



HAL
open science

Méthodes d'entraînement à résumer et leurs effets

Sonia Mandin

► **To cite this version:**

Sonia Mandin. Méthodes d'entraînement à résumer et leurs effets. Carrefours de l'éducation, 2012, 1 (33), pp.2019-248. 10.3917/cdle.033.0219 . hal-04422143

HAL Id: hal-04422143

<https://hal.science/hal-04422143v1>

Submitted on 4 Feb 2024

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

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

Méthodes d'entraînement à résumer et leurs effets

Sonia Mandin

DANS **CARREFOURS DE L'ÉDUCATION** 2012/1 (N° 33), PAGES 219 À 248

ÉDITIONS **ARMAND COLIN**

ISSN 1262-3490

ISBN 9782200927707

DOI 10.3917/cdle.033.0219

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-carrefours-de-l-education-2012-1-page-219.htm>



CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Armand Colin.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Sonia Mandin

Sonia.Mandin@upmf-grenoble.fr

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

En français, mais également dans d'autres disciplines, les apprenants sont conduits à apprendre des contenus à travers la lecture de documents et à développer leurs compétences en compréhension. L'un des exercices qui peut être proposé est le résumé de texte(s) (Hammann et Stevens, 2003 ; Mandin *et al.*, 2006). Il apparaît plus bénéfique aux apprenants que l'écriture d'essais argumentatifs (Gil *et al.*, 2010) et que la prise de notes ou la simple relecture de textes (Dyer *et al.*, 2001) sur la compréhension et la mémorisation. Mais même si les apprenants peuvent concevoir correctement ce que doit être un résumé, ils peuvent ne pas savoir pour autant résumer efficacement. Il faut donc le leur enseigner tout en les entraînant à des stratégies spécifiques améliorant la maîtrise de l'activité. Cela nécessite de tenir compte des processus cognitifs des résumeurs (nous nommons ainsi tout individu résumant) afin de leur proposer des tâches adaptées à leurs capacités et centrées plus particulièrement sur les processus les moins maîtrisés. C'est ce que nous montrons dans cette revue de littérature¹ empruntée au domaine de la psychologie et de l'éducation. Comme le lecteur pourra le constater, les études concernent le plus souvent l'activité de résumer à partir d'un texte unique et assez peu l'activité de résumer à partir de textes multiples (Gil *et al.*, 2010 ; Loiseau *et al.*, 2011 ; Villiot-Leclercq *et al.*, 2010). La production d'écrits à partir de plusieurs textes relève le plus souvent d'une activité de synthèse, activité que nous ne traiterons pas ici. Synthétiser conduit à la production d'un écrit mettant en lien les informations

1. Je remercie vivement Philippe Dessus et Benoît Lemaire pour leur implication dans le travail qui a orienté cette synthèse.

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

de différents textes sources selon une organisation satisfaisant une logique de raisonnement liée à la problématique extraite (Segev-Miller, 2004) alors que résumer conduit à la production d'un écrit organisant en un tout réduit et cohérent les seules informations nécessaires à la reproduction des idées essentielles du ou des textes sources (Fayol, 1985 ; W. Kintsch et van Dijk, 1975).

Certains entraînements permettent d'améliorer la maîtrise de l'activité de résumer chez des apprenants. Parmi eux, plusieurs types d'entraînements sont concernés, tels que ceux portant sur la classification des idées par ordre d'importance, sur la sélection des idées à conserver (Bean et Steenwyck, 1984), sur leur condensation (Stevens, 1988), sur la construction d'une représentation adéquate de ce qu'est un résumé (Radmacher et Latosi-Sawin, 1995) et sur l'apprentissage du monitoring (Day, 1986 ; L. Norton *et al.*, 2002). Mais ces études sont dans l'ensemble relativement anciennes. Elles concernent pour la plupart les vingt dernières années du xx^e siècle. Par la suite, avec le développement des technologies et des études sur le traitement automatique de la langue, la recherche s'est intéressée à l'utilisation de l'activité de résumer au sein d'environnements informatiques pour l'apprentissage (Capus et Tourigny, 1998, 2003 ; Dessus et Lemaire, 2002 ; Gauducheau *et al.*, 2005 ; Mandin, 2010). Les thèmes de l'activité de résumer et de son apprentissage ont donc été largement abordés ces dernières décennies dans des courants de recherche variés. Mais à notre connaissance, il n'existe pas dans la littérature de synthèses mettant en relation les résultats de ces études à caractère principalement psychologique, éducatif et informatique. Ce manque soulève la question de l'apport des recherches les plus anciennes et non informatisées sur les recherches les plus récentes impliquant des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH).

Dans un premier temps, nous décrivons les principaux processus mis en œuvre, à savoir la hiérarchisation des informations des textes sources, et la façon dont ces informations sont transcrites dans les résumés. Nous traiterons ensuite des entraînements à l'activité de résumer en expliquant l'articulation entre les modèles psychologiques, les entraînements non informatisés à l'activité de résumer (annexe tableau 1) et les entraînements informatisés à travers des EIAH (annexe tableau 2).

PROCESSUS COGNITIFS ENGAGÉS DANS L'ACTIVITÉ DE RÉSUMER

D'un point de vue cognitif, l'activité de résumer nécessite la mise en œuvre d'un processus de compréhension au cours duquel des informations sont extraites,

organisées et condensées. Ce processus a été décrit selon deux approches théoriques : l'une décrit l'extraction des informations importantes par une hiérarchisation des informations de textes selon leur pertinence pour le lecteur, l'autre décrit l'extraction des informations importantes comme la résultante de l'application de règles (macrorègles) sur les propositions des textes.

HIÉRARCHISATION ET SÉLECTION DES INFORMATIONS IMPORTANTES

L'activité de résumer est définie par Fayol (1978) comme impliquant la sélection des éléments indispensables au maintien des idées des textes sources qui sont à conserver et, la suppression des éléments les plus accessoires. D'autres informations (informations secondaires du texte source), parfois nécessaires à la cohérence globale, se situent entre ces deux types d'éléments ou sont inférées à partir des informations explicites (van Dijk et W. Kintsch, 1983).

Dans les années 1970, un grand nombre de recherches (Brown et Smiley, 1977 ; W. Kintsch et van Dijk, 1975) se centraient ainsi sur la hiérarchisation des informations par ordre d'importance par rapport aux textes sources. Les informations à insérer dans un résumé sont alors les informations en haut de la hiérarchie et définies comme des informations qui ne peuvent pas être supprimées sans nuire à la compréhension des textes. Les recherches sur l'activité de résumer ont évolué de nos jours. La plupart des points de vue s'accordent pour distinguer des critères orientés vers les textes et des critères orientés vers soi :

- Tout d'abord, une approche psychologique montre une pluralité des comportements chez les résumeurs. Par exemple, certains hiérarchisent les informations par rapport à leur importance structurelle, alors que d'autres les hiérarchisent par rapport à leur qualité attractive (Fayol, 1985).

- Une approche développementale identifie une évolution progressive des capacités à identifier et hiérarchiser les différents niveaux d'importance des informations textuelles (Brown et Smiley, 1977 ; Fayol, 1985). Dans des études sur des textes narratifs, Brown et Smiley (1977) montrent que la distinction binaire entre ce qui est important et ce qui ne l'est pas n'est observée qu'à partir de l'âge de dix ans. À douze ans, les élèves acquièrent les nuances entre « très » et « peu important » et entre « peu » et « non important ». Mais la capacité à discriminer parfaitement quatre niveaux d'importance parmi les informations d'un texte n'est atteinte que vers dix-huit ans. Toutefois, les âges indiqués sont à considérer avec beaucoup de circonspection. D'autres expériences autour de cette tâche, et parfois menées par les mêmes auteurs, ne s'accordent pas totalement. Par exemple, dans une expérience de Smiley *et al.* (1977), l'âge marquant le début de l'identification des idées les plus importantes est estimé aux alen-

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

tours de 6 ans, soit chez des élèves bien plus jeunes. Seule l'existence d'une évolution des compétences avec l'âge est consensuelle.

– Une approche psychosociale isole l'hétérogénéité des représentations des résumeurs, tant au niveau de leurs savoirs et croyances que de leur compréhension des textes sources (Coirier et Passerault, 1990). Au cours d'une étude portant sur l'influence de la culture sur les différents traitements textuels, Maître de Pembroke *et al.* (2001) ont, par exemple, montré que nous hiérarchisons et sélectionnons davantage de propositions lorsque nous résumons un conte de notre propre culture (en l'occurrence dans l'étude, africaine ou européenne).

– Enfin, une approche linguistique, souligne la différence du type d'informations à inclure dans un résumé en fonction du type de texte qu'il reprend. Bodineau (1996) différencie notamment les termes de pertinence et d'importance. Dans le cas d'une narration, la hiérarchisation doit s'effectuer en fonction de la pertinence des informations, c'est-à-dire par rapport à l'importance de leur rôle dans l'histoire. Sont-elles nécessaires à la compréhension de ce qui suit ? En revanche, dans le cas d'une argumentation, la hiérarchisation doit s'effectuer en fonction de l'importance des informations par rapport à leur pouvoir argumentatif. Schellings *et al.* (1996) ont quant à eux montré l'effet d'instructions différentes (souligner les éléments importants d'un texte pour son auteur, pour un enseignant ou pour un étudiant) sur la sélection des phrases importantes d'un texte.

La sélection des informations importantes d'un texte se fonde sur plusieurs critères mais elle est surtout la conséquence d'un processus de compréhension au cours duquel une représentation personnelle du texte se construit. Ce processus ne détermine pas que les informations retenues. Il détermine aussi leur contraction par l'utilisation de macrorègles.

APPLICATION DE MACRORÈGLES

Comprendre un texte nécessite de recourir à un certain nombre de stratégies que nous définissons comme un ensemble d'actions orientées vers un but précis. Ces stratégies sont mises en œuvre dès le début de la lecture du texte et font partie des opérations mises en jeu dans l'activité de résumer. Selon le modèle des stratégies de compréhension et de production de textes de W. Kintsch et van Dijk (1975, 1978 ; van Dijk et W. Kintsch, 1983), une représentation personnelle d'un texte serait progressivement élaborée pendant sa lecture. Cette représentation personnelle du texte se construit sur trois niveaux : la structure de surface (représentation de la syntaxe et du lexique), la représentation sémantique (micro et macrostructure issues et formant la base de texte) et le modèle

de situation (représentation de la situation inférée à partir de la connaissance du texte et du monde imagé). Les trois niveaux décrits sont nécessaires à la compréhension d'un texte.

