentale présentant un aspect arborescent et non linéaire, elle nous semble à priori plus appropriée pour entrer dans l'écriture que pour réaliser la textualisation<sup>6</sup>. Là encore, avec les données construites lors de notre expérimentation, nous souhaitons revenir sur cette hypothèse et analyser le positionnement de la carte mentale par rapport à l'entrée en écriture et à la textualisation.

Une autre raison, liée aux pratiques existantes, nous pousse à l'expérimenter comme instrument d'entrée en écriture ou de préparation de l'écriture. Au cycle 3, le passage par un brouillon linéaire (cahier de brouillon, cahier d'essais, feuille de brouillon, premier jet au brouillon) pour réaliser une rédaction est fréquent mais rarement satisfaisant, malgré un discours récurrent prônant cette tâche et supposant

- 
4. Nous nous référons ici aux travaux princeps de Hayes et Flower, ensuite repris et affinés par divers auteurs (entre autres Fayol, 1996 ; Schneuwly, 1988 ; Piolat, 1987). Dans cette perspective, trois grandes formes d'opérations, non pas successives mais enchevêtrées, composent le processus rédactionnel : l'opération de planification, de mise en texte (ou textualisation) et de révision ou relecture. Pour ce qui est de l'opération de planification, il s'agit des activités anticipatrices qui permettent de générer et d'organiser les contenus et le texte de façon appropriée. Pour toute rédaction présentant un certain degré de complexité, la planification revient à analyser la tâche, la situation d'écriture, à définir des priorités ou des stratégies, en termes d'idées, de caractéristiques textuelles et/ou d'organisation de ces idées en texte. La planification peut s'effectuer en amont de la textualisation, par exemple via une prise de notes schématisantes et durant la textualisation, notamment lors de pauses réflexives.
  5. *Stratégie* renvoyant, davantage que *conduite*, à l'idée d'intentionnalité de la part du scripteur (Kervyn, 2014 b).
  6. Les opérations de mise en texte reviennent à textualiser et à graphier. Loin d'une simple traduction de la pensée, il est aujourd'hui acquis que le fait de mettre en texte génère des idées et réorganise les idées. En cela, la mise en texte et la planification peuvent être fortement liées et concomitantes.

ses bienfaits (voir à ce sujet le numéro 55 de *Recherches* consacré au brouillon). Le manque de rentabilité de cette mise en œuvre de la production écrite, que soulignait déjà Fabre-Cols en 2002, peut s'expliquer par le fait que le brouillon se pratique dans les classes plus qu'il ne fait l'objet d'un enseignement explicite. De plus, en tant que premier jet d'emblée linéaire, cette pratique charrie la représentation d'une écriture qui est directement textualisation (Boré, 2000) et non pas aussi réflexion, essai, reprise, arrêt, retour en arrière, etc. Cet usage scolaire traditionnel du brouillon, à bien distinguer de l'approche génétique du brouillon, entraîne ainsi un raccourcissement du processus scriptural.

Au vu de cette critique et si l'on postule que les pratiques scolaires conditionnent l'activité scripturale des élèves, on peut se demander ce qui se passe quand les élèves sont amenés à entrer dans l'écriture autrement que par le brouillon linéaire. Peuvent-ils « brouillonner » autrement que de façon linéaire ? Sont-ils capables de s'emparer d'une forme autre, telle la carte mentale ? Comment se l'approprient-ils ou comment y résistent-ils ? En quoi en font-ils ou non un instrument de préparation ou de planification de l'écriture ? Enfin, l'usage de la carte mentale dans la classe est-il en accord avec notre conception de l'activité scripturale, une occasion de réflexion pour / sur l'écriture ?

Comme on peut le constater, les questions de départ ne manquent pas. Reste à voir en quoi l'analyse des données permet de faire avancer ce questionnement.

### 3. PRÉSENTATION DU PROTOCOLE

Notre expérimentation, menée dans le cadre d'une démarche exploratoire principalement de 2010 à 2012, s'est effectuée dans deux classes<sup>7</sup>, à savoir un CM1 en centre ville à Agen et un CM1/CM2 puis CM2 en RRS<sup>8</sup> urbain à Bordeaux.

Le protocole retenu, s'il tient compte de la spécificité des deux situations en termes de public (milieu favorisé pour l'un, milieu RRS pour l'autre) et de durée d'observation (respectivement de une à plus de deux années), prend appui sur un même dispositif :

- un temps d'évaluation des élèves (évaluation en écriture et en lecture) ;
- un temps d'introduction de l'objet carte mentale lors d'une séance collective de préparation d'une rédaction<sup>9</sup>, s'apparentant à une dictée à l'adulte de production non linéaire. Cette première carte mentale collective s'est construite au fur et à mesure des apports des élèves, sous leur dictée, le maître se contentant d'organiser la disposition des éléments (mots, phrases, photographies, flèches ou liens) les uns par rapport aux autres. Les premiers liens entre les informations ont été tracés par l'enseignant mais les suivants ont fait l'objet de discussion entre élèves et ce sont eux, au final, qui les ont constitués (annexe 4) ;

---

7. Années 2010/2012, classes respectives de Jérôme Faux et Virginie Billon.

8. RRS : Réseau de Réussite Scolaire : équivalent proche des anciennes Zones d'Éducation Prioritaire (ZEP).

9. Rédaction d'avis critiques portant sur la thématique des enfants sauvages, pour la classe bordelaise ; rédaction de résumés d'une nouvelle de G. Rodari, *Le Nez en fuite*, pour la classe agenaïse).

- un temps long (plusieurs mois) où la carte mentale est déployée diversement et dans plusieurs disciplines<sup>10</sup> ;
- au sein d'une séquence de littérature, un temps de production d'une suite de récit<sup>11</sup> avec phase imposée de préparation de l'écriture pour observer les usages que font les élèves de l'artéfact *carte mentale*.

Ce dernier temps a clôturé la durée d'expérimentation commune aux deux classes. Par la suite, l'usage de la carte mentale s'est poursuivi dans la classe bordelaise, sans protocole préétabli, la carte étant intégrée aux activités ordinaires et les relevés se poursuivant ponctuellement.

Les données composant le corpus ont été relevées tout au long de l'expérimentation et sont de plusieurs sortes : cartes ou autres formes produites par les élèves en début d'écriture, textes produits (texte final et parfois version intermédiaire), brefs entretiens menés avec les élèves, échanges entre élèves sur la tâche d'écriture en cours, séances de classe filmées.

Au sein de ce vaste corpus, pour la présente contribution, nous prenons principalement appui sur les données issues de la séance consacrée à la préparation de l'écriture d'une suite de récit et sur des entretiens menés au cours de cette séance avec certains élèves.

Pour chacune des deux classes, le contexte plus global dans lequel prend place cette séance est lui aussi considéré (séances de lecture qui ont précédé, séances d'écriture qui ont suivi, productions écrites réalisées lors de ces séances et retours des élèves sur l'usage de la carte et sur leur manière d'opérer pour rédiger leur texte).

