

BROUILLONS D'ÉTUDIANTS EN SITUATION D'EXAMEN

Par Annie PIOLAT, Jean-Yves ROUSSEY et Philippe FLEURY

Dans les diverses architectures rédactionnelles proposées par les chercheurs, plusieurs niveaux de traitement de l'information sont identifiés (pour une revue, cf. Fayol, 1991 ; Piolat & Roussey, 1992). A chaque niveau, des processus et des savoirs spécifiques sont mis en oeuvre par le rédacteur pour aboutir à la composition d'un texte.

Hayes et Flower (1980) ont comparé la rédaction (planifier, mettre en texte, réviser) à une jonglerie complexe entre plusieurs activités régulées par les sous-processus de planification (génération, organisation et recadrage) qui contribuent à l'établissement de différents plans (plans pour faire, pour dire, pour composer). Les plans activés (lorsque le rédacteur dispose de solutions déjà essayées) ou les plans créés sont des produits mentaux qui ont la forme de scripts intériorisés ou de «formules» pour savoir que dire ou que faire. Le recours à ces différents plans a été observé chez des rédacteurs plutôt expérimentés tels des étudiants (Flower et al., 1989) ou des écrivains experts (Hay, 1993).

Un texte requiert une structuration strictement linéaire des contenus mais la représentation du référent que le rédacteur souhaite écrire est rarement organisée de façon séquentielle dans sa mémoire (Levelt, 1989). De plus, la situation de production (destinataire, enjeux de communication, type de texte imposé, etc. (Bronckart, 1985)) peut nécessiter une restructuration de l'ordre ou de l'importance des informations recouvrées. Aussi, grâce aux processus d'organisation et de recadrage, les idées (concepts, propositions) doivent-elles être réarrangées différemment de l'ordre qui a présidé à leur extraction en mémoire. Ce faisant, certaines informations activées pendant la phase de planification et relatives, par exemple à la forme du texte ou à l'organisation du contenu, peuvent ne pas figurer dans le texte final.

Au total, les processus de planification jouent un rôle important. Leur mobilisation est stratégique et peut se concrétiser par la réalisation d'un brouillon dont les caractéristiques semblent dépendre de l'expertise du rédacteur.

Les produits écrits de la planification

Comme l'ont noté Flower et al. (1989) ou encore Sharples et Pemberton (1990), les différents types de traces écrites présentes dans les brouillons ne sont que la concrétisation élémentaire et partielle du travail opéré mentale-

ment. Elles peuvent être linguistiquement très explicitées (d'une phrase à un document entier) ou très brèves (bribes de mots, mots, bribes de phrases, etc.). Dans ce cas, en tant qu'étiquettes, elles servent d'ancrage à un schéma mental ou de «place à tenir» pour un morceau de texte à écrire. Si l'étiquette indexe une information familière et bien organisée, celle-ci sera formulée sans difficulté par le rédacteur. En revanche, si elle recouvre une large catégorie de texte, comme «introduction» ou «vue d'ensemble de la littérature», le rédacteur devra fournir un travail supplémentaire de planification et de mise en texte, pour créer le morceau de texte approprié.

Fonctionnellement, l'activation du sous-processus de génération qui permet de recouvrer des idées en mémoire, s'accompagne de l'écriture d'un arrangement non explicitement organisé de notes (liste ou suite de mots, groupes de mots, bribes de phrase). Ce sous-processus peut aussi permettre, via le processus de mise en texte, la production d'informations transcrites linéairement (suite de phrases).

Le sous-processus d'organisation favorise la structuration chronologique ou hiérarchique de notes ou de phrases à l'aide de marques, souvent non linguistiques (soulignement, indexation, numérotation, etc.). Les notes peuvent, alors, être reliées explicitement en un réseau associatif, un arbre, etc. ou être organisées en «sommaire» ou en «index» (lettres de l'alphabet, numéros, etc.).

L'activation du sous-processus de recadrage des buts, s'accompagne de procédés de réajustement de ce qui est écrit (ajout, effacement, déplacement) ainsi que de l'écriture de méta-commentaires évaluatifs.