Une façon d'accéder à la macrostructure construite à partir d'un texte est de demander ultérieurement au sujet de rappeler le texte lu ou entendu. Le rappel de texte ainsi produit est considéré comme l'expression de la macrostructure inférée et s'avère similaire à un résumé lorsqu'il doit tenir compte de l'organisation du texte rappelé et qu'il n'inclut pas de détails inutiles (W. Kintsch et van Dijk, 1975 ; van Dijk et W. Kintsch, 1983). Le passage du texte source à la macrostructure est un processus qui réduit l'information à l'essentiel. Ce processus induit l'application de règles de transformations textuelles (appelées macrorègles). W. Kintsch et Van Dijk (1975 ; van Dijk et W. Kintsch, 1983) en distinguent notamment trois qui s'appliquent à des unités propositionnelles :

- Les généralisations : réductions de plusieurs propositions en une seule. Par exemple, « Julie s'est acheté un pantalon, un chemisier et un pull. » devient « Julie s'est acheté des vêtements. ».
- Les constructions : propositions issues d'inférences construites à partir du texte et des connaissances du lecteur. Si nous lisons les phrases « Pierre est bronzé. Il veut nous montrer ses photos de Martinique. Il a plein de choses à raconter. », nous pouvons inférer que « Pierre est revenu de vacances. ».
- Les suppressions : éliminations des propositions redondantes, peu ou pas importantes pour la compréhension. Nous pouvons par exemple réduire « J'ai mal dormi cette nuit à cause du chien de mes voisins. Il n'a pas cessé d'aboyer. », en la phrase suivante : « J'ai mal dormi à cause du chien de mes voisins. ».

L'analyse *a posteriori* de résumés ou de rappels peut permettre de déterminer les macrorègles appliquées par le résumeur pour mettre en forme les propositions retenues (W. Kintsch, 2004). Nous remarquons ainsi qu'elles sont utilisées différemment en fonction du type de résumé sollicité. Une expérience de Vieiro et García-Madruga (1997) sur des élèves de 8 (groupe 1) et 10 ans (groupe 2) en témoigne. La moitié des élèves de chaque groupe rédige des résumés d'un texte. L'autre moitié produit des résumés oraux. Entre les groupes 1 et 2, les textes fournis diffèrent par leur longueur et leur contenu. Leur structure est toutefois identique. L'analyse des productions recueillies a permis de montrer que la microstructure des résumés est significativement différente selon la modalité considérée, et cela d'autant plus que les sujets sont jeunes. Les résumés écrits sont plus littéraires, plus longs, contiennent moins de généralisations et de constructions. De plus, les résumés réalisés par les élèves de 8 ans, contiennent davantage de propositions du texte initial. Il y a donc bien un recours différent aux macrorègles selon que le résumé est produit à l'oral ou à l'écrit.

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

De cette section, nous retiendrons surtout que la compréhension du texte source est une tâche importante dans l'activité de résumer, sinon la plus importante puisque d'elle dépendent les propositions insérées dans le résumé. Nous retiendrons aussi que les résumés rendent compte de la compréhension de textes en ce sens qu'ils reflètent les macrostructures construites par les lecteurs. Les processus de sélection des informations importantes d'un texte et d'application des macrorègles décrits précédemment sont engagés dans l'activité de résumer. Ils sont aussi au centre d'entraînements dont les effets sur les résumés et/ou la compréhension ont été mesurés. La section suivante synthétise les travaux dans ce domaine.

DIFFÉRENTES APPROCHES POUR ENTRAÎNER À L'ACTIVITÉ DE RÉSUMER

L'activité de résumer se déroule en deux phases que sont la compréhension de texte(s) source(s) et la production d'un nouvel écrit, le résumé. Les entraînements à résumer concernent l'une et/ou l'autre de ces phases. Mais, nous restreindrons la présente synthèse aux entraînements impliquant nécessairement la première (compréhension du texte source). L'idée de compréhension est sous-jacente à la notion de résumé, résumer permettant à la fois une évaluation et une amélioration de la compréhension.

Différentes approches pour expliquer le résumé aux élèves sont observées. Des modèles prescriptifs de l'activité de résumer ont été établis par certains auteurs. Ils se centrent autour de la lecture, de la compréhension et de la rédaction. Nous distinguons trois types d'approches à partir desquelles ces modèles ont été construits :

- L'approche sémantique : ces modèles sont plus orientés sur les informations à insérer dans le résumé. Ainsi, Fayol (1985) propose-t-il de réorganiser et de contracter le texte source seulement après un travail de sélection des informations importantes et d'élimination des plus triviales. Cela doit permettre au résumeur de faciliter son travail de rédaction. La sélection et l'élimination peuvent elles-mêmes être amorcées par une hiérarchisation préalable des informations (Bodineau, 1996 ; Fayol, 1985).
- L'approche globale : Paquay et Lauwaers (1992) ont notamment réalisé, à partir de manuels scolaires, une synthèse des prescriptions sur l'activité de résumer. Cette synthèse prend la forme d'un modèle qui décompose, en six sous-tâches, le travail avant la rédaction à proprement parler du résumé : lire le texte, comprendre le vocabulaire, distinguer les éléments essentiels et accessoires, repérer

les paragraphes et leurs liens, identifier les mots-clefs et enfin établir le plan du texte.

– L'approche rédactionnelle : il existe des modèles intégrant davantage de consignes liées à la forme finale du résumé. Par exemple, Bodineau (1996) prescrit de réaménager les systèmes verbaux et pronominaux (troisième personne, présent de l'indicatif), de rétablir l'ordre chronologique, d'adopter un point de vue non focalisé et d'effacer les séquences diagonales et descriptives.

Ces différentes approches ont conduit à l'élaboration d'un grand nombre d'entraînements à l'activité de résumer. La première rend compte de la difficulté de comprendre un texte. Elle se focalise sur diverses tâches à effectuer pour faciliter le processus de compréhension et de détermination de l'information à réorganiser dans un résumé. Cette approche se traduit par des consignes précises données aux apprenants sur la façon d'identifier les idées à reporter dans son résumé. La deuxième approche est également très centrée sur la démarche à effectuer pour identifier les informations importantes des textes sources. Toutefois, elle fournit aussi des consignes plus orientées sur la mise en texte et la condensation des informations retenues. Une importance égale est accordée au processus d'identification et au processus de réduction des informations à intégrer ou pas à un résumé. Enfin, la troisième approche est peu exploitée dans les études spécifiques à l'activité de résumer. Elle s'axe davantage sur la forme du texte produit, sur les codes grammaticaux et syntaxiques. Nous ne traiterons pas ici de tels entraînements qui ont moins pour objectif l'amélioration de la compréhension d'un texte que l'amélioration du résumé en tant qu'écrit (Lucisano et Kadar-Fulop, 1988).

Les approches précédentes ont donné lieu à différents entraînements dont les lecteurs trouveront dans ce qui suit des résultats expérimentaux de recherches. Nous préférons toutefois présenter les entraînements en fonction des processus cognitifs qu'ils ciblent plutôt qu'en fonction des approches considérées (sémantique, globale ou rédactionnelle). Les processus cognitifs mis en œuvre dans l'activité de résumer et supposés influencer sur la compréhension des textes sources, sont davantage fédérateurs de l'ensemble des études sur l'activité de résumer, que cette dernière soit informatisée (annexe tableau 2) ou pas (annexe tableau 1).

ENTRAÎNER DES APPRENANTS À IDENTIFIER L'INFORMATION IMPORTANTE D'UN TEXTE

L'identification des informations importantes d'un texte représente un domaine de recherche très vaste et non spécifique à l'activité de résumer. Nous recensons toutefois de nombreuses expériences impliquant les deux tâches

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

dans lesquelles l'approche sémantique de l'activité de résumer est dominante. Nous distinguons alors les expériences qui testent les effets d'entraînements à l'identification des informations importantes sur la production de résumés de celles qui testent les effets d'entraînements à résumer sur l'identification des informations importantes.

EFFETS DES ENTRAÎNEMENTS À L'IDENTIFICATION DE L'INFORMATION IMPORTANTE D'UN TEXTE SUR LA PRODUCTION DE RÉSUMÉS

Nous pouvons définir l'importance des informations d'un texte par l'intensité du lien que ces informations entretiennent avec l'idée principale du texte. Friend (2000-2001, 2001) a montré que les textes présentent des indices qui permettent de détecter l'idée principale exposée. Il a ainsi testé deux entraînements à la détection de ces indices auprès d'étudiants de 16 ans et plus. Ils consistent à leur expliquer la démarche à suivre (repérer puis reporter les idées répétées dans un tableau vs déterminer le propos général de chaque paragraphe avant de repérer le terme ou la phrase qui le représente le mieux) avant de proposer des exercices élémentaires (e.g., demander de sélectionner parmi d'autres, le mot superordonné généralisant chat, chien, crocodile et poule). Les résultats obtenus corroborent l'idée d'un effet bénéfique des deux démarches enseignées sur la sélection des informations à inclure dans un résumé et la suppression des informations à exclure. Les informations incluses ne sont toutefois pas pour autant mieux condensées. L'intérêt de cette expérience réside donc surtout dans le fait qu'elle teste deux types d'instructions explicites pour identifier les idées principales de textes. Mais, il n'y a pas de progression dans les tâches demandées aux apprenants comme cela peut être le cas dans d'autres plus centrées sur les exercices à dispenser (Jitendra *et al.*, 1998 ; Langdon Sjostrom et Chou Hare, 1984).