Lors de cette séance spécifique, comme évoqué ci-avant, les élèves devaient démarrer la production individuelle de la suite d'un texte littéraire (soit un chapitre supplémentaire dans le cadre d'un relais de narration, soit une lettre clôturant une relation amoureuse dans un roman épistolaire). Avant de rédiger leur texte, les élèves étaient tenus de prendre un temps d'au moins une quinzaine de minutes pour réfléchir à ce texte en recourant à un support fourni, sans lignes<sup>12</sup>, identifié comme distinct du support destiné à produire le texte ou les versions successives du texte final.

#### **4. TRANSFORMATIONS ET LIMITES DE L'ARTÉFACT DU CÔTÉ DES ÉLÈVES**

Qu'en est-il de l'artéfact *carte mentale* quand on observe les usages que les élèves en font lors de la phase de démarrage de l'écriture de la suite de récit demandée ?

---

10. Cartes d'écriture, de lecture, de soutien d'une production orale... réalisées en histoire, en sciences, en étude de la langue, en littérature, en production d'écrit, en lecture, par groupes, individuellement, en collectif, avec outil informatique ou sans.

11. Écrire le chapitre 7 de *L'Enfant Océan* de J.-C. Mourlevat pour la classe agenaise ; écrire la dernière lettre d'un roman épistolaire *Je t'écris, j'écris* de G. Caban pour la classe bordelaise.

12. Appelé « feuille bleue » dans le présent article.

Un premier constat convergent dans les deux classes montre une diversité importante de formes et de fonctions obtenues, témoignant selon nous d'une appropriation singulière de l'artéfact proposé.

À propos des formes obtenues, l'on peut tenter, comme nous l'avons fait dans une précédente communication (Billon et Faux, 2014), une catégorisation prudente, sans perdre de vue qu'il s'agit d'une tendance schématisante au sein de laquelle chaque catégorie présente une certaine porosité. En effet, l'analyse des productions réalisées dans les deux classes fait ressortir que sur l'ensemble des 45 productions, 35 présentent une forme non rédigée, comme invitait à le faire la consigne<sup>13</sup>. Parmi les 10 élèves ne s'inscrivant pas dans cette demande, 4 ne produisent rien dans le temps imparti à cette préparation du texte à venir et disent écrire *directement le texte dans [leur] tête*, ce qui peut être considéré comme une première forme de textualisation sans trace écrite. Les six autres sont, eux, dans une textualisation linéaire écrite, soit de l'écrit à produire soit d'un résumé des chapitres lus précédemment.

Plus de la moitié des élèves (24) produisent une carte mentale ou une forme apparentée selon la définition minimaliste que nous en avons posée (des nœuds reliés par un lien, légendé ou non). Si, dans certaines, les liens sémantiques entre les cellules sont explicités, ce n'est pas le cas pour toutes même si les élèves semblent capables de les verbaliser lorsqu'on les interroge oralement. Les 11 élèves restants, parmi les 35 qui ne textualisent pas d'entrée, élaborent une forme non linéaire qui s'écarte de la carte mentale : liste, tableau, dessin et parfois forme mixte combinant deux de ces artéfacts.

Au-delà de cette catégorisation (illustrée dans le schéma repris en annexe 1a), il nous faut mettre en avant le fait que certains élèves, bien que ne produisant pas une forme à dominante linéaire, insèrent déjà des phrases, des propositions dans la forme produite, raison pour laquelle cette catégorisation des formes séparant le linéaire du non linéaire est partiellement poreuse et questionne l'imbrication de la planification et de la mise en texte. Il semble de fait que quelques élèves préparent leur texte en textualisant ou en mettant en phrases. Ceci rejoindrait les observations faites en génétique textuelle (notamment Grésillon, 1994), montrant que certains scripteurs réfléchissent et planifient leur texte en textualisant (écriture dite à *processus*). Cette analyse fait ressortir une limite dans l'usage de la carte mentale pour produire un texte, limite liée à la forme de cet outil, et attire l'attention sur le fait qu'il ne faut pas exclure de la réalisation de carte un début de textualisation ou de mise en phrases (cf. annexe 1b).

En ce qui concerne les fonctions que les élèves attribuent à leur carte voire à d'autres formes produites, le croisement des productions obtenues sur feuille bleue et des entretiens permet essentiellement de mettre en exergue l'importance de la fonction mémorielle (*Oui [ça m'a aidée] car à l'écrit on peut le garder en tête et si*

---

13. Par exemple dans la classe bordelaise : *Sur cette feuille-là justement (M montre la feuille bleue) ce qu'on veut, c'est voir la façon dont vous allez mettre en place dans votre tête tout ça (M montre le TNI) afin de pouvoir écrire quand on vous dira allez, c'est bon vous pouvez prendre cette petite feuille jaune et vous lancer dans l'écriture de la lettre. // la forme que ça peut prendre [...] en tout cas moi je sais qu'il y a une chose que je ne veux pas / je ne veux pas une lettre.*



*je n'aurais pas écrit je me serais un petit peu égarée. Je me serais pas souvenue de tout ce que j'ai écrit*). Ainsi, sans exclure que cet artéfact puisse remplir d'autres fonctions, vu la difficulté qu'il y a à saisir ce genre d'informations au travers des données recueillies, peut-on considérer qu'il devient instrument pour la majorité d'entre eux en leur permettant de se remémorer des informations en vue du texte à rédiger.

Lorsqu'on analyse plus en détail cette fonction mémorielle qui, selon les travaux sur le processus rédactionnel, compose pour partie l'opération de planification, il ressort que les informations réactivées peuvent être différentes : éléments sur le texte lu considérés comme importants à conserver, idées pouvant composer le texte à venir, contraintes (temps des verbes, personnages, choix énonciatifs...) à prendre en compte pour respecter la consigne donnée. Ainsi, selon les cas, les productions se situent plus nettement du côté de la mémoire du texte lu, dans le lien entre le lu et le texte à produire<sup>14</sup> ou du côté de ce texte à venir<sup>15</sup>. Dans ce dernier cas, en croisant ces données avec les récits produits, certaines protocartes semblent avoir servi de déclencheur pour la textualisation qui a suivi. Dans le cas de cartes plus fournies, développant plusieurs pistes possibles, il semble que l'instrument ait permis d'envisager plusieurs scénarios puis de faire un choix parmi les possibles textuels (annexe 1b).

Le déploiement formel et fonctionnel pointé ci-dessus, bien qu'il ne permette pas de mesurer ou d'isoler des effets de l'instrument sur le texte produit – l'on sait combien il est compliqué d'isoler les paramètres influant sur l'écriture et sur son apprentissage en contexte scolaire – témoigne bien, selon nous, de l'engagement des élèves dans le processus d'outillage. Néanmoins, toutes ces traces d'instrumentalisation n'excluent pas les résistances. Dans les séances de classe enregistrées, certains élèves manifestent des réserves, des réticences quant à l'usage de ce nouvel artéfact. Plutôt que de les évacuer, nous souhaitons les analyser pour faire apparaître de possibles limites dans l'usage de cet artéfact.