La diversité potentielle des brouillons ainsi produits indique que, pour préparer le texte définitif, les sous-processus sont mobilisés de différentes manières par les rédacteurs qui peuvent développer des stratégies fonctionnellement très contrastées.

Les types de brouillonners

Lorsque les processus de planification sont utilisés par le rédacteur, ils peuvent être activés simultanément ou successivement et à des moments différents de l'élaboration du texte.

La diversité interindividuelle des brouillonners et des traces qu'ils produisent dépendrait, en premier lieu, de leur degré d'expertise rédactionnelle (Burtis & al., 1983 ; Scardamalia & Bereiter, 1991).

Les rédacteurs novices «racontent» dans l'ordre dans lequel ils les récupèrent en mémoire, les connaissances dont ils disposent. Ils n'activent que le processus de génération en exploitant, idée après idée, les informations compatibles avec le thème donné, qu'ils traduisent en phrases sans chercher à les structurer différemment.

En utilisant une stratégie des connaissances transformées, les rédacteurs qui ne disposent pas en mémoire, dans de nombreux cas, d'informations à transcrire telles quelles, réorganisent leurs idées afin de parvenir à une solution adéquate. Plus précisément, les rédacteurs experts analysent la consigne de dissertation afin d'identifier le contenu et les contraintes rhétoriques qui vont régir leur production. Ils élaborent alors différents buts, gérés dans le cadre de deux «espaces problèmes» qui constituent des struc-

tures de contrôle. Ces buts déterminent l'organisation du contenu (activation des connaissances thématiques) et les caractéristiques formelles du texte (activation des connaissances concernant la situation de production et les contraintes linguistiques). Ce double contrôle filtre toutes les idées recouvrées qui sont restructurées superficiellement ou transformées profondément, si nécessaire, afin d'être simultanément appropriées aux deux ordres de contraintes. La mise en texte n'est opérée que lorsque cette double conformité est atteinte. Les processus d'organisation et de recadrage des buts sont ainsi clairement sollicités.

Chez les rédacteurs expérimentés deux fonctionnements prototypiques et très contrastés ont été identifiés par Bridwell, Johnson & Brehe (1987), Galbraith (1992) ainsi que Sharples et Pemberton (1990) qui distinguent les «exécuteurs» et les «découvreurs»

Le rédacteur exécuteur élabore des plans détaillés avant de passer à la mise en texte des idées. Il éclaire pendant cette phase préparatoire son point de vue sur la question traitée. Les plans qu'il échafaude peuvent demeurer «mentaux» ou bien être explicités sur le papier. Ce brouillonneur ne traduit ses idées en mots que lorsqu'il est sûr de ce qu'il veut dire et de la façon dont il veut le dire. Il utilise ainsi essentiellement une stratégie de planification-écriture qui lui évite de recourir intensivement au processus de révision après la mise en texte.

A l'opposé, le découvreur s'engage rapidement et librement dans une formulation spontanée de ses idées disponibles sans se contraindre préalablement à structurer ce qu'il veut dire. Il compose afin de trouver des idées. Il éclaire et affine son point de vue en extrayant de cette explicitation les idées qui lui paraissent essentielles. Il opère ainsi fréquemment un résumé de ce qu'il a écrit afin de faire émerger un plan possible. Il s'impose dans le même temps de réviser et de remodeler constamment sur le papier ce qu'il a formulé. Il évalue ainsi les idées exprimées et les compare à son but général (finalité du texte et ajustement au destinataire). Le découvreur emploie essentiellement une stratégie de réécriture critique.