Les résultats de Langdon Sjostrom et Chou Hare (1984), par exemple, sont semblables à ceux de Friend (2000-2001, 2001) en ce qui concerne l'intérêt d'un entraînement à l'identification de l'idée principale d'un texte. L'entraînement, testé sur des élèves de troisième et seconde (grades 9 et 10), consiste à dispenser quatre séances au cours desquelles l'enseignant explique ce qu'est une idée principale, un thème ou un bon titre. Une définition générale est donnée ainsi que plusieurs exemples simples tels qu'expliquer que l'idée principale d'un paragraphe peut prendre la forme d'un mot superordonné ou d'une phrase unique regroupant tous les sujets traités dans le paragraphe. Les élèves identifient tout d'abord les relations entre des unités sémantiques plus petites que des phrases. Au fur et à mesure de l'avancée des séances, ils apprennent progressivement à identifier les idées principales (explicites puis implicites) des

paragraphe puis de passages plus longs. Des tests mettent en évidence un effet positif de l'entraînement sur l'identification des idées principales d'un texte et sur l'efficacité des résumés (calcul de l'efficacité d'un résumé, i.e. du ratio entre le nombre d'idées importantes présentes et le nombre de mots du résumé). Toutefois, aucun effet sur la compréhension n'est observé.

Enfin, des entraînements s'intéressent au guidage de l'apprenant tout au long de son apprentissage par le biais d'un feedback adapté. Stevens (1988) a ainsi testé, sur des collégiens et des lycéens, deux autres entraînements pour améliorer leur identification des idées principales d'un texte. Au cours du premier, un enseignant définit ce que sont le thème d'un paragraphe et son idée principale (i.e. que l'idée principale d'un paragraphe est une sorte de résumé sur ce que l'auteur dit d'un sujet donné). Les élèves mettent ensuite en pratique ce qu'ils apprennent à travers un QCM dans lequel il leur est demandé de déterminer la thématique et l'idée principale de paragraphes. En cas de mauvaise identification du sujet, le feedback retourné oriente l'élève vers les phrases les plus pertinentes des paragraphes. En cas de mauvaise identification de l'idée principale, le feedback informe l'élève de la raison pour laquelle son choix est mauvais (la phrase choisie ne résume qu'une section du paragraphe, la phrase choisie ne résume qu'un simple détail, la phrase choisie est trop généraliste ou la phrase choisie est hors-sujet). Enfin, les élèves déterminent si de meilleures propositions que celles du QCM existent. Le second entraînement testé par Stevens (1988) relève de la classification d'items. Les exercices consistent à classer des mots, phrases et paragraphes dans des catégories superordonnées (termes, sujets ou idées principales). Dans l'expérience de Stevens (1988), deux groupes expérimentaux reçoivent l'un des deux entraînements et un groupe reçoit les deux. Les progrès de chaque groupe sont évalués par des exercices de compréhension administrés en pré et post-tests. Les observations effectuées montrent que les deux entraînements ont des effets bénéfiques sur la compréhension du texte sur lequel ils portaient. Mais, seul le premier entraînement (entraînement aux stratégies d'identification du sujet et de l'idée principale d'un paragraphe) permet une amélioration de la compréhension de textes à thématiques différentes.

Ces études soulignent l'efficacité des entraînements d'élèves et d'étudiants à l'identification des informations importantes sur les idées à inclure dans un résumé. Les résultats sont toutefois plus variables en ce qui concerne l'efficacité des résumés (rapport entre le nombre d'idées importantes insérées et la longueur du résumé) et l'effet de ces entraînements sur la compréhension de textes.

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

EFFETS DES ENTRAÎNEMENTS À RÉSUMER SUR L'IDENTIFICATION DE L'INFORMATION IMPORTANTE D'UN TEXTE

Les études précédentes montrent des entraînements expérimentaux dont le but était l'amélioration des compétences des apprenants à identifier l'information importante d'un texte. Ces entraînements n'imposent pas aux apprenants de résumer et une partie seulement des études testent les effets des entraînements sur la production de résumés. Les recherches que nous présentons à présent portent sur des entraînements qui recourent à l'activité de résumer tout en mesurant les effets sur la qualité de ces derniers.

Pour commencer, mentionnons un entraînement testé par Rinehart *et al.* (1986). Bien que les informations importantes soient considérées comme les informations liées à l'idée principale du texte, l'entraînement de Rinehart *et al.* (1986) ne se focalise pas sur l'amélioration de l'identification de l'idée principale d'un texte comme ceux relatés précédemment, mais sur l'identification des informations importantes qui doivent figurer dans un résumé. La démarche est donc différente de celle des travaux recensés avant. Résumer n'est plus une activité proposée pour évaluer la compréhension de l'idée principale d'un texte (Friend, 2000-2001, 2001 ; Langdon Sjostrom et Chou Hare, 1984) mais l'activité à entraîner. Soixante-dix élèves de sixième (grade 6) participent à cette expérience. Les compétences nécessaires pour résumer ainsi que les règles de sélection des informations importantes et de suppression des informations redondantes ou secondaires sont présentées. Les élèves peuvent ensuite résumer des textes de plus en plus longs. Un feedback sur la qualité de leur résumé leur est systématiquement retourné. Les textes courts sont directement résumés alors que les textes longs le sont à partir de notes prises en cours de lecture. Pour contrôler la bonne utilisation dans leur résumé des règles enseignées, les élèves disposent d'une checklist. Quatre questions la composent : ai-je bien identifié l'idée principale du ou des paragraphes ? Ai-je bien relaté la plupart des informations importantes ? Ai-je transcrit des informations qui ne sont pas liées à l'idée principale ? Et ai-je répété certaines informations ? Le traitement des résultats met en évidence une meilleure identification des informations importantes (mais pas secondaires) probablement due à une prise en compte accrue du critère d'importance mais sans amélioration de la compréhension. Effectivement, les paragraphes dans lesquels l'idée principale est explicite sont mieux résumés alors que ceux nécessitant des inférences n'apparaissent pas significativement mieux traités.

Les entraînements précédents ne tiennent pas compte de la familiarité des élèves avec la structure des textes présentés. Or, la forme d'un discours influence l'activité de résumer. Un texte possédant une structure connue et cohérente est

par exemple mieux compris et donc plus aisément résumable (W. Kintsch et van Dijk, 1975 ; McNamara et W. Kintsch, 1996). Des auteurs (Armbruster *et al.*, 1989 ; Hammann et Stevens, 2003) ont cherché à montrer comment entraîner à la reconnaissance de la structure et à l'organisation de textes afin de favoriser la focalisation des apprenants sur l'information importante.

Relatons l'expérience d'Armbruster *et al.* (1989). Ces auteurs se sont intéressés à des textes exposant un problème et sa solution. Les textes considérés sont de niveau CM1-CM2 (grades 4-5) et sont présentés à des élèves de CM2 (grade 5). Une première séance d'entraînement est axée sur l'identification du problème et de sa solution (identification du problème posé, des objets ou des personnes concernées, des actions mises en œuvre pour le résoudre et de leurs résultats). Au cours de la deuxième séance, l'enseignant montre comment résumer (lecture silencieuse, prise de notes orientée vers le problème et sa solution, rédaction du résumé et relecture). Lors de ces deux séances, l'enseignant insiste particulièrement sur l'intérêt de reconnaître la structure d'un texte et de résumer. Les neuf séances suivantes permettent aux élèves d'appliquer d'abord individuellement puis collectivement ce qu'ils ont appris. Finalement, l'entraînement a permis de mettre en évidence que les élèves entraînés ont une meilleure compréhension et produisent de meilleurs résumés en ce sens qu'ils contiennent une proportion d'idées importantes plus élevée.

Finalement, l'extraction de l'information importante est un processus qui peut s'améliorer tout autant par une meilleure maîtrise de l'activité de résumer que par un enseignement plus explicite de ce que ces informations représentent et de la réalisation d'exercices systématisant l'apprentissage. Force est aussi de constater que les entraînements associent souvent la sélection des informations importantes d'un texte à la sélection de l'idée principale de ce texte ou de ses parties. Contrairement à l'identification des informations importantes, l'identification de l'idée principale d'un texte et/ou d'un paragraphe amorce pourtant le processus de contraction. L'idée principale d'un texte peut par exemple être exprimée sous la forme d'un seul mot généralisant l'ensemble du texte. Nous préférons donc considérer l'identification de l'idée principale comme un résumé très succinct nécessitant l'utilisation de stratégies de condensation de l'information. Cette définition peut par ailleurs s'appliquer même si le texte n'est pas orienté vers une seule et même thématique. De ce point de vue, les entraînements proposés par Langdon Sjostrom et Chou Hare (1984) et par Stevens (1988) peuvent être considérés comme des entraînements à l'utilisation de macrorègles. Mais leurs effets observés portent davantage sur l'importance des informations transcrites dans les résumés que sur l'utilisation des macrorègles. La section suivante rend compte de tels entraînements.

ENTRAÎNER DES APPRENANTS À L'UTILISATION DE STRATÉGIES POUR RÉSUMER

Un résumé n'est pas qu'un agrégat d'informations importantes. C'est aussi le produit de leur condensation en un tout cohérent par l'application de macro-règles (généralisations, constructions et suppressions) à partir des propositions des textes sources. Les généralisations et inventions/constructions sont d'autant mieux utilisées que le degré de maîtrise de l'activité de résumer est élevé (Brown et Day, 1983). Dans une approche globale où un résumé doit refléter les principales informations des textes sources, mais aussi leur organisation, l'entraînement à l'activité de résumer peut se traduire par un entraînement à ces stratégies.