Tout bouleversement des habitudes scolaires est susceptible de déstabiliser certains acteurs ; en cela, on ne s'étonne pas de constater que si les premières expérimentations collectives ou par groupes ont donné lieu à des engagements nets, soutenus par la dimension expérientielle bien intégrée par les élèves, il n'en a pas été obligatoirement de même lors des expériences individuelles. Le rapport à la consigne, la manière de travailler en classe la production écrite<sup>16</sup>, ont été fortement bousculés par la pratique exploratoire de la carte. Ces déstabilisations expliquent en partie à notre avis la difficulté de certains élèves à s'écarter d'une linéarisation, comme en témoignent les dix productions dont il a été question précédemment. Au-delà de cet écart assumé à la consigne, les discours de certains autres élèves, ayant pourtant effectué une carte mentale ou un produit apparenté peuvent eux aussi

---

14. Ainsi une élève prend-elle en compte l'état interne du personnage saisi lors de la lecture des chapitres antérieurs et en fait-elle une proposition d'écriture pour la suite : *on peut mettre qu'elle était un peu énervée / enfin / en disant qu'elle écrirait plus.*

15. *Ben je vais / je regarde / enfin / je prépare d'abord le contenu [...] de la dernière lettre [...] peut-être elle va le rendre encore plus jaloux parce que peut-être il va// [...] parce que comme ça il va peut-être lui écrire plus souvent.*

16. Voir sur ce point la partie 6 de cet article.

montrer une certaine réserve quant à l'usage de la carte mentale. Ainsi un élève qui suit la consigne stipulant de ne pas écrire un texte, témoignant par là d'un souci de respect de la règle, évoque sa perception figée de l'objet rendu obligatoire<sup>17</sup> et auquel il ne donne pas sens car l'écart est trop grand avec son mode habituel d'entrée en écriture en phrases (*En fait quand j'commence à écrire / après j'm' imagine /après la suite [...] dès que j'ai / dès qu'je finis une phrase après j' imagine la suite [...] [et ça vient en phrases]*).

Cet élève qui, comme certains de ceux qui textualisent d'emblée, a, à tort ou à raison, confiance dans sa capacité et sa conduite scripturale, se contraint néanmoins au point de ne pas s'autoriser un espace de liberté à l'intérieur de la demande. Néanmoins, la prise en compte de son point de vue permet de mettre au jour une conduite d'entrée en écriture qui recoupe celle adoptée par d'autres élèves qui entrent en écriture en textualisant.

Pour finir, nous voudrions évoquer une autre cause susceptible de limiter le processus d'outillage, à savoir la représentation d'une écriture à produire d'un jet, sans modification ultérieure. C'est ce que montre l'analyse croisée des productions écrites ainsi que celle du discours oral d'une élève qui, lorsqu'elle n'est plus « obligée » de faire un écrit de préparation n'en réalise plus, en arguant du fait qu'il est inutile de faire une aide si on ne s'en sert pas : *Ben je sais pas enfin moi j'trouve [que c'est grave] que si je me mets une aide, faut que je l'utilise alors que parfois euh je, je mets pas tout ou je mets quelque chose pis après je rajoute quelque chose qui... qui... que j'avais pas mis*. Non reliée à une conception dynamique de l'écriture, on voit combien l'artéfact peut vite devenir, du point de vue de l'élève, un objet inutile, grossissant le rang des objets scolaires ne faisant pas sens. À moins que des situations d'enseignement propices ne viennent faire bouger cette représentation stéréotypée de l'écriture et montrent l'intérêt de ces écrits préparatoires.

## **5. DE L'ARTÉFACT À L'OBJET ENSEIGNÉ : CARACTÉRISTIQUES, TENSIONS ET CONDITIONS POUR UN PROCESSUS D'OUTILLAGE**

Les résultats obtenus du côté des élèves ne sont pas séparables de la manière dont les enseignants, en interaction avec les élèves, ont institué la carte mentale en objet scolaire. C'est donc sur ce point que nous allons poursuivre en analysant ce que devient l'artéfact une fois introduit dans le contexte scolaire et re façonné par les pratiques enseignantes.

Le premier élément qui ressort quand on observe les données prises dans les deux classes, c'est un enseignement à minima de l'objet carte mentale. On constate en effet que si la carte a fait l'objet de nombreuses manipulations dans des situations d'enseignement variées, ces situations n'avaient pas pour objectif premier l'enseignement de la carte en tant que connaissance ou savoir pour lui-même. Ainsi, si le souci d'introduire cet artéfact particulier dans le cadre scolaire l'a rendu présent

---

17. *Sur la feuille bleue on est obligé de réfléchir avec un schéma, [... enfin] /pas avec un schéma obligé mais avec heu / pas en train d'faire un texte.*

dans de nombreuses séances, cela ne s'est pas fait au travers d'un enseignement explicite de ses formes ni des fonctions qu'il est susceptible de se voir attribuer.

Cet état de fait crée une certaine tension pour le maître qui se doit d'enseigner (avec) l'objet carte s'il veut que les élèves s'approprient l'artéfact, mais sans faire de cet artéfact une fin en soi. D'où le choix d'une base stable minimale (des cellules et des liens, légendés ou non) et d'une mise en œuvre laissant la place à l'expérimentation et aux tâtonnements. C'est ainsi qu'a été déployé dans les deux classes un ensemble d'activités impliquant l'usage de la carte : déplacement d'étiquettes constituant les nœuds de la carte et correspondant à des informations-clés pour réaliser une critique, discussions/justifications autour de ces déplacements, catégorisations de nœuds (personnages, lieux, temps, etc.) énoncés lors de tâches de lecture et d'écriture, explicitation des liens entre différents nœuds pour produire un résumé, réalisations « dans l'action » de cartes au tableau par les enseignants ou les élèves pour structurer ou retenir des informations...

Cette tension relative au statut à accorder à l'artéfact n'est pas simple à gérer pour l'enseignant. On peut néanmoins faire l'hypothèse que s'y joue un enjeu essentiel en termes d'apprentissage : si l'on fait de l'artéfact un objet scolaire à part entière, hors de ses usages possibles, le risque est fort que les élèves le perçoivent comme un objet nouveau à apprendre pour lui-même. Dans ce cas, il perdrait ses potentialités outillantes et ne deviendrait qu'un objet de connaissance que certains élèves auraient tendance à reproduire à l'identique, quelle que soit l'activité, puisqu'il masquerait le véritable apprentissage en jeu.

De plus, nous pensons, mais ceci reste à vérifier, que cet enseignement en usages et par tâtonnement, tant au niveau de la forme que des fonctions possibles, a laissé la place à des appropriations multiples, c'est-à-dire au caractère idiosyncrasique de l'instrument. On peut aussi faire l'hypothèse que l'obtention d'autres formes sémiotiques ou d'autres artéfacts susceptibles d'aider à la planification ou à la préparation du récit (tableau, dessin, texte...) a été rendue possible par un enseignement soucieux de ne pas écraser les véritables objets d'apprentissage, à savoir – dans les séances considérées – la planification ou la préparation de l'écriture.

Deux autres facteurs jouent à nos yeux un rôle prépondérant dans ce processus d'outillage : d'une part la dimension temporelle et de l'autre le fait que l'artéfact soit « pris » dans une pratique réflexive.