Peu de recherches ont expérimentalement étudié les effets des différentes stratégies de planification sur la qualité du texte achevé car il est difficile d'élaborer des critères incontestables de la qualité des produits (Spencer & Fitzgerald, 1993). Les acquis sont les suivants : l'efficacité rédactionnelle ne dépend pas seulement de la densité et de la structuration des connaissances du rédacteur sur une thématique donnée ainsi que de son habileté à mettre en texte ses idées (Caccamise, 1987 ; Kellogg, 1990 ; McCutchen, 1986 ; Newell & Macadam, 1987). Elle s'appuierait aussi sur sa capacité à utiliser volontairement les processus de planification et à en contrôler les effets, afin de trouver une solution adaptée (Isnard & Piolat, 1993 ; Matsuashi, 1987 ; Scardamalia & Bereiter, 1991 ; Torrance & al. 1993 ; Roussey & Piolat, 1991).

L'objectif de la recherche

Une grande majorité des résultats qui viennent d'être cités, ont **été établis** à l'aide de méthodologies qui analysent peu les brouillons, en utilisant, par exemple, la méthode des protocoles verbaux qui demande au

rédacteur de livrer ses pensées pendant qu'il rédige. De plus, l'effectif des rédacteurs étudiés est souvent peu important. Aussi, l'objectif principal de cette recherche, est de mieux analyser les pratiques de brouillonnage d'un vaste échantillon d'étudiants, afin de répondre aux questions suivantes.

Les étudiants, en tant que rédacteurs plutôt «expérimentés», éprouvent-ils le besoin de brouillonner pour préparer et anticiper la mise en texte de leur dissertation ? Comment brouillonnent-ils ? Récupèrent-ils de l'information sous forme de liste ? L'organisent-ils ? Explicitent-ils précisément leurs idées ? Procèdent-ils par étapes ? Amendent-ils leur brouillon ? Planifient-ils tous de la même façon leurs idées

Procédure

Conditions de rédaction et recueil des données

Un échantillon de brouillons et de dissertations a été constitué avec des écrits de deux promotions d'étudiants de première année (1990/1991 : P1, N = 440 et 1992/1993 : P2, N = 649), qui ont rédigé en situation réelle d'examen de Psychologie Cognitive. Leurs dissertations ont été évaluées par leurs enseignants. Les étudiants ignoraient que leurs dissertations et les brouillons seraient analysés.

Selon les conventions d'examen, chaque étudiant a rédigé, en amphithéâtre et sans document, une dissertation sur un thème parmi six (Promotion 1991) ou sur un thème parmi sept (Promotion 1993). Le thème était attribué de façon aléatoire. Il s'agissait de répondre à une question concernant un texte extrait d'un article ou d'un ouvrage de Psychologie qu'ils avaient dû travailler durant l'année universitaire (Exemple de thème : «A propos du texte de Lindsay et Norman (Ch. 9 : Utilisation de la mémoire), montrez, en vous aidant d'un exemple, que la recherche d'une information en mémoire à long terme peut être analysée comme une activité de résolution de problème»). Ces extraits de texte choisis par les enseignants étaient les mêmes pour les deux promotions, seul le libellé des thèmes de dissertation a différé légèrement.

Le jour de l'examen, en plus de la dissertation, les étudiants devaient aussi répondre à un Questionnaire à Choix Multiple de 6 pages. Pour préparer leur dissertation, les étudiants ne disposaient que du verso des pages du Q.C.M., seul support de brouillon autorisé. A l'issue de l'examen, chaque étudiant a rendu une dissertation rédigée sur une copie double et le Q.C.M. comportant éventuellement sur le verso, un brouillon préparatoire à la dissertation.

L'échantillon a fait l'objet de deux analyses

- a) Une classification a posteriori des façons de brouillonner à partir de divers critères explicites ;
- b) Une mise en correspondance des différents modes de brouillonnage avec la note attribuée à la dissertation par les enseignants.

Seuls, les résultats de la classification sont présentés ici. Ceux de la mise en correspondance avec la note obtenue sont publiés par ailleurs (Piolat & Roussey, sous presse). Il fallait vérifier si les thèmes de dissertation ne déterminaient pas les façons de brouillonner. Les résultats (Piolat & Rous-

sey, sous presse) n'ont pas mis en évidence un effet des thèmes sur le mode de brouillonnage.