On retrouve dans la méthode « guided reading and summarizing procedure » (GRASP ; procédure pour guider la lecture et l'activité de résumer) (D. Hayes, 1989), les phases de lecture-compréhension du texte source et de mise en texte du résumé. Ces deux phases sont isolées dans l'enseignement et s'articulent, dans la méthode, par une tâche intermédiaire de récupération et d'organisation des informations saillantes. La méthode GRASP présente un cadre général d'entraînement à résumer, dissociant les différentes phases de l'activité et spécifiant comment une séquence d'enseignement relative à cette activité peut être mise en place (expliquer que les compétences à résumer sont applicables à d'autres situations et améliorent le traitement de l'information, guider la lecture en sollicitant un rappel collectif du texte, guider l'organisation des informations rappelées en les ordonnant dans des catégories et en supprimant les triviales et guider la mise en texte des informations conservées en expliquant comment réaliser des généralisations et des constructions au sens de W. Kintsch et van Dijk, 1978). Toutefois, cette méthode, contrairement à celles de Day (1986), n'a pas été testée en classe. Ce dernier en propose deux autres, expérimentées pendant deux jours auprès d'étudiants. La première méthode privilégie l'autonomie des étudiants dans leur démarche pour résumer. Après avoir pris connaissance des corrections apportées par l'enseignant au cours d'un premier résumé, les étudiants doivent résumer successivement plusieurs textes. À l'opposé, la seconde méthode tente de leur inculquer une démarche spécifique. Ainsi, à partir d'un exemple de résumé, l'enseignant montre l'intérêt de marquer (e.g., par des soulignements) les éléments non importants ou redondants, les exemples, et les phrases clefs de chaque paragraphe du texte source. Il montre aussi l'intérêt de recourir à des termes super-ordonnés. Chacun de ces éléments est directement mis en lien avec les stratégies pour résumer. Quatre groupes d'élèves ont donc été constitués selon l'utilisation de l'une ou plusieurs de ces méthodes :

le premier groupe s'entraîne à résumer librement, le deuxième groupe se voit enseigner la méthode spécifique mettant l'accent sur l'identification d'éléments particuliers du texte source, et les deux derniers groupes apprennent cette méthode tout en s'entraînant ensuite librement. Le quatrième groupe se distingue du troisième par le fait qu'il reçoit des corrections de l'enseignant concernant uniquement sur l'application de la méthode inculquée. Des explications sur les stratégies à appliquer pour réaliser un bon résumé sont transmises à tous, mais les étudiants laissés libres reçoivent des instructions moins directives. Les résultats obtenus confirment l'intérêt d'un entraînement quel qu'il soit, notamment en ce qui concerne le recours à des suppressions et/ou à des constructions : ces macrorègles sont davantage employées dans les deux groupes expérimentaux. En revanche, les processus de généralisation et de sélection bénéficient davantage d'un apprentissage explicite. Cet apprentissage est d'autant meilleur qu'il est couplé à un entraînement libre.

Une autre méthode qualifiée d'intuitive, « generating interaction between schemata and text » (GIST ; Génération d'Interaction entre des Schémas et un Texte) (Bean et Steenwyk, 1984), a été opposée à un enseignement de l'activité de résumer au cours duquel il est expliqué que résumer résulte de l'application successive de macrorègles (W. Kintsch et van Dijk, 1978). GIST préconise seulement de procéder par élimination des propositions triviales et par sélection des idées essentielles (celles appartenant à un macro-niveau) dans le texte. Dans ce cas, le résumé est limité à une quinzaine de mots pour un texte qui en comporte environ huit cents et est réalisé au fur et à mesure de l'avancée de la lecture. Le lecteur commence par lire une courte section du texte et en réalise un résumé. Puis une boucle de lecture/écriture commence : l'apprenant lit successivement une nouvelle section du texte à partir de laquelle il modifie son résumé en conséquence, sans en accroître la taille. Ces deux méthodes ont été évaluées indépendamment sur des élèves de sixième. L'intérêt de chacune a été confirmé en ce qui concerne la pertinence des propositions relevées dans les résumés et la compréhension par les résumeurs des textes sources. Les élèves entraînés à l'une ou à l'autre produisent des résumés contenant davantage de propositions pertinentes et obtiennent des scores plus élevés aux tests de compréhension. Aucune différence statistiquement significative n'est trouvée entre les groupes expérimentaux.

Apprendre directement les règles à utiliser pour résumer est un entraînement qui s'avère également bénéfique lorsqu'il est dispensé à des élèves ayant des difficultés de compréhension en lecture. Gajria et Salvia (1992) ont comparé les résultats à des tests de compréhension entre de tels élèves entraînés à l'utilisation des stratégies pour résumer, de tels élèves non entraînés et des élèves

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

non entraînés et sans difficultés majeures en compréhension. L'entraînement consiste simplement à expliciter les règles relatives à la mise en œuvre des stratégies et à montrer comment les utiliser, à permettre leur utilisation dans des exemples contrôlés, à retourner un feedback correctif et à inciter les pratiques répétées. L'expérience met au jour le résultat suivant. L'entraînement a permis aux élèves entraînés de progresser en compréhension (meilleure compréhension des faits décrits, meilleure identification de l'idée principale et des relations de cause à effet, meilleure compréhension des concepts et inférences présentés) mais aussi de maintenir et de transférer à d'autres textes un mois plus tard, les compétences acquises.

D'autres méthodes existent, ne supposant pas la transmission directe de règles pour résumer (Casazza, 1993 ; Radmacher et Latosi-Sawin, 1995). Elles favorisent chez les élèves des inférences progressives leur permettant de se construire leur propre représentation de l'activité. Il faut alors fournir des exemples et laisser des temps de réflexion à l'apprenant. Dans cette optique, Casazza (1993) préconise l'entraînement à l'activité de résumer, fondé sur le modèle d'instruction directe « explanation, modeling, questioning, application » (EMQA ; Explication, Modélisation, Questionnement, Application). Dans ce modèle inspiré de W. Kintsch et van Dijk (1978), l'enseignant doit conduire progressivement les élèves vers la maîtrise de quatre règles (sélection des informations pertinentes, suppression des informations accessoires, élaboration par inférence de nouvelles propositions, et combinaison des différentes idées évoquées). La méthode débute par une discussion ouverte au cours de laquelle le concept de « résumé » et les règles à mettre en œuvre pour résumer sont progressivement construits. Les élèves doivent prendre conscience des bénéfices du résumé sur la compréhension. Le but est de favoriser l'analyse critique de résumés. Ce qui est appris au cours de la séance est finalement mis en application dans un travail individuel et collaboratif, tout au long de l'année. Le modèle accompagne le résumeur sur toutes les étapes de l'activité.

Nous pouvons conclure en disant que les entraînements à l'utilisation de stratégies semblent favorables à l'activité de résumer et les enseignements explicites des règles permettant leur mise en œuvre favorise la représentation chez les élèves, de ce qu'est un résumé et de comment il se construit. Par ailleurs, il semble aussi que ces entraînements accroissent les effets de l'activité de résumer sur la compréhension. Toutefois, la difficulté de l'activité se situe aussi souvent dans l'auto-évaluation de l'application des stratégies mise en œuvre. Un entraînement des élèves à la révision des résumés produits est donc tout aussi important.

ENTRAÎNER DES APPRENANTS À LA RÉVISION DE LEURS RÉSUMÉS

Jusqu'ici nous n'avons mentionné que des entraînements créés dans le but d'améliorer les processus d'identification de l'information importante d'un texte ou dans le but d'améliorer l'utilisation des macrorègles lors de la production de résumés. Ces entraînements ne se soucient guère de la forme finale des résumés. Ce qui est évalué, ce sont les informations qu'ils contiennent. Ils ne tiennent pas compte non plus de toutes les dimensions d'un résumé. Nous nous intéressons donc à présent à un type d'entraînement plus orienté vers l'amélioration du processus de révision des résumés et considérant le résumé comme une production écrite « finie ». L'entraînement que nous présentons ci-après montre des effets bénéfiques sur l'autorégulation et le sentiment d'améliorer sa compréhension.

Une façon d'aider à résumer est de faire évaluer des résumés aux élèves afin qu'ils convergent progressivement vers un modèle de ce qui est attendu. Radmacher et Latosi-Sawin (1995) ont ainsi testé la méthode Read/Rank/Review (lire/classer/réviser) sur des étudiants en psychologie. Après avoir classé les résumés de ces étudiants dans quatre catégories, en fonction du nombre de corrections nécessitées, un enseignant expose, lors d'une première séance, un résumé de la meilleure catégorie et un résumé de la moins bonne. Par un dialogue général, les étudiants ont alors à dégager les critères que doivent satisfaire les résumés. Un résumé de chacune des deux catégories restantes est ensuite successivement transmis. Ils sont à comparer aux catégories préalablement découvertes. Une deuxième séance permet aux étudiants d'expliquer par écrit ce qu'ils ont appris au cours de la première. Puis, une fois par semaine, des étudiants rédigent un résumé contenant les idées les plus importantes d'un texte. À partir de ces résumés et collectivement, les idées retenues sont agrémentées d'exemples et d'illustrations. Finalement, treize semaines plus tard, les étudiants expriment de nouveau par écrit ce qu'ils pensent avoir appris. Les résultats expérimentaux montrent l'intérêt de cet entraînement. Alors que le groupe entraîné produisait initialement des résumés moins bons que le groupe témoin, ceux produits à la fin sont nettement meilleurs. Les étudiants entraînés pensent également avoir amélioré leur capacité en compréhension.

Ce type d'entraînement est peu répandu. L'activité de résumer est finalement utilisée comme un moyen d'évaluer la compréhension ou comme un moyen de mettre en œuvre les mêmes processus utilisés pour comprendre un texte. Dans les deux cas, la place accordée à la révision des résumés est faible. Elle relève davantage de processus liés à l'activité d'écriture. L'étude de Radmacher et Lato-

si-Sawin (1995) ne note d'ailleurs pas d'amélioration de la compréhension mais seulement une amélioration de la perception de s'être amélioré.

DIFFÉRENTES INTÉGRATIONS POSSIBLES DE L'ACTIVITÉ DE RÉSUMER À UN EIAH

Comme nous venons de le montrer de nombreuses études ont conduit à la conception d'entraînements favorisant l'activité de résumer (annexe tableau 1). Cet objet de recherche a aussi été traité par des chercheurs en informatique travaillant sur des systèmes de génération automatique de résumés (Capus et Tourigny, 1998, 2003) et par des chercheurs en sciences humaines dans le but d'entraîner à l'activité pour favoriser l'apprentissage (Gauducheau *et al.*, 2005 ; Loiseau *et al.*, 2011), la compréhension de textes (Caccamise *et al.*, 2010 ; W. Lenhard *et al.*, 2007 ; Mandin, 2010) ou l'écriture (Lefrançois, 2000 ; Mangenot, 1996) (annexe tableau 2).

Les systèmes informatiques entraînant à l'activité de résumer reposent sur des bases théoriques similaires aux entraînements classiques décrits précédemment. Ceux destinés à l'amélioration de la compréhension se fondent le plus souvent sur les modèles de W. Kintsch et van Dijk (1975 ; van Dijk et W. Kintsch, 1983) alors que ceux se focalisant sur les processus d'écriture se réfèrent aux théories de J. R. Hayes et Flower (1980 ; Flower et J. R. Hayes, 1980 ; J. R. Hayes, 1995). Ces recherches s'inspirent toutefois peu de celles testant des entraînements non informatisés à l'activité de résumer et ce, même si l'activité de résumer est une part importante du système.