À propos de la dimension temporelle, une expérimentation d'une année scolaire permet-elle de s'assurer de la stabilité de l'outillage observé ? La question mérite d'être posée en cela qu'elle rejoint celle des conditions d'appropriation de l'objet dans sa dimension instrumentale. Dans notre protocole, le recueil de données a pu être élargi dans l'une des écoles grâce à la séparation du groupe initial d'élèves en deux ensembles, dont l'un ne pratiquait plus dans sa nouvelle classe l'activité d'écriture selon les mêmes modalités alors que l'autre la poursuivait avec le même enseignant. L'analyse de ces données longitudinales montre qu'en l'absence d'une convocation par l'enseignant de l'instrument et/ou des fonctions de préparation de l'écriture attribuée à l'instrument, ceux-ci ne sont plus spontanément utilisés par le premier groupe qui retrouve la linéarisation ordinaire du premier jet avec recopie à l'identique (Billon, 2012). En revanche, l'autre moitié des élèves continue d'investir

le temps de préparation de l'écriture par des formes toujours plus personnelles de brouillonage, où la carte apparaît de temps à autre. En témoigne la variété produite par un même élève en cours d'année. On voit également que l'outillage se poursuit à travers la capacité d'un autre élève à décontextualiser le recours à l'instrument pour raconter oralement la Belle et la Bête, en l'absence de toute consigne à ce propos (annexe 2a).

Cette attitude, perçue par les autres élèves de la classe comme une sorte de rupture du contrat scolaire, a donné lieu à des échanges animés (annexe 2b). On y voit poindre des éléments nets de réflexivité chez les élèves, recoupant ainsi d'autres traces relevées l'année précédente dans les classes impliquées (annexe 3). Sont ici considérés comme des traces de réflexivité les énoncés mettant en jeu une argumentation envisageant le pourquoi ou le comment de l'activité. Ces observations, ponctuelles mais traversant l'ensemble du corpus et caractérisant une part des échanges entre les acteurs, questionnent ici encore la pratique scolaire entourant et intégrant l'introduction d'un nouvel artefact.

L'environnement, de nature verbale et cognitive, évoquant par bien des côtés la construction de communautés discursives scolaires (Bernié, Jaubert, Rebière 2003), semble entrer en cohérence avec l'approche exploratoire et réflexive que nous souhaitons pour l'artefact. Si l'objet *carte* n'a pas pris le pas sur l'enjeu d'apprentissage, on peut ici encore faire l'hypothèse que les raisons se situent pour partie au moins dans l'entour de l'artefact, dans sa mise en œuvre. Outre le déploiement temporel ainsi que l'enseignement à minima, en usages et par tâtonnement, on serait alors face à une condition supplémentaire nécessaire pour que l'outillage décrit se mette en place.

## **6. ET L'OUTILLAGE POUR LES ENSEIGNANTS ?**

Après avoir analysé comment les pratiques enseignantes influent potentiellement sur l'outillage, nous voudrions à présent interroger les mouvements que l'usage de l'instrument a engendrés sur leurs représentations et leurs pratiques professionnelles.

L'analyse des données met en évidence chez les enseignants des tensions liées à l'appropriation de la carte mentale, tensions entre leur rapport à l'écriture, les exigences de l'instrument, les prescriptions professionnelles et les efforts qu'ils font pour incorporer l'artefact à l'organisation de leur enseignement, préférant certaines propriétés et fonctions, en abandonnant d'autres ou les remplaçant par des fonctionnalités non prévues. Aussi nous semble-t-il intéressant de montrer comment, par ce jeu de tensions diverses, les usages de la carte mentale peuvent provoquer une modification des tâches didactiques ainsi qu'une transformation chez l'enseignant de la représentation de l'écriture ou des élèves en tant que sujets scripteurs.

Concernant les tâches didactiques, avant l'expérimentation, les pratiques des enseignants impliqués dans cette recherche étaient conformes à une certaine doxa dans le domaine de la production écrite : un adossement à la lecture d'écrits sociaux de référence fournissait un soubassement à des projets d'écriture, courts ou longs, organisés de manière plutôt immuable sous la forme d'une réflexion souvent orale et collective, suivie par la rédaction d'un brouillon linéaire, appelé premier jet, puis par

la mise au propre de celui-ci. L'utilisation de grilles d'écriture pouvait éventuellement soutenir l'activité en cas de besoin (écrit long ou élèves en difficulté) mais elles n'étaient pas la règle.

L'enseignant, lui-même sujet didactique, est amené à mettre en place certaines formes d'enseignement de l'écrit à l'aune des représentations qui l'animent. Dans les modalités décrites ci-avant, il semble bien difficile de ne pas voir une représentation étapiste du processus scriptural – depuis abandonnée – de par la réflexion autour de la carte, au profit d'une vision plus récurrente de ce même processus. Dans les faits, pourtant, cela n'entraîne pas une modification massive de la mise en œuvre de l'activité de production écrite en classe : les écrits sociaux sont interrogés de la même façon, les élèves produisent toujours un brouillon dont les versions successives mènent à l'écrit final. C'est qu'il semble difficile, face à la complexité de l'activité d'écriture, de faire autrement que de procéder en plusieurs temps ou en plusieurs fois, en termes de « découpage » scolaire.

En revanche, on constate que l'introduction en classe de la carte mentale a favorisé la mise en place d'un temps systématique plus long de réflexion préalable à la textualisation écrite (sans que celle-ci en soit exclue). Ce temps, en quelque sorte suspendu dans l'enchaînement ordinaire des tâches scolaires à réaliser, demande à être matérialisé aux yeux des élèves. C'est pour cette raison qu'a été choisi pour ce temps de préparation un support uni de couleur bleue, non utilisé par ailleurs.

Qui plus est, les résultats obtenus en ce qui concerne la diversité de formes relevées sur cette feuille ainsi que son usage ont poussé les enseignants à s'interroger sur les conditions de leur obtention et par là à reconsidérer l'activité de production dans son ensemble. On voit par exemple pour certains élèves un mouvement de va-et-vient en cours de rédaction entre la feuille bleue et le texte qui s'écrit, l'une venant étayer l'autre. Et si la feuille bleue est introduite au début de la tâche d'écriture, elle n'en reste pas moins dynamique et utilisée tout au long de la production. Ce constat invite l'enseignant à reconsidérer l'activité dans son ensemble et non pas à découper le traitement de l'écriture en phases étanches. Dès lors, il laisse de la place pour les allers-retours et l'imbrication entre les opérations de planification, de textualisation et de réécriture.

Enfin, et ce n'est pas la moindre des transformations affectant l'enseignant, l'introduction de la carte et son utilisation, la nécessité de mener des entretiens d'explicitation – imposée de fait par le protocole de recherche – les discussions entre élèves suscitées par les comparaisons de production et la somme d'enregistrements effectués ont permis une meilleure connaissance des procédures scripturales engagées par les élèves, de leurs capacités à argumenter mais aussi de leurs blocages en écriture. Témoigne de ce dernier aspect un élève qui n'écrit pas ou peu en production linéaire mais qui produit aisément des formes schématisantes telles que la carte. Cependant, ce même élève continue de bloquer lors de la mise en texte, au point de nécessiter le soutien de l'adulte. En cela, cet exemple est révélateur de ce que l'usage de la carte mentale ne règle pas pour cet élève, à savoir la mise en texte mais révèle combien il est capable de déployer une pensée verbale organisée pour le texte. De ce fait, elle oblige également, en révélant et en développant des compétences et des manières d'opérer jusque-là ignorées, à reconsidérer l'accompagnement et l'évaluation de la production écrite.