Classification des différentes façons de brouillonner

Différentes catégorisations des brouillons ont été faites par les trois chercheurs sans aucune information sur les notes obtenues par les dissertations. De plus, un juge ne connaissant pas l'objet de la recherche a été sollicité pour trancher les rares désaccords de classement de brouillons constatés.

Un premier tri a permis de distinguer les brouillons «accessibles» des brouillons «absents» ou «effacés», puis, l'ampleur du brouillon pouvant être liée au nombre plus ou moins important de connaissances possédées par le rédacteur sur le thème de la dissertation, une distinction a été faite entre brouillons «longs» (Plus d'1/3 de page) et «courts» (1/3 de page ou moins). Ensuite, et pour être plus précis, les brouillons longs ont été distingués en deux catégories: «1 page» ou «2 pages et plus».

Quelle que fût son ampleur, chaque brouillon a été analysé à partir des traces linguistiques et non linguistiques qu'il contenait, afin de déterminer sa nature. Les critères formels retenus pour cette analyse et empruntés aux recherches citées dans l'introduction sont présentés dans le tableau 1. Ils ont permis de distinguer 3 types de brouillon: les «brouillons jet de notes» (BN), les «brouillons organisés» (BO) et les «brouillons rédigés» (BR) qui pouvaient être, comme l'ont montré les vérifications, recopiés quasi intégralement dans la dissertation finale.

Exemples : BN :

Utilisation de la mémoire à long terme

se fait par un processeur

info stockées

capacité extraordinaire de notre mémoire de pouvoir sortir une info

organisation de notre mém selon le modèle de Quillians

bassin de données des info

(...)

BO :

A. *Rech d'info en MLT*

- > *stock d'info en MLT*

- > *Rech en MLT*

- > *sémant*

- > *syntax*

type d'info utilisées

- > *phonol*

- > *morphol*

- > *pragmatiques*

B. *résolution de pbm*

(...)

BR

Quand on veut résoudre un problème, on procède de façon logique, de telle sorte que les informations permettant la résolution de ce problème soient les premières à venir à l'esprit. Ainsi, à partir de ces éléments clés c'est-à-dire les plus importants, on applique une logique d'esprit en ajoutant...

Type de brouillon	Caractéristiques
Jet de notes (B.N.)	- Notes éparpillées, mots, bribes de phrases. - Absence de traces d'organisation des notes. - Absence de mise en texte linéaire.
Organisé (B.O.)	- Eléments d'organisation entre les notes (tirets, numéros, indexation, flèches, ...). - Absence de mise en texte linéaire.
Rédigé (B.R.)	- Mise en texte linéaire : idées lexicalement et syntaxiquement explicitées et phrases agencées de façon continue.

Tableau 1

Nature des traces linguistiques ou non linguistiques qui permettent d'attribuer un type (B.N., B.O., B.R.) à un brouillon

Pour tenir compte des différentes sortes de planification réalisées par les brouillonnesseurs, les «brouillons longs» (plus d'1/3 de page) ont été distingués en «brouillons homogènes» (portant des traces, linguistiques ou non, d'un seul type) et «brouillons mixtes» (comportant majoritairement des traces qui permettaient de les identifier comme BN, BO ou BR., tout en présentant aussi des traces caractéristiques d'une autre catégorie).

Les «brouillons longs mixtes» ont été distingués selon six catégories en fonction de la combinaison de critères formels qui les caractérisaient. Ils pouvaient être surtout constitués de notes, avec quelques traces d'organisation (BN mais aussi BO), ou encore avec quelques phrases rédigées (BN mais aussi BR). Ils pouvaient aussi être principalement rédigés, avec quelques notes ou traces d'organisation (BR mais aussi BN ou BR mais aussi BO), etc.

Il faut noter que sur 482 brouillons longs mixtes, seuls 2 comportaient simultanément différents critères formels permettant de les identifier à la fois comme BN, BO et BR.