Pour illustrer cela, présentons tout d'abord Sum'lt Up (Gauducheau *et al.*, 2005 ; Lewkowicz *et al.*, 2004). Son objectif est de permettre à une communauté professionnelle d'apprendre à reconnaître les récits d'experts portant sur une situation problématique, comme des cas étudiables et non comme des cas éloignés de leur propre activité. Cet EIAH n'est donc pas conçu pour améliorer la qualité des résumés de texte mais bien la compréhension de situations. Lewkowicz *et al.* (2004) se sont pour cela fondées sur l'hypothèse que les cas étudiables peuvent être reconnus si les acteurs entament une phase de négociation sur le sens de leur contenu. Elles proposent un outil permettant de dégager collectivement la macrostructure de récits d'experts. Sum'lt Up exploite ainsi les possibilités de travail coopératif à distance qu'aucune étude non informatisée n'a jusqu'à présent testé, et repose sur le modèle de compréhension de W. Kintsch et van Dijk (1975, 1978 ; van Dijk et W. Kintsch, 1983). Les récits proposés dans le système sont décomposés en « atomes narratifs » (approximativement, des phrases).

Les membres du groupe de travail peuvent alors appliquer une macrorègle aux atomes sélectionnés engendrant ainsi la création d'une nouvelle proposition ou la sélection d'une proposition existante. Chaque application de macrorègles doit être justifiée par son auteur et pourra faire l'objet de commentaires par les autres membres du groupe. Ainsi, l'auteur de l'application de la macrorègle pourra modifier son choix. Finalement, les membres d'un groupe de travail doivent tous valider la totalité des règles appliquées. Lorsqu'elles sont validées unanimement, les participants disposent d'un résumé dont seul l'ordre des phrases peut encore être modifié. Une comparaison entre l'utilisation de Sum'lt Up et de MSWord en mode révision a été menée auprès de 6 étudiants en DESS et en thèse groupés par bi ou trinômes (Gauducheau *et al.*, 2005). Finalement, tous déclarent avoir bien assimilé les macrorègles, mais seuls les utilisateurs de Sum'lt Up les ont appliquées à tous les atomes. Par ailleurs, l'usage a montré que davantage de commentaires justifiant l'utilisation des macrorègles ont été produits avec Sum'lt Up. En revanche, il apparaît une frustration de la part des utilisateurs de ce logiciel : ils ne peuvent donner leur avis que sur le choix des macrorègles utilisées, la personne l'utilisant en premier ayant rédigé l'intégralité du résumé.

Deux autres EIAH, Prête-moi ta plume ! (Lefrançois, 2000) et Gammes d'écriture (Mangenot, 1996 ; Taravella, 1997), utilisent l'activité de résumer pour développer les compétences en écriture des élèves. Ces systèmes reposent aussi sur l'idée que résumer est une activité qui implique la sélection des éléments importants d'un texte. En revanche, ils réfèrent aux modèles de J. R. Hayes et Flower (Flower et J. R. Hayes, 1980 ; J. R. Hayes, 1995 ; Hayes et Flower, 1980) pour développer des compétences en écriture chez les élèves *via* notamment l'activité de résumer. Prête-moi ta plume ! (Lefrançois, 2000) est une application destinée à assister les élèves dans le processus d'écriture, processus considéré comme un processus de résolution de problèmes. Cette application ne prétend pas suppléer l'enseignant dans l'apprentissage de l'écriture. Bien au contraire, une partie de l'environnement lui est dédiée (description du logiciel, propositions de projets à mettre en place avec les élèves, grille d'évaluation des textes produits). L'enseignant doit notamment définir des scénarios, soit individuels soit coopératifs. Ces scénarios déterminent les modalités de travail des élèves (e.g., production d'un texte en groupe à partir des informations recueillies par chaque élève du groupe sur une thématique précise). Les scénarios peuvent se référer à une seule ou à plusieurs disciplines, l'interdisciplinarité étant conseillée. Quel que soit le scénario pédagogique choisi, les élèves doivent rédiger des textes en suivant une méthodologie qui décompose le processus d'écriture en six tâches relatives aux étapes d'une résolution de problèmes et aux processus

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

d'écriture décrits par J. R. Hayes et Flower (Flower et J. R. Hayes, 1980 ; Hayes, 1995 ; J. R. Hayes et Flower, 1980 ; J. R. Hayes, 1995). Ces tâches sont : la définition du problème d'écriture, l'identification des idées à transcrire, l'organisation de ces mêmes idées, l'établissement de l'intention d'écriture, l'écriture des phrases à proprement parler et enfin la correction des erreurs. L'activité de résumer n'intervient que dans la tâche d'identification des idées à transcrire. À cette étape du logiciel, les élèves sont invités à rassembler leurs connaissances personnelles sur le sujet traité, à faire preuve d'imagination et à lire les documents numériques proposés. Des conseils sont dispensés pour dégager les idées à retenir dont notamment la réalisation des résumés des diverses lectures réalisées. Il s'agit alors d'initier une démarche spécifique pour favoriser la compréhension d'un texte et plus particulièrement pour en améliorer l'extraction des idées essentielles. Le recours à l'activité de résumer est ici très ponctuel. Toutefois, la production d'un résumé met en œuvre les mêmes processus d'écriture que toute autre production d'écrit et peut également être problématisée. Les compétences d'un élève à résumer peuvent donc tout autant bénéficier de cet environnement pédagogique.

Dans Gammes d'écriture (Mangenot, 1996 ; Taravella, 1997), il s'agit en revanche d'entraîner un élève aux processus rédactionnels de planification, de mise en texte et de révision (J. R. Hayes et Flower, 1980) *via* un éditeur de textes conçu pour assister l'écriture. Le logiciel ne retourne à l'apprenant aucune évaluation sur ce qu'il produit et ne lui impose aucun parcours spécifique. L'apprenant est ainsi face à un traitement de texte qui lui offre différents outils (d'un intérêt pédagogique et non pas seulement fonctionnel). Gammes d'écriture contient aussi différents outils traditionnels (recherche de mots, espace d'annotation, etc.) et des modules pédagogiques : la bibliothèque (elle présente des exemples de textes), les assistants (ils apportent une aide ciblée sur les processus rédactionnels, en cas de difficulté) et le gymnase (il propose une palette d'exercices variés portant sur différents critères attendus dans un texte). L'une des aides proposées par les assistants consiste à résumer des textes. Cette activité est suggérée afin d'entraîner les apprenants à l'écriture. Elle permet d'appliquer, au cours de la production d'un résumé, les trois processus rédactionnels de J. R. Hayes et Flower (1980).

Les entraînements non informatisés sont limités par des obstacles que les avancées de l'informatique permettent d'outrepasser en permettant principalement la production d'un feedback individualisé et immédiat sur les productions. L'un des types de feedback qui peut être retourné à un élève pour l'aider à résumer peut être un exemple fourni par un enseignant. L'exemple peut être extrait d'une base de données stockant les résumés d'individus sur différents

textes mais aussi construit automatiquement à partir de n'importe quel texte. Les systèmes cités plus haut ne généraient pas de feedback automatiquement. Mais d'autres systèmes le permettent. Toutefois, parmi eux, tous ne produisent pas des résumés fondés sur un modèle cognitif de l'activité et tous ne sont pas implémentés dans un environnement destiné à favoriser un apprentissage (e.g., MSWORD) comme GARUCAS (Génération Automatique de Résumés Utilisant des CAS) (Capus et Tourigny, 1998, 2003). Ce dernier système propose d'aider à résumer en proposant des exemples construits automatiquement à partir de textes. Les phases de construction des exemples sont déterminées de manière à être aussi proches que possible du fonctionnement cognitif humain. Ainsi, le système commence par acquérir une compréhension du texte source en identifiant les informations liées aux divers protagonistes, à la conclusion et aux interactions entre les personnages. Le texte, sur la base de ces descripteurs, est représenté sous la forme d'un graphe conceptuel. Là encore, les théories de W. Kintsch et van Dijk (1978) sont exploitées, puisque le système applique les macrorègles en prenant exemple sur celles utilisées pour produire d'autres résumés sur d'autres textes proches du cas traité. Dans cet environnement, l'utilisateur a deux alternatives : soit il observe comment le système résume en appliquant des macrorègles sur des éléments identifiés, soit il résume lui-même en suivant les suggestions du système. Seule une expérimentation sur les performances du modèle de génération de résumé a été réalisée. Le modèle s'avère performant lorsque des résumés similaires sont récupérables.

Une autre application recourant à l'activité de résumer tout en renvoyant un feedback généré automatiquement est Apex 2.0 (Dessus et Lemaire, 2002). Le feedback, comme ceux de toutes les applications décrites par la suite, se fonde sur de l'Analyse Sémantique Latente (LSA, Landauer et Dumais, 1997). Apex 2.0 permet à des étudiants d'évaluer leur apprentissage à partir d'une activité de production écrite, le résumé de cours. Toutefois, nous ne nous intéressons plus aux processus mis en œuvre pour résumer mais à l'effet de l'application sur l'autorégulation dans l'apprentissage d'un cours. Dans ce logiciel, l'apprenant alterne entre une boucle de lecture et une boucle d'écriture. La boucle de lecture lui permet de parcourir des textes. À l'issue de chaque lecture, l'apprenant doit estimer s'il pense être apte à résumer le texte parcouru. Par cette question, Apex 2.0 permet à l'apprenant d'estimer son propre apprentissage et de s'autoréguler. Une fois que l'apprenant estime les lectures en nombre suffisant, la boucle d'écriture commence. Au cours de cette deuxième boucle, les textes précédemment lus peuvent être résumés. Apex 2.0 renvoie alors un feedback informant sur la compréhension du texte lu. L'apprenant peut ainsi décider de réviser le cours. À tout moment, l'apprenant peut revenir à la boucle de lecture et pour-

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

suivre ainsi son apprentissage. Dans ce système, les idées contenues dans les résumés sont prises en considération mais pas la façon dont elles sont transcrites. Le travail de l'apprenant est centré sur l'apprentissage de cours et non sur la production de résumés de qualité. La dernière version d'Apex 2.0 a été validée récemment, auprès d'étudiants de Master en sciences du langage. Les étudiants pouvaient y effectuer une recherche de document à lire dans un corpus limité de textes. Cette expérimentation relevait d'un projet européen Language Technologies for LifeLong Learning (STREP, 7e PCRD) en tant que showcase. Elle a notamment mis en évidence la pertinence au regard des étudiants interrogés, de résumer des textes au fur et à mesure de leur lecture (Armitt *et al.*, 2010). Une partie de ce travail est décrite plus bas à travers la description de Pensum (Loiseau *et al.*, 2011 ; Villiot-Leclercq *et al.*, 2010).