L'observation d'une palette élargie de conduites d'entrée dans l'écriture, si elle dévoile aux enseignants des compétences nouvelles de leurs élèves, questionne également des pratiques qui, en visant l'homogénéité, véhiculeraient l'idée qu'il n'y aurait qu'une seule bonne manière de s'y prendre pour écrire.

En conclusion, au regard des parties précédentes, il apparaît que notre analyse rend fortement saillante l'instrumentalisation (c'est-à-dire la transformation par l'utilisateur de l'artéfact, des capacités ou composantes de ce dernier) au sein du processus d'outillage observé. En effet, les traces de transformation de l'artéfact *carte mentale* sont nombreuses dans le corpus considéré. En revanche, la dimension d'instrumentation (soit la transformation ou la restructuration de l'activité du sujet par l'usage de l'artéfact), principalement de l'élève, semble moins nette ou plus difficile à approcher. Est-ce parce qu'il est délicat de déterminer les indices montrant qu'il y a transformation du sujet ou dans notre cas de ses compétences scripturales, ou de déterminer à partir de quand ces indices deviennent signifiants ? L'attitude d'un élève qui produit une carte en réponse à la consigne puis fait le choix d'entrer autrement dans l'écriture constitue-t-elle une trace uniquement d'instrumentalisation ou, dans le même mouvement, d'instrumentation ? Même si l'on peut supposer qu'il est agi par la découverte et par la manipulation de la carte qu'il réalise, son activité nous échappe grandement, en tant qu'observateur.

Néanmoins, quand on crée une situation didactique qui permet à l'élève de se remémorer des idées, de faire des liens entre celles-ci et d'ainsi en générer d'autres, on lui offre l'occasion d'explorer des sous-processus de planification rarement donnés à voir au sujet lui-même lors d'une pratique ordinaire de brouillon linéaire. Cette pratique et le regard du sujet sur sa pratique sont bien susceptibles de déplacer ou de réorganiser sa conduite scripturale voire sa capacité plus transversale à, par exemple, faire des liens. Même s'il nous manque les preuves d'une instrumentation, on voit encore ici combien sont essentielles, dans notre démarche, les conditions mises en œuvre pour instituer un artéfact en instrument didactique.

## BIBLIOGRAPHIE

ALAMARGOT D. (2006), « Approche pluridisciplinaire de la production verbale écrite », Bilan 2003-2006, Projet scientifique 2007-2010.

[http://www.gdr-pve.fr/sites/www.gdr-pve.fr/IMG/pdf/GDR2657\\_bilan\\_projet.pdf](http://www.gdr-pve.fr/sites/www.gdr-pve.fr/IMG/pdf/GDR2657_bilan_projet.pdf)

BASQUE J. et PUDELKO B. (2004), *La modélisation des connaissances à l'aide d'un outil informatisé à des fins de transfert d'expertise*. Recension d'écrits. Notes de recherche, Centre de recherche LICEF, Télé-université, Montréal. En ligne :

<http://aris.telug.quebec.ca/LinkClick.aspx?fileticket=6cd9kMXX8K0%3D&tabid=21821&language=fr-CA>

BEREITER C. et SCARDAMALIA M. (1987), *The psychology of Written Composition*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

BERNIÉ J.-P. et BROSSARD M. (2014), *Vygotski et l'école. Apports et limites d'un modèle théorique pour penser l'éducation et la formation*, Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux.

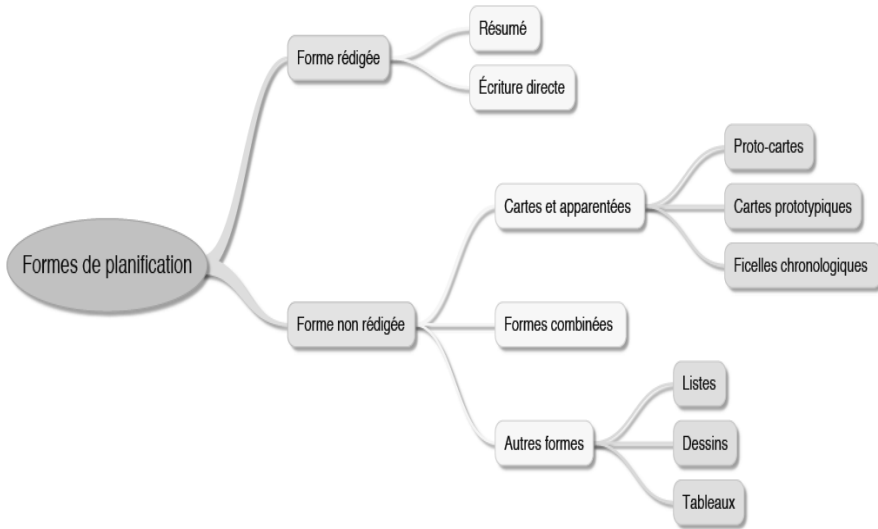
- BERNIÉ J.-P., JAUBERT M. et REBIÈRE M. (2003), « L'hypothèse "communauté discursive" : d'où vient-elle ? Où va-t-elle ? », *Cahiers Théodile* n° 4, Villeneuve d'Ascq, Université Charles de Gaulle – Lille 3, p. 51-80.
- BILLON V. (2012), *Enseignement et planification lors du processus scriptural : analyse de l'usage de la carte mentale au cycle des approfondissements*, Mémoire de M2 Recherche en Didactique du Français. Kervyn, B. (dir.), Université de Bordeaux IV – IUFM d'Aquitaine.
- BILLON V. et FAUX J. (2014), « Les cartes mentales, un outil pour révéler et développer les stratégies de planification », dans É. Bedoin et A. Camenisch, Actes du colloque *Stratégies d'écriture, stratégies d'apprentissage de la maternelle à l'université* (à paraître).
- BORÉ C. (2000), « Le brouillon, introuvable objet d'étude ? », *Pratiques* n° 105-106, Metz, CRESEF, p. 23-49.
- BUZAN T. (2003), *Mind Map – Dessine-moi l'intelligence*, Paris, Les Éditions d'Organisation.
- CLOT Y. (1995/1998), *Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*, Paris, La Découverte.
- CLOT Y. (1999/2004), *La fonction psychologique du travail*, Paris, PUF.
- DUFAYS J.-L. et KERVYN B. (2010), « Le stéréotype, un objet modélisé pour quels usages didactiques ? », *Éducation et didactique* vol. 4 - n° 1, Rennes, PUR, p. 53-80.
- FABRE-COLS C. (2002), *Réécrire à l'école et au collège. De l'analyse des brouillons à l'écriture accompagnée*, Paris, ESF.
- FAUX J. (2012), *La carte mentale peut-elle permettre aux élèves d'entrer en écriture ? La carte mentale peut-elle être révélatrice des profils de scripteur ?* Mémoire de M2 Recherche en Didactique du Français. Kervyn, B. (dir.), Université de Bordeaux IV – IUFM d'Aquitaine.
- FAYOL M. (1996), « La production du langage écrit », dans J. David et S. Plane (dir.), *L'apprentissage de l'écriture de l'école au collège*, Paris, PUF, p. 9-36.
- GRÉSILLON A. (1994), *Éléments de critique génétique : lire les manuscrits modernes*, Paris, PUF.
- GOIGOUX R. (2007), « Un modèle d'analyse de l'activité des enseignants », *Éducation et didactique* vol. 1 - n° 3, Rennes, PUR, p. 47-69.
- KERVYN B. (2008), *Didactique de l'écriture et phénomènes de stéréotypie. Le stéréotype comme outil d'enseignement et d'apprentissage de l'écriture poétique en fin d'école primaire*. Thèse de doctorat. Louvain-la-Neuve : Université Catholique de Louvain.
- KERVYN B. (2014 a), « Prendre en compte le point de vue des élèves pour outiller la didactique de l'écriture », dans B. Daunay et J.-L. Dufays (dir.), *Didactique du français : du côté des élèves*, Bruxelles, De Boeck, p. 51-67.
- KERVYN B. (2014 b), « Stratégie d'entrée dans l'écriture de jeunes scripteurs », dans É. Bedoin et A. Camenisch, *Stratégies d'écriture, stratégies d'apprentissage de la maternelle à l'université*, Grenoble, Ellug (à paraître).
- KERVYN B. et FAUX J. (2014), « Avant-texte, planification, révision, brouillon, réécriture : quel espace didactique notionnel pour l'entrée en écriture ? », *Pratiques* n° 161-162, Metz, CRESEF, (à paraître).