Ces brouillons longs mixtes ont été distingués selon un autre critère. Certains contenaient deux modes de planification nettement séparés d'un point de vue spatial (par exemple : une façon de brouillonner sur la partie haute de la page, suivie d'une autre sur la partie basse). Ils ont constitué la catégorie «Brouillons mixtes élaborés en deux phases». La catégorie «Brouillons mixtes élaborés en une phase» regroupait, elle, les brouillons où deux façons de brouillonner étaient entremêlées, comme si les deux modes de planification des idées avaient été opérés simultanément.

Enfin, parce que les traces de révision (ajout, effacement, déplacement, substitution) portant sur des éléments linguistiques de tailles différentes (lettre, mot ou groupe de mots, phrase) indiquent une activité de contrôle du rédacteur sur son brouillon, tous les brouillons longs ont été distingués selon le nombre d'autocorrections qu'ils comportaient (moins de 10 «Brouillons non corrigés» ; 10 et plus : «Brouillons corrigés»).

Analyse des résultats

Afin d'évaluer si les effectifs dans les diverses catégories de chacune des classifications pouvaient être considérés comme significativement différents, le test statistique du Chi carré a été employé (pour la valeur et le seuil de signification de ces tests, voir Piolat & Roussey, sous presse). Les principaux résultats sont regroupés dans les tableaux en annexe.

Discussion

Recours au brouillon

Parmi les 2/3 d'étudiants qui ont produit un brouillon (P1 =251 ; P2 =433), un rédacteur sur trois (P1) ou sur quatre (P2) l'a gommé. Ces étudiants ne souhaitent pas que le travail fourni pendant l'élaboration de cet avant texte soit accessible. Ils estiment sans doute que le brouillon (mots ou phrases abrégés, ébauchés, mal calligraphiés et orthographiés, occupant de façon non standard la page, signes peu clairs) ne fournit pas une «bonne image» de leur façon de penser et qu'il est préférable de la dissimuler (annexe: tableau 2).

Les brouillons ne sont pas très longs (annexe : tableaux 3 et 4). Il faut se demander si ce sont les étudiants qui avaient le plus de connaissances mobilisables qui ont pu faire un brouillon ample, en vérifiant à l'aide d'expériences appropriées si, s'engageant dans un brouillon (de surcroît long), les rédacteurs qui possèdent le plus d'informations récupérables en mémoire ; ceux qui connaissent mal (ou peu) le sujet ne pouvant pas produire de brouillon. Les expériences de Scardamalia et Bereiter (1991) ou de Kellogg (1990) ont surtout montré l'effet de la densité et de l'organisation des connaissances possédées par les rédacteurs sur la nature de la planification plutôt que sur l'investissement (en termes de temps et de longueur) consacré au brouillon.

Façons de brouillonner

Contre toute attente, très peu d'étudiants brouillonnent pour organiser leurs idées (BO). Même si cette activité est fragmentaire et minime, elle témoigne d'une mobilisation active de la Stratégie des Connaissances Transformées (Scardamalia & Bereiter, 1987) ou encore de la Stratégie de Planification Constructive (Flower & al. 1989) dont la fonction première est de créer des liens entre les connaissances mobilisées. La seule forme de plan de contenu observée dans ce corpus consiste en structuration de la chronologie des informations sous forme d'un bref sommaire peu détaillé et indenté. Aucun diagramme (ou autre type de réseau), même parcellaire, n'a été employé. Aucun élément de structuration hiérarchique n'a été identifié. Les annotations du type «faire attention à développer ce point», signes de plans pour faire ou pour composer, sont absentes de ce corpus. Lorsqu'ils organisent leur brouillon, les étudiants structurent chronologiquement leurs idées afin de pouvoir les linéariser lors de la mise en texte (annexe tableau 3).

Les étudiants produisant des brouillons rédigés (BR) d'emblée sont nettement les plus nombreux. Peut-être emploient-ils cette stratégie afin d'économiser l'étape d'organisation des idées, tout en se focalisant sur le

but final de la rédaction en contrôlant le plus possible de problèmes syntaxiques et lexicaux (annexe : tableau 5). Les étudiants sont, en effet, nettement centrés sur la mise en texte, puisque lorsqu'ils opèrent d'autres activités de planification (jet de notes, organisation), ils l'associent principalement à la mise en phrases des idées.