Contrairement aux environnements précédents, Résumé'Web (Mandin, 2010), Pensum (Loiseau *et al.*, 2011 ; Villiot-Leclercq *et al.*, 2010), Summary Street (Cacamise *et al.*, 2010 ; E. Kintsch *et al.*, 2000 ; Wade-Stein et E. Kintsch, 2004) et ConText (W. Lenhard *et al.*, 2007) portent plus d'attention à la production finale. Toutefois, à la différence des trois autres, Résumé'Web guide l'apprenant dans sa démarche de production de résumé. Il décompose l'activité de résumer en trois phases : une phase de lecture-compréhension du texte source au cours de laquelle l'apprenant doit sélectionner les phrases les plus importantes du texte, une phase de production d'un premier jet de résumé et enfin une phase de révision qui conduit l'apprenant à s'interroger sur les stratégies utilisées pour rédiger (copies, paraphrases, généralisations, constructions) ou la réalisation éventuelle d'hors-sujets selon les modèles de W. Kintsch et van Dijk (1975, 1978 ; van Dijk et W. Kintsch, 1983) et de Brown et Day (1983). Un feedback est généré automatiquement et émis sur les tâches demandées aux première et dernière phases de l'entraînement. Il se fonde sur des modèles cognitifs et computationnels des processus mis en œuvre dans l'activité de résumer (identification des informations importantes et application de macrorègles) à partir de textes explicatifs et permet à l'apprenant de se rendre compte des défauts dans le contenu et la construction des phrases de son résumé (Lemaire *et al.*, 2005 ; Mandin, 2010 ; Mandin *et al.*, 2007). Une expérimentation a été menée opposant l'utilisation de cet EIAH à l'utilisation du même système dans lequel les tâches impliquant un feedback ont été substituées par des tâches sans rapport avec l'activité de résumer (Mandin, 2010). Les résultats ne montrent pas d'effets particuliers de Résumé'Web sur la qualité globale des résumés et sur la compréhension mais un effet bénéfique sur l'identification des stratégies utilisées (principalement le recours à la généralisation et à la copie) et sur leur utilisation quand les phrases importantes du texte source sont facilement identifiables.

Dans le cadre du projet européen LTfLL (Language Technologies for Life-Long Learning, STREP, 7e PCRD) précité, un autre système, Penum (Loiseau *et al.*, 2011 ; Villiot-Leclercq *et al.*, 2010), a été développé. Il se fonde sur les deux systèmes déjà présentés, Apex 2.0 et Résumé'Web. Penum renvoie un feedback sur les résumés réalisés par les apprenants (cohérence entre les phrases consécutives produites, importance des phrases insérées dans les résumés et hors-sujets effectués). Il se différencie notamment de ses précurseurs par le fait que les résumés portent sur un ensemble de cours et que le degré de sévérité du feedback peut être ajusté. Ces résumés sont décrits comme des synthèses de cours mais ils sont plus proches de la définition d'un résumé, texte reprenant les informations importantes, que de la définition d'une synthèse (texte réorganisant des informations selon une logique de raisonnement suivant la problématique identifiée). C'est pour cela que nous intégrons cette étude à notre présent article. La dernière étude de Penum a été réalisée sur 17 étudiants volontaires en master professionnel en sciences de l'éducation répartis en deux groupes : l'un dans lequel les étudiants réalisaient une synthèse de cours à l'aide de Penum, l'autre dans lequel les étudiants observaient chacun un étudiant du premier groupe sans toutefois interférer sur son travail. L'étude est principalement qualitative (questionnaires de satisfaction) et montre que les utilisateurs sont globalement satisfaits du système (surtout en ce qui concerne l'utilisabilité) bien qu'ils trouvent que la pertinence et la compréhension du feedback mériteraient encore quelques améliorations. Au final, 7 étudiants seulement sur les 17 considèrent l'outil bénéfique à l'apprentissage de cours en raison des points négatifs soulevés. Les conclusions de cette étude ont donc conduit à des modifications du système (Loiseau *et al.*, 2011) mais pas encore à une nouvelle validation.

Summary Street (Caccamise *et al.*, 2007 ; Caccamise *et al.*, 2010 ; E. Kintsch *et al.*, 2000 ; Wade-Stein et E. Kintsch, 2004) comme ConText (W. Lenhard *et al.*, 2007) ne guident pas pas à pas l'activité de résumer mais se contentent d'émettre, à la demande, un feedback sur la production de l'apprenant. Summary Street (Caccamise *et al.*, 2007 ; Caccamise *et al.*, 2010 ; E. Kintsch *et al.*, 2000 ; Wade-Stein et E. Kintsch, 2004) estime ainsi la similarité entre un résumé et les différentes parties de son texte source. L'EIAH, utilisable en ligne, repose sur le postulat que résumer est un exercice qui améliore la compréhension en favorisant la lecture active. Les auteurs ont donc conçu une interface graphique qui renvoie à l'élève deux types de feedback. Le premier est permanent. Il permet de visualiser la longueur de son résumé par rapport à la longueur attendue et le degré d'adéquation entre son résumé et chacune des notions décrites dans le texte source. Le second type de feedback, fondé sur un modèle computationnel, est fourni à la demande de l'élève. Il permet de visualiser le degré de pertinence et de

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

redondance de chaque phrase du résumé par rapport au texte source. Ces aides doivent permettre au résumeur de concentrer plus facilement son effort sur les problèmes qui subsistent et donc de mieux estimer sa compréhension. De nombreuses études sur l'utilisation de cet environnement ont été réalisées depuis sa conception auprès d'élèves de collèges et lycées et à partir de textes expositifs (Caccamise *et al.*, 2007 ; Caccamise *et al.*, 2010 ; Wade-Stein et E. Kintsch, 2004). Elles ont en particulier montré des effets positifs du système sur le taux de couverture du texte source (Caccamise *et al.*, 2007) et sur la compréhension des apprenants en lecture (Caccamise *et al.*, 2010). Summary Street nécessite néanmoins un minimum de 4 à 6 utilisations et est davantage favorable aux filles (Caccamise *et al.*, 2010). Des effets bénéfiques du système sont aussi observés lorsque les textes résumés posent des difficultés de compréhension (Wade-Stein et E. Kintsch, 2004).

Alors que Summary Street (Caccamise *et al.*, 2007 ; Caccamise *et al.*, 2010 ; E. Kintsch *et al.*, 2000 ; Wade-Stein et E. Kintsch, 2004) propose de résumer des textes anglais, ConText (W. Lenhard *et al.*, 2007) permet de résumer des textes en allemand. Il renvoie également différents types de feedback sur les productions pendant ou en fin de rédaction. Leur efficacité est testée auprès d'étudiants en licence dans deux études. La première met en scène deux groupes utilisant le logiciel. Mais seul l'un d'eux reçoit un feedback. Il s'agit alors d'un feedback immédiat sur la longueur du résumé, l'orthographe et les passages du texte source éventuellement plagiés. La seconde étude comporte deux groupes expérimentaux. L'un est semblable à celui de la première étude et l'autre reçoit, en plus du feedback immédiat, un feedback sur la redondance et la pertinence des phrases du résumé. Les résultats des études mettent en évidence une augmentation du nombre d'informations incluses dans les résumés sous l'effet d'un feedback, et en particulier les bénéfices de l'utilisation conjointe du feedback immédiat et du feedback sur la redondance et la pertinence. Ces groupes transcrivent significativement plus d'informations dans le résumé final que dans la première ébauche.

CONCLUSION

Les travaux présentés nous permettent de constater que les entraînements à l'activité de résumer, qu'ils soient informatisés ou non, sont généralement orientés vers des processus cognitifs spécifiques à cette activité telles que :

- L'identification des informations importantes à reporter dans un résumé : ces entraînements sont bénéfiques au rappel des idées insérées dans les résu-

més et à la compréhension. Toutefois, ces entraînements incluent systématiquement un enseignement à l'identification des idées importantes (Armbruster *et al.*, 1989 ; Hammann et Stevens, 2003 ; Mandin, 2010 ; Rinehart *et al.*, 1986). Or, quand on sait que ces derniers peuvent permettre d'améliorer les résumés (Langdon Sjostrom et Chou Hare, 1984) et la compréhension (Stevens, 1988), il est difficile de déterminer si les effets observés sont à attribuer à l'entraînement à l'identification des idées importantes, à la production d'un résumé ou aux deux tâches conjointes.

- L'application de règles pour résumer : ces entraînements se centrent essentiellement sur les règles de van Dijk et W. Kintsch (1978) et de Brown et Day (1983), et intègrent tout autant des enseignements implicites qu'explicites. Toutefois, tous paraissent être bénéfiques (Bean et Steenwyk, 1984 ; Day, 1986 ; Gajria et Salvia, 1992 ; Mandin, 2010). Ils ne permettent par conséquent pas de faire émerger une approche particulière.

- L'amélioration du processus de révision : les entraînements orientés vers les processus de révision des résumés produits sont quant à eux peu nombreux (E. Kintsch *et al.*, 2000 ; W. Lenhard *et al.*, 2007 ; Mandin, 2010 ; Radmacher et Latosi-Sawin, 1995 ; Rinehart *et al.*, 1986 ; Wade-Stein et E. Kintsch, 2004). Un résumé est une production spécifique d'écrit alors que les entraînements à la révision des textes concernent l'ensemble des types de productions.