- PIOLAT A. (2004), « Approche cognitive de l'activité rédactionnelle et de son acquisition : le rôle de la mémoire de travail », *Linx* n° 51, Nanterre, Centre de recherches linguistiques de Paris 10, p. 55-74.
- PIOLAT A. (1987), « Mobilisation des connaissances et planification », dans J-L. Chiss, J. David et Y. Reuter (dir.), *Didactique du français. État d'une discipline*, Paris, Nathan, p. 285-304.
- PLANE S., OLIVE T. et ALAMARGOT D. (dir.) (2010), « Traitement des contraintes de la production d'écrit : aspects linguistiques et psycholinguistiques », *Langages* n° 177, Paris, Armand Colin.
- RABARDEL P. (1995), « Les hommes et les technologies, une approche cognitive des instruments contemporains », article en ligne consulté sur <http://ergoserv.psy.univ-paris8.fr/Site/Groupes/Modele/Articles/Public/ART372105503765426783.pdf>
- RABARDEL P. (1999), « Le langage comme instrument? Éléments pour une théorie instrumentale étendue », dans Y. Clot (dir.), *Avec Vygotski*, Paris, La Dispute, p. 241-265.
- RABARDEL P. (2005), « Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir », dans P. Rabardel et P. Pastre (dir.), *Modèles du sujet pour la conception : dialectiques, activités, développement*. Toulouse, Octarès, p. 11-29.
- RECHERCHES (2011). *Brouillons*, n° 55, Lille, ARDPF.
- REUTER Y, COHEN-AZRIA C., DAUNAY B, DELCAMBRE I. et LAHANIER-REUTER D. (2007), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, Bruxelles, De Boeck.
- SCHNEUWLY B. (1988), *Le langage écrit chez l'enfant*, Neuchâtel - Paris, Delachaux et Niestlé.



## ANNEXES

### Annexe 1a : catégorisation des formes produites

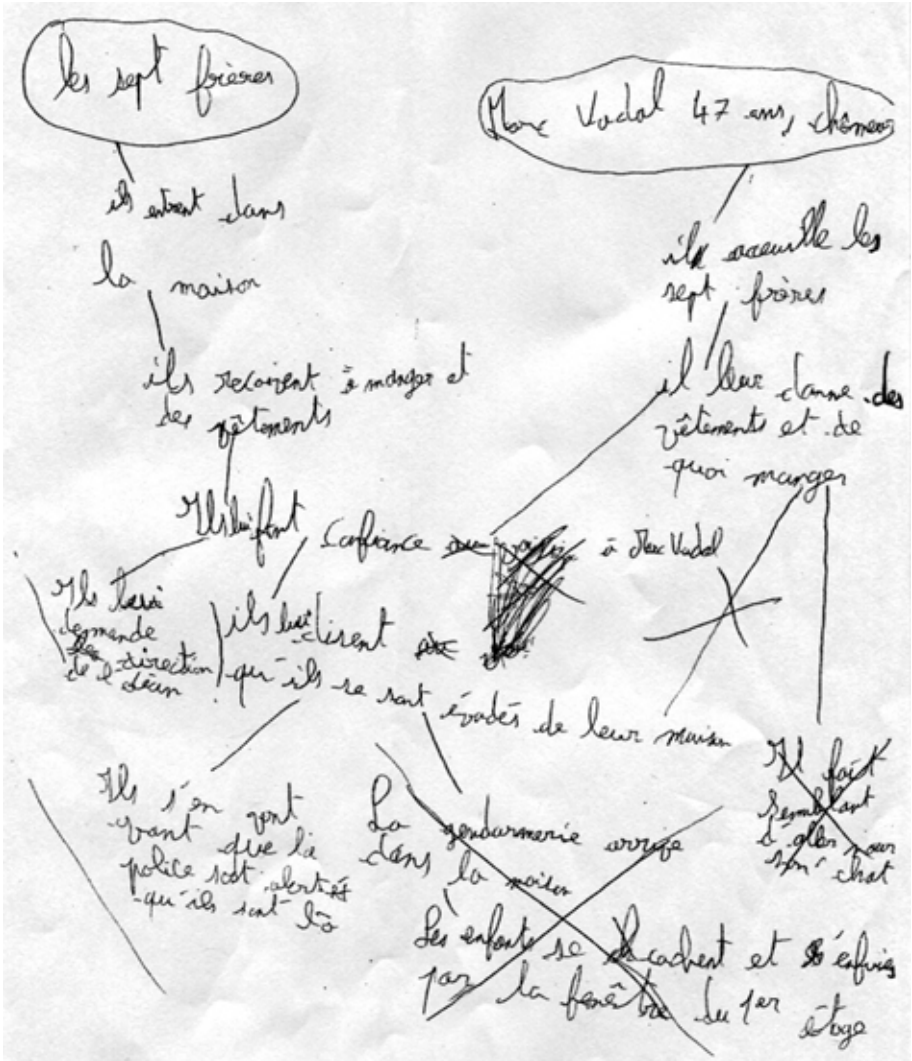


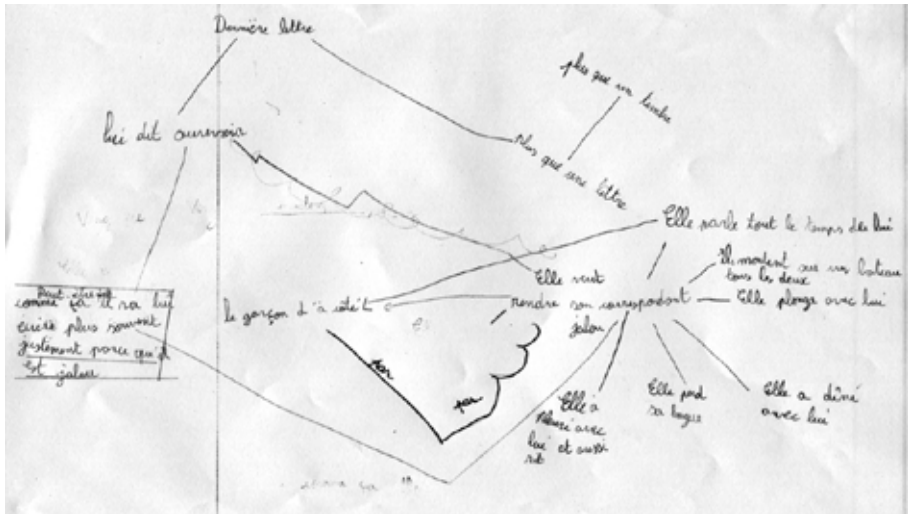
**Protocartes** : essais manifestes d'intégrer le format de la carte mentale « nœud » + « liens » mais de façon embryonnaire.