Ainsi, la grande majorité des étudiants utiliseraient davantage la Stratégie des Connaissances Racontées que celle des Connaissances Transformées (Scardamalia & Bereiter, 1987). Autrement dit, ils déclencheraient surtout les stratégies «guidées par les schémas» et «guidées par les connaissances» (Flower & al. 1989). Ces stratégies n'imposent pas, lors de la phase de brouillonnage, une confrontation des idées sur le plan du contenu et le plan rhétorique. Les étudiants écrivent ce qui leur vient à l'esprit par associations locales. Il faudrait toutefois vérifier si ces rédacteurs n'ont pas élaboré un plan du contenu «mental» qui suffirait à les guider lors de la mise en place du brouillon rédigé. Il faudrait aussi évaluer si, après avoir préparé leur examen, les étudiants ne disposent pas de connaissances suffisamment organisées entre elles pour être récupérées en mémoire et mises en mots telles quelles.

Seulement la moitié des étudiants qui ont brouillonné longuement ont fait appel à deux (jamais plus) des divers processus afin de récupérer l'information, la structurer, ou la rendre explicite). Leurs brouillons comportent fort peu d'éléments qui permettent de les qualifier de «mixtes» (par exemple, un brouillon rédigé ne comportera qu'un «A» et qu'un «B» au début de deux paragraphes ; ou encore un brouillon jet de notes comportera de très rares phrases rédigées insérées au milieu d'une liste de mots). De plus ces brouillons mixtes sont composés, pour moitié, en deux phases d'élaboration bien distinctes. Dans la situation d'examen observé, les étudiants semblent appliquer une stratégie de planification minimale et clairement dominante : noter, rédiger et, pour une faible part, organiser quelques notes. Leur activité apparaît comme très peu foisonnante et intense. D'ailleurs, ils sont peu nombreux à autocorriger leur brouillon. Ces améliorations concernent pour l'essentiel les aspects formels de ce qu'ils ont écrit (orthographe, choix lexical). Le travail d'amendement ne concerne ni la recherche d'idées, ni la recherche d'une organisation plus adéquate.

Au total, dans cette situation d'examen, les étudiants semblent limiter leur activité de planification et ne s'engagent pas, pour la quasi totalité de l'effectif, dans un mode de planification experte en employant les Stratégies des Connaissances Transformées et de Planification Constructive. De plus, compte tenu de leur faible travail de réécriture, ils fonctionneraient plus comme des exécutants qui transcrivent leurs connaissances, que comme des découvreurs qui façonnent et travaillent ce qu'ils écrivent pour élaborer l'information à transmettre (Galbraith, 1992).

Types de brouillons et effet sur la qualité du texte

Cette analyse descriptive du corpus de brouillons a été complétée par une mise en relation avec la note obtenue à la dissertation (indice de la qualité du texte produit ; cf. Piolat & Roussey, sous presse). Pour l'essentiel, il a été constaté que le travail de structuration des idées (Brouillon Organisé),

même lorsqu'il est à peine ébauché (brouillons mixtes comportant une part d'organisation) est associé aux dissertations significativement les mieux notées. Ce résultat est compatible avec les expérimentations qui montrent l'efficacité de l'élaboration d'un « sommaire » préalable sur la qualité du texte achevé (Isnard & Piolat, 1993 ; Chalmers & Lawrence, 1993 ; Flower & al. 1989 ; Kellogg, 1990). Les étudiants qui se contentent de jeter quelques notes obtiennent les notations les plus faibles. Brouillonner ainsi traduirait une difficulté à déclencher une stratégie comme celles des Connaissances Racontées ou Transformées. La nature de l'activité quantitative et qualitative de brouillonnage enclenchée par le rédacteur influencerait sur la qualité de son texte final.