Ces expériences ciblent des apprenants à partir du CM2. Les plus jeunes, pour qui la discrimination entre au moins deux niveaux d'importance n'est pas acquise (Brown et Smiley, 1977), ne sont donc pas concernés par les entraînements proposés. Par ailleurs, en dehors de l'expérience de Stevens (1988), toutes conduisent à une amélioration des informations à inclure dans les résumer. Bien qu'une population d'apprenants ait atteint la maturité pour discriminer plus finement les différents niveaux d'importance d'un texte, un entraînement focalisé sur l'identification de ces informations ou un entraînement à résumer demeurent utiles.

Des différences entre les recherches sur les entraînements à résumer non informatisés et les recherches sur les entraînements à résumer informatisés nous conduisent à quelques préconisations. Les recherches sur des entraînements non informatisés à l'activité de résumer analysent le plus souvent les effets de ces entraînements sur la qualité des résumés et sur d'autres dimensions évaluées par le biais de tests *ad hoc* (e.g. des tests de compréhension). Ces recherches comparent l'efficacité de l'entraînement testé à une absence ou à un autre type d'entraînement. Les recherches sur des entraînements informatisés à l'activité de résumer se focalisent davantage sur les instruments conçus et ana-

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

lysent les comportements des apprenants les utilisant. Il n'y a que rarement de groupes témoins et ces recherches s'intéressent peu à leur mise en place dans des situations pédagogiques. C'est donc finalement plus le design de l'EIAH qui est évalué que son utilisation pédagogique. Alors que l'enseignant est acteur des entraînements non informatisés à l'activité de résumer, l'enseignant est absent des entraînements informatisés. Pourtant, les EIAH n'ont pas vocation à les remplacer, mais juste à leur fournir des outils supplémentaires pour dynamiser l'apprentissage. Il nous apparaît donc pertinent à l'avenir de centrer les recherches sur l'intégration d'EIAH, nouveaux ou déjà existants, à des pratiques enseignantes d'entraînement à l'activité de résumer et de vérifier l'utilité de tels systèmes dans l'action.

Par ailleurs, nous constatons que les EIAH destinés à favoriser l'activité de résumer s'inspirent peu des entraînements non informatisés. Par exemple, ils pourraient proposer des exercices tels que ceux décrits par Langdon Sjostrom et Chou Hare (1984 ; identification de l'idée principale d'éléments textuels de plus en plus longs) ou par Stevens (1988 ; succession de QCM sur la thématique et l'idée principale de paragraphes ou classement d'éléments textuels dans des catégories superordonnées) en puisant dans une base de données les textes sources et les questions à soumettre. Ils pourraient aussi opérationnaliser des méthodes telle que Read/Rank/Review (Radmacher et Latosi-Sawin, 1995) en recourant pour permettre l'échange d'idées entre apprenants, à des outils collaboratifs (e.g. modules de discussion synchrone ou asynchrone, tableaux blancs) ou à un agent animé comme dans AutoTutor, système simulant un tuteur avec lequel il est possible de converser dans un langage naturel (Graesser *et al.*, 2008). Nous suggérons encore que les systèmes informatisant l'activité de résumer intègrent la progression des apprenants dans leur modèle pédagogique. Les textes proposés dans chacun d'entre eux sont par exemple de longueur et de difficultés constantes contrairement à ceux proposés dans des entraînements non informatisés (Langdon Sjostrom et Chou Hare, 1984).

Enfin, nous concluons sur le constat que les systèmes informatisés sont encore limités par la difficulté de générer automatiquement des feedback fiables sur le contenu sémantique de textes. Cette difficulté minore les effets des systèmes sur les progrès des apprenants (Armitt *et al.*, 2010 ; Loiseau *et al.*, 2011 ; Mandin, 2010 ; Olmos *et al.*, 2011). Il y a donc encore bien des recherches à faire sur ces systèmes que cela soit au niveau des scénarios ou au niveau des algorithmes.

Sonia Mandin

Chercheuse associée

*Université Pierre-Mendès-France (Grenoble-2) /
Laboratoire des Sciences de l'Éducation (LSE)*

Bibliographie

- Armbruster B., Anderson T. et Ostertag J. (1989). Teaching text structure to improve reading and writing. *The Reading Teacher*, vol. XLIII, n° 2, p. 130-137.
- Armitt G., Stoyanov S., Braidman I., Regan M., Smithies A., Dornan T., Rusman E., Van Bruggen J., Berlanga A., Van Rosmalen P., Hensgens J., Wild F., Hoisl B., Trausan-Matu S., Posea V., Rebedea T., Dessus P., Mandin S., Zampa V., Simov K., Osenova P., Monachesi P., Mossel E., Markus T. et Mauerhofer C. (2010). *Deliverable 7.2 – Validation 2*. Heerlen : OUNL.
- Bean T. et Steenwyk F. (1984). The effect of three forms of summarization instruction on six graders' summary writing and comprehension. *Journal of Reading Behavior*, vol. XVI, n° 4, p. 297-306.
- Bodineau P. (1996). *Le résumé du texte narratif*. Poitiers : CRDP Poitou-Charentes.
- Brown A. et Day J. (1983). Macrorules for summarizing texts. The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, vol. XXII, n° 1, p. 1-14.
- Brown A. et Smiley S. (1977). Rating the importance of structural units of prose passages: a problem of metacognitive development. *Child Development*, vol. XLVIII, n° 1, p. 1-8.
- Caccamise D., Franzke M., Eckhoff A., Kintsch E. et Kintsch W. (2007). Guided practice in technology-based summary writing. In D. McNamara (coord.). *Reading Comprehension Strategies: Theories, Interventions and Technologies*. USA : Laurence Erlbaum Associates, p. 375-396.
- Caccamise D., Snyder L., Kintsch W., Allen C., Kintsch E. et Oliver W. (2010). Teaching Summarization via the Web. *Papier présenté à la conférence annuelle American Educational Research Association (AERA)*, Denver, Colorado, Avril-Mai 2010.
- Capus L. et Tourigny N. (1998). Learning summarization by using similarities. *Computer Assisted Language Learning*, vol. XI, n° 5, p. 475-488.
- Capus L. et Tourigny N. (2003). A case-based reasoning approach to support story summarization. *International Journal of Intelligent Systems*, vol. XVIII, p. 877-891.
- Casazza M. (1993). Using a model of direct instruction to teach summary writing in a college reading class. *Journal of Reading*, vol. XXXVII, n° 3, p. 202-208.
- Coirier P., Passerault, J.-M. (1990). Expertise et stratégies dans le résumé de textes argumentatifs. *L'Année Psychologique*, vol. XC, p. 359-380.
- Day J. (1986). Teaching summarization skills: Influences of student ability level and strategy difficulty. *Cognition and Instruction*, vol. III, n° 3, p. 193-210.
- Dyer J., Riley J. et Yekovich F. (2001). An analysis of three study skills: notation summarizing and rereading. *Journal of Educational Research*, vol. LXXIII, n° 1, p. 3-7.
- Dessus P. et Lemaire B. (2002). Using production to assess learning: an ILE that fosters self-regulated learning. In S. Cerri, G. Gouardères et F. Paraguaçu (coord.). *Intelligent Tutoring Systems (ITS 2002)*. Berlin: Springer, p. 772-781.
- Fayol M. (1978). Les conservations narratives chez l'enfant. *Enfance*, vol. IV, n° 5, p. 247-259.
- Fayol M. (1985). Analyser et résumer des textes : une revue des études développementales. *Études de Linguistique Appliquée*, vol. LIX, p. 54-64.

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

- Flower L. et Hayes J. (1980). The dynamics of composing: making plans and juggling constraints. In L. Gregg et E. Steinberg (coord.). *Cognitive processes in writing*. Hillsdale: Erlbaum, p. 31-50.
- Friend R. (2000-2001). Teaching summarization as a content area reading strategy. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, vol. XLIV, n° 4, p. 320-329.
- Friend R. (2001). Effects of strategy instruction on summary writing of college students. *Contemporary Educational Psychology*, vol. XXVI, p. 3-24.
- Gajria M. et Salvia J. (1992). The effects of summarization instructions on text comprehension of students with learning disabilities. *Exceptional Children*, vol. LVIII, n° 6, p. 508-520.
- Gauducheau N., Soulier E. et Lewkowicz M. (2005). Design and evaluation of activity model-based groupware: Methodological issues. In *Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprise, 2005. 14th IEEE International Workshops on*. Washington, DC : IEEE Computer Society, p. 226-234.
- Gil L., Braten I, Vidal-Abarca E. et Stromso H. (2010). Understanding and Integrating Multiple Science Texts: Summary Tasks Are Sometimes Better than Argument Tasks. *Reading Psychology*, vol. XXXI, n° 1, p. 30-68.
- Graesser A., D'Mello S., Craig S., Witherspoon A., Sullins J., McDaniel B. et Gholson B. (2008). The relationship between affect states and dialogue patterns during interactions with Auto-Tutor. *Journal of Interactive Learning Research*, vol. XIX, p. 293-312.
- Hammann L. et Stevens R. (2003). Instructional approaches to improving students' writing of compare-contrast essays: an experimental study. *Journal of Literacy Research*, vol. XXXV, n°2, p. 731-756.
- Hayes D. (1989). Helping students GRASP the knack of writing summaries. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, vol. XXXIII, n° 2, p. 96-101.
- Hayes J. (1995). Un nouveau modèle du processus d'écriture. In J.-Y. Boyer, J.-P. Dionne et P. Raymond (coord.). *La production de textes*. Montréal : Les Éditions Logiques, p. 49-72.
- Hayes J. et Flower L. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg et E. R. Steinberg (coord.). *Cognitive processes in writing*. Hillsdale : Erlbaum, p. 3-30.
- Jitendra A., Cole C., Hoppes M. et Wilson B. (1998). Effects of a direct instruction main idea summarization program and self-monitoring on reading comprehension of middle school students with learning disabilities. *Reading and Writing Quarterly*, vol. XIV, n° 4, p. 379-396.
- Kintsch E., Steinhart D., Stahl G., Matthews C., Lamb R. et LSA Research Group (2000). Developing summarization skills through the use of LSA-based feedback. *Interactive Learning Environments*, vol. VIII, n° 2, p. 87-109.
- Kintsch W. (2004). The construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction. In R. Ruddell et N. Unrau (coord.). *Theoretical Models and Processes of Reading (5^e éd.)*. Newark, DE : International Reading Association, p. 1270-1327.
- Kintsch W. et van Dijk T. (1975). Comment on se rappelle et on résume des histoires. *Langages*, vol. XL, p. 98-110.
- Kintsch W. et van Dijk T. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, vol. LXXXV, n° 5, p. 363-394.