**Cartes mentales** : écrits constitués d'un réseau **étendu** de nœuds et de liens.

**Ficelles chronologiques** : écrits dont les nœuds sont reliés les uns aux autres de façon linéaire, chaque nœud ne recevant qu'un lien et n'en émettant qu'un autre. Ces formes apparaissent pour rendre compte de successions chronologiques d'évènements, exceptionnellement de liens logiques uniques. Aucun réseau, aucune arborescence n'existe.

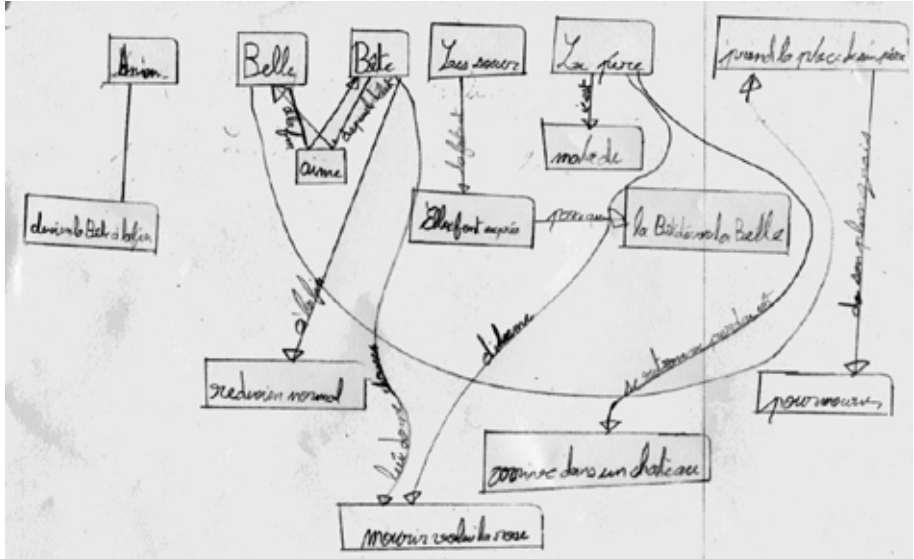
Annexe 1b : exemples de cartes présentant des éléments divers de textualisation





**Annexe 2a : Exemple de carte produite « spontanément » par un élève**

afin de pouvoir raconter devant la classe l'histoire de la Belle et la Bête alors que la consigne demandait de réaliser un avis critique.



## Annexe 2b : extraits de l'échange en classe ayant suivi cette réalisation orale « spontanée »

Nous soulignons les éléments qui nous semblent particulièrement pertinents en termes de réflexivité, et d'illustration de la dimension de rétrocontrôle par l'individu *via* la carte mentale<sup>18</sup>.

9. MAIT Yan tu voulais réagir sur quelque chose qu'avait dit Amine  
10. YAN ben quand il a fait son schéma et en même temps, **grâce à son schéma il a pu raconter l'histoire et** / et toi t'as dit que ce qu'il avait sur sa feuille il a il a ///  
[...]  
13. MAIT tu tu qu'est-ce qui te choque lui toi (à Amine) dans ce qu'il a fait lui (*désigne Bachir*)  
[...]  
16. AMI **il vient de dire un texte**  
17. MAIT oui  
18. AMI **et que là y a un schéma**  
19. MAIT ah et alors / ça te pose un problème ?  
(Yan s'agite car veut parler)  
20. AMI ben oui c'est que c'est pas la même chose enfin sinon il aurait fait un texte  
(Zara s'agite car veut parler)  
21. BACH en fait pour moi c'est **c'est un schéma qui m'aide pour raconter** la Belle et la Bête mais //  
22. ZARA **oui mais comment t'as fait pour lire ton schéma là comme t'as fait là**  
23. BACH ben je me suis aidé d'abord j'ai §  
24. ZARA ben tu peux pas tu peux §§  
25. MAIT attends laisse-le expliquer  
26. BACH non mais j'ai r / j'ai /en fait c'est comme une aide / sauf que j'ai rajouté des mots sinon j'vais pas dire « les sœurs »#  
27. ZARA oui mais alors ça te sert à rien  
[...]  
34. ZARA moi je trouve que ça lui sert à rien parce que / tu peux retourner ta feuille là parce que moi je vois pas comment c'est présenté // la façon dont / **un schéma tu peux pas le lire comme un texte**  
(réactions – bruits – on entend SI SI)  
35. BACH mais SI / **celui-là il m'aide pour moi**  
36. YAN si si  
37. MAIT alors est-ce qui peut expliquer § (*Bachir coupe*)§§  
38. BACH **je l'ai fait dans un sens et je l'ai refait dans un autre**  
39. MAIT alors vas-y ça veut dire quoi dans un sens et dans un autre

---

18. Codes de transcription :

/, //, /// indiquent une pause plus ou moins longue dans l'énoncé.

# indique une auto interruption du locuteur.

§ et §§ indiquent le début et la fin d'un chevauchement de paroles (interruption par un autre locuteur).

Un énoncé en majuscules indique une accentuation forte de la part du locuteur.

40. BACH ça veut dire là par exemple heu c'est comme / des bouts de phrase que je mets et heu moi je le raconte comme heu une histoire
41. MAIT qui est ce qui / comprend ce que / ce que veut dire Bachir et qui peut le dire avec d'autres mots ou en rajoutant des éléments pour faire comprendre à Zara comment ça fonctionne / ça veut pas dire qu'on doit tous fonctionner pareil / ça veut dire que pour l'instant tu as un problème (*à Zara*) tu sais pas comment il fait pour passer de l'un / à l'autre /du schéma à des phrases / à un texte / qui est-ce qui peut compléter un petit peu / alors on commence par Tomas
42. TOMA vu comment Bachir il a expliqué, **je pense** qu'il veut dire **que heu quand il voit son schéma** hé bé **pour lui ça l'aide c'est pas vraiment un film mais pour lui ça l'aide à voir comme un film et après il te raconte /** comme si c'était une vraie histoire
43. MAIT est-ce que c'est un peu ça ?
44. BACH oui
45. MAIT c'est-à-dire que / qu'est ce qui se passe alors dans ta tête est-ce que tu peux expliquer §
46. BACH (*coupe*) ben dans ma tête §§
47. MAIT (*poursuit*) ce qui se passe dans ta tête quand tu vois les mots de ton schéma
48. BACH par exemple là quand / je vois le père malade hé bé dans ma tête je **me reformule** que le **père il était dans un lit** et **qu'il était malade** dans le film
49. É ? ah d'accord