Conclusion

Cette analyse d'un vaste échantillon de brouillons produits en situation d'examen met en évidence des faits compatibles avec les principaux résultats expérimentaux concernant l'effet de diverses procédures de planification sur la qualité du texte achevé. Elle offre aussi différents éléments de réflexion sur les futures pistes de recherche. Il faudrait mieux identifier les particularités fonctionnelles des types de rédacteurs (toutes choses égales par ailleurs : connaissances, niveau d'expertise rédactionnelle, etc.) afin de donner plus de consistance aux conceptions actuellement trop dichotomiques sur les façons de procéder pour préparer un texte (Bridwell & al., 1987 ; Galbraith, 1992 ; Scardamalia & Bereiter, 1991). Il s'agirait aussi de mieux évaluer l'impact de la nature de la tâche d'écriture (structure du texte à composer, délai de préparation, etc.) sur la façon de brouillonner afin de repérer si un certain niveau de brouillonnage serait suffisant et efficace pour un certain type de dissertation. Par exemple, le jet de notes pourrait s'avérer profitable pour la réalisation de certaines tâches rédactionnelles qu'il faudrait identifier. Ainsi, une meilleure connaissance des stratégies d'écriture permettant d'accroître la qualité des textes produits dans des contextes rédactionnels variés jouerait un rôle incontestable dans l'aide à l'apprentissage et à la maîtrise de la compétence rédactionnelle.

Annie PIOLAT, Jean-Yves ROUSSEY et Philippe FLEURY
Université de Provence et Centre PsyCLE

Références bibliographiques

- BRIDWELL, L.S., JOHNSON, P. & BREHE, S. (1987), Computers and composing : Case studies of experienced writers. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in real time : Modelling production processes* (pp. 81-107). New York: Longman.
- BRONCKART, J.P. (1985), *Le fonctionnement des discours. Un mole psychologique et une méthode d'analyse*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.
- BURTIS, P.J., BEREITER, C., SCARDAMALIA, M. & TETROE, J. (1983), The development of planning in writing. In G. Wells & B. M. Kroll (Eds.), *Explorations in the development of writing* (pp. 153-174). New York: Wiley.
- CACCAMISE, D.J. (1987), Idea generation in writing. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in real time. Modeling Production Processes* (pp. 224-253). Norwood : Ablex.
- CARTER, M. (1990), The idea of expertise : An exploration of cognitive and social dimensions of writing. *Collège Composition and Communication*, 41, 265-286.