- Landauer T. et Dumais S. (1997). A solution to Plato's problem: the Latent Semantic Analysis theory of acquisition, induction and representation of knowledge. *Psychological Review*, vol. CIV, n° 2, p. 211-240.
- Langdon Sjöström C. et Chou Hare V. (1984). Teaching high school students to identify main ideas in expository text. *Journal of Educational Research*, vol. LXXVIII, n° 2, p. 114-118.
- Lefrançois P. (2000). Apprendre à écrire à la fin du primaire : là où processus cognitifs, interdisciplinarité, coopération et hypermédia se rejoignent. *Revue des sciences de l'éducation*, vol. XXVI, n° 2, p. 325-346.
- Lemaire B., Mandin S., Dessus P. et Denhière G. (2005). Computational cognitive models of summarization assessment skills. In B. Bara, L. Barsalou et M. Bucciarelli (coord.). *Proceedings of the 27th Annual Meeting of the Cognitive Science Society (Cogsci'05)*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Publisher, p. 1266-1271.
- Lenhard W., Baier H., Hoffmann J., Schneider W. et Lenhard A. (2007). Training of summarization skills via the use of content-based feedback. In F. Wild, M. Kalz, J. van Bruggen et R. Koper (coord.). *Proceedings of the First European Workshop on Latent Semantic Analysis in Technology Enhanced Learning*. Heerlen : Open University of the Netherlands, p. 26-27.
- Lewkowicz M, Soulier E. et Gauducheau N. (2004). D'un modèle de l'activité de co-construction de sens à un modèle de conception d'un collectif. In N. Matta (coord.). *Actes de la conférence Ingénierie des Connaissances (IC2004), 15^e journées francophones d'Ingénierie des Connaissances*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, p. 175-186.
- Loiseau M., Dupré D. et Dessus P. (2011). Pensum, un système d'aide à la compréhension de cours à distance. In M. Bétrancourt, C. Depover, V. Luengo, B. De Lièvre et G. Temperman (coord.). *Actes de la conférence EIAH 2011*. Mons : Presses de l'université de Mons, p. 287 – 299.
- Lucisano P. et Kadar-Fulop J. (1988). The summary tasks. In T.P. Gorman, A. Purves et R. Degenhart (coord.). *The IEA study of written Composition I: the International writing tasks and scoring scales*. Oxford : Pergamon Press, p. 112-127.
- Maître de Pembroke E., Legros D. et Rysman S. (2001). Invariants cognitifs et facteurs culturels de variabilité dans la compréhension de textes et la construction de connaissances à l'aide de textes. *8^e congrès de l'Association pour la Recherche InterCulturelle (ARIC'01)*. Genève.
- Mandin S. (2010). Computational cognitive models of summarizing: TEL environment experiment on high school students. *Junior Researchers of EARLI Conference (JURE 2010)*. Francfort.
- Mandin S., Dessus P. et Lemaire B. (2006). Comprendre pour résumer, résumer pour comprendre. In P. Dessus et É. Gentaz (coord.). *Apprentissages et enseignement. Sciences cognitives et éducation (T2)*. Paris : Dunod, p. 107-122.
- Mandin S., Lemaire B. et Dessus P. (2007). Modeling summarization assessment strategies with LSA. In F. Wild, M. Kalz, J. van Bruggen et R. Koper (coord.). *Proceedings of the First European Workshop on Latent Semantic Analysis in Technology Enhanced Learning*. Heerlen: Open University of the Netherlands, p. 20-21.
- Mangenot F. (1996). *Les aides logicielles à l'écriture*. Paris : CNDP.

MÉTHODES D'ENTRAÎNEMENT À RÉSUMER ET LEURS EFFETS

- McNamara D. et Kintsch W. (1996). Learning from texts: effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse Processes*, vol. XXII, p. 247-288.
- Norton L., Clifford R., Hopkins L., Toner I. et Norton B. (2002). Helping psychology students write better essays. *Psychology Learning and Teaching*, vol. II, n° 2, p. 116-126.
- Paquay L. et Lauwaers A. (1992). Résumer un texte : les procédures prescrites dans les ouvrages méthodologiques sont-elles appliquées ? sont-elles applicables ? In M. Charolles et A. Petitjean (coord.). *L'activité résumante*. Metz : Université de Metz, p. 159-181.
- Radmacher S. et Latosi-Sawin E. (1995). Summary writing: a tool to improve student comprehension and writing in psychology. *Teaching of Psychology*, vol. XXII, n° 2, p. 113-115.
- Rinehart S., Stahl S. et Erickson L. (1986). Some effects of summarization training on reading. *Reading Research Quarterly*, vol. XXI, n° 4, p. 422-438.
- Schellings G., van Hout-Wolters B. et Vermunt J. (1996). Selection of main points in instructional texts: influence of task demands. *Journal of Literacy Research*, vol. XXVIII, n° 3, p. 355-378.
- Segev-Miller R. (2004). Writing from sources: the effect of explicit instruction on college students' processes and products, *L1-Educational Studies in Language and Literature*, vol. IV, p. 5–33.
- Smiley S., Oakley D., Worthen D., Campione J. et Brown A. (1977). Recall of thematically relevant material by adolescent good and poor readers as a function of written versus oral presentation. *Journal of Educational Psychology*, vol. LXIX, n°4, p. 381-387.
- Stevens R. J. (1988). Effects of strategy training on the identification of the main idea of expository passages. *Journal of Educational Psychology*, vol. LXXX, n° 1, p. 21-26.
- Taravella J. (1997). Un nouveau logiciel pour les lettres : gammes d'écriture. *Bulletin de l'EPI*, vol. LXXXVI, p. 149-152.
- van Dijk T.A. et Kintsch W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Londres: Academic Press.
- Vieiro P. et García-Madruga J. (1997). An analysis of story comprehension through spoken and written summaries in school-age children. *Reading and Writing*, vol. IX, p. 41-53.
- Villiot-Leclercq E., Mandin S., Dessus P. et Zampa V. (2010). Helping students understand courses through written syntheses. An LSA-based online advisor. *Proceedings of the Tenth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2010)*, Tunisie, p. 341–343.
- Wade-Stein D. et Kintsch E. (2004). Summary Street: Interactive computer support for writing. *Cognition and Instruction*, vol. XXII, n° 3, p. 333-362.

Annexes

Tableaux pages suivantes.

Tableau 1 – Récapitulatif des entraînements non informatisés à l'activité de résumer

Auteurs	Entraînements	Niveaux scolaires	Types de textes	Effets sur les résumés		Effets observés sur la compréhension
				Sur les informations sélectionnées	Sur la condensation des informations	
Friend (2000-2001 ; 2001)	Exercices d'identification de l'idée principale d'un texte et de ses paragraphes + généralisations d'ensembles d'items	Étudiants	Explicatifs	✓		
Langdon Sjöström et Chou Haie (1984)	Enseignement explicite de ce qu'est une idée principale, une thématique et un titre + exercices d'application sur des unités de texte de plus en plus grandes	3 ^{ème} / 2 ^{ème}	Textes de sciences	✓	✓	
R. J. Stevens (1988)	Cours sur ce qu'est une idée principale et une thématique + mise en pratique via des QCM	Collège et Lycée	Explicatifs			✓
Rinehart <i>et al.</i> (1986)	Exercice de classification d'items dans des catégories superordonnées	Collège et Lycée	Explicatifs			✓
Rinehart <i>et al.</i> (1986)	Enseignement explicite des règles de suppression et de sélection des informations + entraînement à l'auto-contrôle	6 ^{ème}	Explicatifs	✓		✓
Armbruster <i>et al.</i> (1989)	Entraînement à l'identification des problèmes et solutions présentés + enseignement explicite des règles pour résumer	CM2	Problème / solution	✓	✓	✓
Day (1986)	Réalisation de résumés après feedback sur un premier Enseignement explicite sur les indicateurs textuels à repérer avant de résumer et sur l'utilité des termes superordonnés + mise en relation avec les règles pour résumer.	Étudiants	Explicatifs		✓	
Casazza (1993)	Reconstruction progressive des règles utilisées pour résumer					
Bean et Steerwycyk (1984)	Méthode GIST. Enseignement explicite des macro-règles	6 ^{ème}		✓		✓
Gajria et Salvia (1992)	Approche intuitive. Résumer par sélection/suppressions d'informations	6 ^{ème}		✓		✓
Radmacher et Latosi-Sawin (1995)	Enseignement explicite des règles pour résumer		Explicatifs	✓		✓
	Méthode <i>Read/Rank/Review</i> . À partir d'un bon et d'un mauvais résumé, identification des critères attendus + analyse collective des résumés.	Étudiants	Descriptifs		✓ (globalement)	✓

Tableau 2 – Récapitulatif des EIAH entraînant à l'activité de résumer

Noms	Objectifs	Types d'activités	Types d'entraînements	Langages
<i>Sum'it Up</i>	Analyse de récits d'experts	Collaborative	Application réfléchie des macro-règles	Français
<i>Prête-moi ta plume</i>	Aide à l'écriture	Individuelle et coopérative	Résumer des lectures	Français
<i>Gamme d'écriture</i>	Aide à l'écriture	Individuelle	Résumer librement	Français
<i>GARUCAS</i>	Aide à résumer	Individuelle	Résumer à partir d'exemples	Anglais
<i>Apex 2.0</i>	Apprentissage de cours	Individuelle	Évaluer son aptitude à résumer un cours et le résumer	Français
<i>Résum'Web</i>	Aide à résumer	Individuelle	Résumer en étant guidé par des <i>feedback</i> la sélection des informations, application de macro-règles	Français
<i>Pensum</i>	Aide à résumer des cours	Individuelle	Résumer en étant guidé par des <i>feedback</i> sur le contenu	Français
<i>Summary Street</i>	Aide à résumer	Individuelle	Résumer en étant guidé par des <i>feedback</i> sur le contenu	Anglais
<i>Context</i>	Aide à résumer	Individuelle	Résumer en étant guidé par des <i>feedback</i> sur le contenu	Allemand