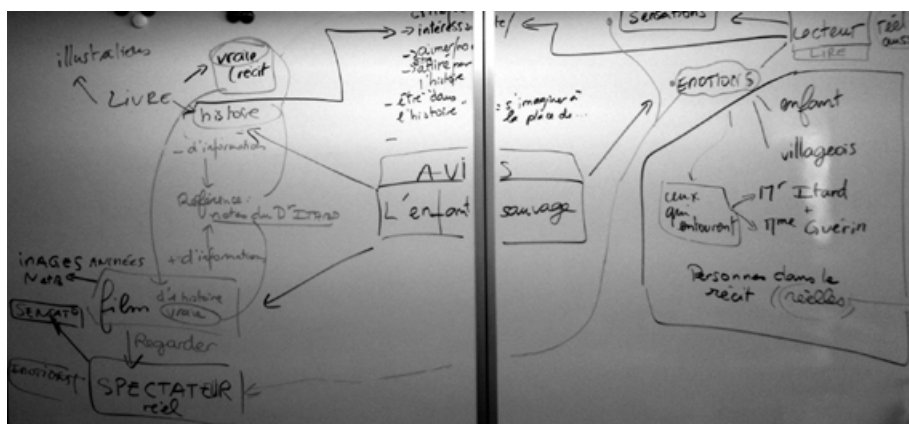
### Annexe 3 : corpus Lisa

#### description des actions accomplies (réflexivité) / marques du sujet critique

1. MAIT alors Lisa tu as choisi d'écrire directement est-ce que tu peux dire pourquoi ?
2. LISA parce que je sais que à chaque fois que je fais une aide dans toutes les productions d'écrit **je rajoute beaucoup de trucs mais je ne mets presque pas ce qu'il y a sur mon aide.**
3. MAIT alors dans ce cas là est-ce que l'aide ne te sert à rien du tout ?
4. LISA parfois **elle m'aide parce que j'ai des trous et parfois je rajoute des choses qui ne sont pas dessus**
5. MAIT c'est-à-dire que quand tu écris tu ne reprends pas tout ce qui est sur l'aide c'est ça que tu dis ?
6. LISA non j'en rajoute plutôt
7. MAIT tu rajoutes des trucs en plus de l'aide ?
8. LISA oui
9. MAIT d'accord / et est-ce qu'il y a des choses qui / quelquefois sont sur ton aide / c'est à dire sur ton brouillon et que tu ne mets pas ?
10. LISA oui
- [...]
17. MAIT d'accord/ pourquoi tu ne l'as pas mis tu te souviens ?
18. LISA non je crois que c'est parce que j'avais mis déjà beaucoup de trucs mais ça n'avait pas trop d'importance // **enfin moi j'ai un petit problème je mets beaucoup de blabla mais pas les choses importantes**
19. MAIT d'accord donc en fait quand tu mets des choses sur la feuille de préparation tu mets quoi en fait ?

20. LISA ben je mets les choses qui peuvent m'aider heu des choses oui et / enfin les choses qui peuvent m'aider
21. MAIT mais quand tu dis je mets pas les choses importantes puisqu'après t'en élimines alors ça veut dire que quand tu écris la première fois / tu en mets trop tu veux dire ?
22. LISA oui
23. MAIT d'accord donc après tu en « jettes » un peu ?
24. LISA ou j'en mets pas assez et j'en rajoute mais j'en oublie aussi ici.
25. MAIT est-ce que c'est grave ?
26. LISA // je vais dire oui un petit peu
27. MAIT pourquoi c'est grave ?
28. LISA ben je sais pas enfin moi je trouve que si je me mets une aide, faut que je l'utilise alors que parfois heu je / je mets pas tout ou je mets quelque chose et puis après je rajoute quelque chose qui... qui... que j'avais pas mis

#### Annexe 4 : premières cartes mentales



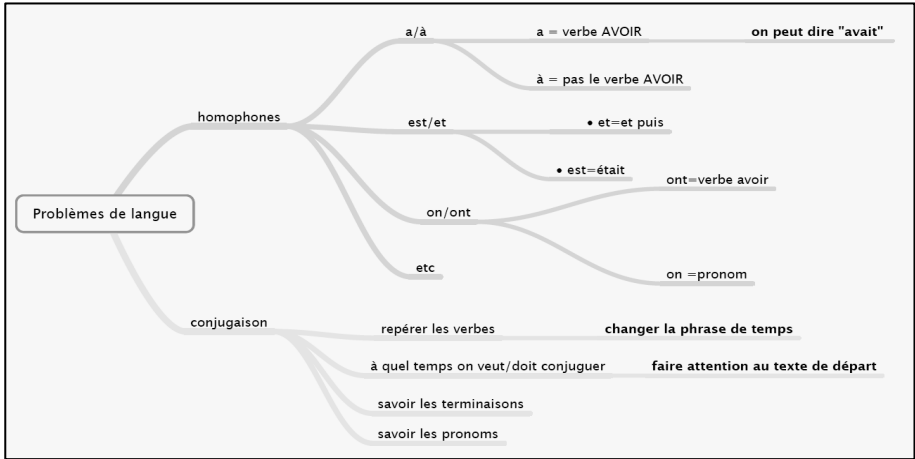
Classe bordelaise.

Brainstorming, rédaction d'un avis critique sur L'Enfant sauvage

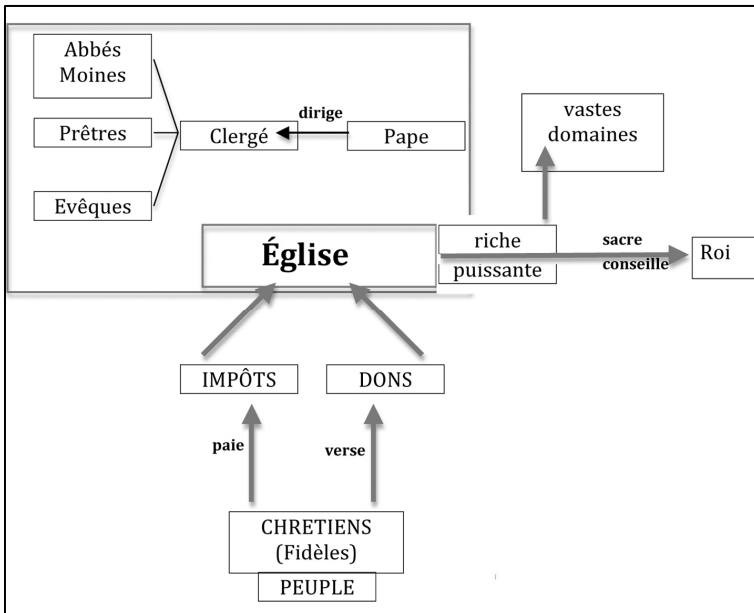


Classe agenaise

Brainstorming, résumé d'une nouvelle de Gianni Rodari, Le Nez en fuite



*Classe bordelaise. Carte produite par les élèves (étude de la langue). Collaboration collective demi-classe CM2 avec outil informatique. État inachevé.*



*Classe bordelaise. Carte produite par l'enseignante après celles produites par les élèves. Structuration de la compréhension en histoire.*