- CHALMERS, D. & LAWRENCE, J.A. (1993), Investigating the Effects of Planning AIDS on Adults and Adolescents Organisation of a Complex Task. *International journal of Behavioral Development*, 16, 2, 191-214.
- FAIGLEY, L., CHERRY, R.D., JOLLIFFE, D.A. & SKINNER, A.M. (1985), Research on Planning. In *Assessing writers knowledge and processes of composing*. Norwood : Ablex.
- FAYOL, M. (1991), From sentence production to text production: Investigating fundamental processes. *European journal of Psychology of Education*, 6, 99-117.
- FLOWER, L., SCHRIVER, K., CAREY, L., HAAS, C. & HAYES, JR. (1989), Planning in writing: the cognition of a constructive process (pp. 1-50). Pittsburgh PA: Carnegie-Mellon University.
- GALBRAITH, D. (1992), Conditions for discovery through writing. In M. Sharples (Ed.), *Computers and Writing. Issues and Implementations* (pp. 45-72). Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- HAY, L. (1993, Ed.), *Les manuscrits des écrivains*. Paris: CNRS Edition, Hachette.
- HAYES, J.R. & FLOWER, L.S. (1980), The Dynamics of Composing : Making Plans and Juggling Constraints. In L.Y. Gregg, & E. Steinberg (Eds.), *Cognitive Processes in Writing* (pp. 31-50). Hillsdale Erlbaum.
- ISNARD, N. & PIOLAT, A. (1993), The effects of different types of planning on the writing of argumentative text. In G. Eigler & T. Jechle (Eds.), *Writing. Current Trends in European Research* (pp. 121-132). Freiburg : Hochschul Verlag.
- KELLOGG, R.T. (1990), Effectiveness of prewriting strategies as a function of task demands. *American journal of psychology*, 103, 3, 327-342.
- LEVELT, J.M. (1989), *Speaking*. Cambridge M.A. : M.I.T. Pres.
- MATSUHASHI, A. (1987), Revising the Plan and Altering the Text. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in real time. Modelling Production Processes* (pp. 197-223). Norwood NJ: Ablex
- MCCUTCHEEN, D. (1986), Domain Knowledge and Linguistic Knowledge in the Development of Writing Ability. *Journal of Memory and Language*, 25, 431-444.
- NEWELL, G.E. & MACADAM, P. (1987), Examining the source of writers' problems. An instrument for measuring writers topic specific knowledge. *Written Communication*, 4, 156-174.
- PIOLAT, A. & ROUSSEY, J.Y. (1992), Rédaction de texte. *Éléments de psychologie cognitive. Langages*, 106, 106-125.
- PIOLAT, A. & ROUSSEY, J.-Y. (soul presse), Effect of drafting strategies by students on their text's quality.
- RAPHAEL, T., ENGLERT, C. & KIRCHNER, B. (1990), Students' metacognitive knowledge about writing. *Research in Teaching of English*, 23, 343-379.
- ROUSSEY, J.Y. & PIOLAT, A. (1991), Stratégies expertes de contrôle rédactionnel et définition du but. In J.P. Jaffré & H. Romian (Eds.), *Savoir écrire, évaluer, réécrire en classe*. Numéro special: Repères, 4, 79-92.
- SCARDAMALIA, M. & BEREITER, C. (1991), Literate expertise. In K.A. Ericsson, & J. Smith (Eds.), *Toward a general theory of expertise* (pp. 172-194). Cambridge: University Press.
- SCARDAMALIA, M. & BEREITER, C. (1987), Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In S. Rosenberg (Ed.), *Reading, Writing and Language Learning. Advances in applied psycholinguistics*, Vol 2, (pp. 142-175). Cambridge: Cambridge University Press.
- SHARPLES, M. & PEMBERTON, L. (1990), Starting from the writer : Guidelines for the design of user-centred document processors. *Cognitive Science Research Paper*, Serial n° CSRP 154.
- SPENCER, S.L. & FITZGERALD, J. (1993), Validity and Structure, Coherence, and Quality Measure in Writing. *Journal of Reading Behavior*, 25, 2, 209-231.
- TORRANCE, M., THOMAS, G.V. & ROBINSON, E.J. (1993), Training in Thesis Writing. An evaluation of 3 conceptual orientations. *British Journal of Educational Psychology*, 63, part 1, 170-184.

ANNEXES

	Sans brouillon	Brouillon gommé	Brouillon lisible	Total
Promotion 1	189	97	154	440
Promotion 2	216	105	328	649

Tableau 2

Répartition des étudiants ayant ou non fait un brouillon et selon qu'ils l'ont ou non effacé.

		Jet de notes	Organisé	Rédigé	Total
Promotion 1	Court	19	5	16	40
	Long	25	26	63	114
	Total	44	31	79	154
Promotion 2	Court	46	4	13	63
	Long	35	24	176	265
	Total	111	28	189	328

Tableau 3

Répartition des brouillons lisibles des deux promotions dans les trois catégories (Jet de notes, Organisé, Rédigé) selon leur longueur.

	Jet de notes		Organisé		Rédigé		Total
	1 page	2 pages	1 page	2 pages	1 page	2 pages	
Promotion 1	20	5	19	7	33	30	114
Promotion 2	57	8	17	7	102	74	265

Tableau 4

Répartition des brouillons longs des deux promotions dans les trois catégories (BN, BO, BR) selon leur longueur (1 page, 2 pages).

		Jet de notes	Organisé	Rédigé	Total
Promotion 1	Corrigé	5	9	29	43
	Non corrigé	20	17	34	71
Promotion 2	Corrigé	8	14	64	86
	Non corrigé	57	10	112	179

Tableau 5

Effectifs des brouillons longs des trois catégories (BN, BO, BR), des deux promotions selon qu'ils comportent ou non des traces de corrections.