

Séquence didactique visant à développer la
compréhension de fiches encyclopédiques par
l'utilisation de divers processus de lecture au
premier cycle du secondaire¹

¹ Séquence didactique élaborée par Carolane Bernier et Jessica Thibault.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
ACTIVITÉ 1 : L'UTILISATION DE LA MÉTHODE DU QUESTIONNEMENT RÉCIPROQUE	1
Texte 1 : <i>Louis Pasteur</i>	2
Avant l'activité	3
Activité	3
Après l'activité	5
Texte 2 : <i>Alfred Nobel (1833-1896)</i>	6
ACTIVITÉ 2 : L'ORGANISATION TEXTUELLE : LE DÉCOUPAGE EN PARAGRAPHES ET LES PARTIES D'UNE SÉQUENCE DESCRIPTIVE	7
Le découpage en paragraphes	7
Les parties d'une séquence descriptive	9
ACTIVITÉ 3 : LA REPRISE DE L'INFORMATION PAR ASSOCIATION	10
Avant l'activité	11
Activité	11
Texte 3 : <i>L'évolution du modèle atomique</i>	12
ACTIVITÉ 4 : LES REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES ET LA PRODUCTION DE RÉSUMÉS	14
Avant l'activité	14
Activité : les représentations graphiques	14
Après l'activité : la production de résumés	16
CONCLUSION	18
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	19

INTRODUCTION

Pour permettre aux élèves du premier cycle du secondaire de développer leur compétence à lire, nous avons élaboré une séquence d'enseignement et d'apprentissage dont l'objectif général est d'amener les élèves à dégager une compréhension globale de textes documentaires en faisant principalement appel aux macroprocessus, mais aussi aux processus d'intégration et aux processus d'élaboration. Les activités de la séquence s'appuient sur un corpus de trois fiches encyclopédiques provenant de manuels scolaires de science et portant sur le thème des scientifiques qui ont marqué l'histoire occidentale. Par l'observation du corpus, les élèves seront à même de développer des stratégies leur permettant de retenir les idées principales et, ainsi, d'avoir une meilleure compréhension des textes.

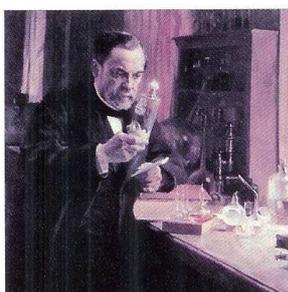
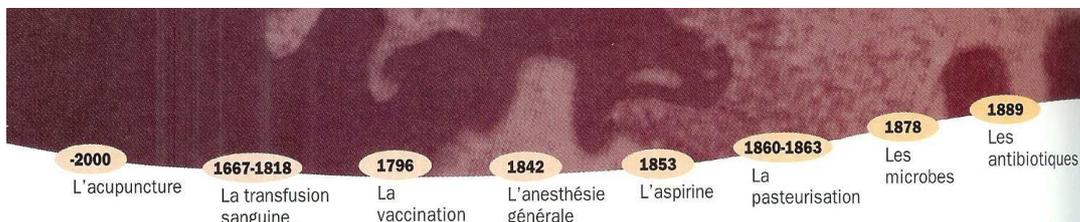
La séquence didactique est formée de quatre activités qui permettront aux élèves d'atteindre l'objectif général. La première activité, qui utilise la méthode du questionnement réciproque, a pour but de développer chez les élèves l'habitude de se poser des questions en lisant un texte. La deuxième activité vise à amener les élèves à repérer les différentes parties qui composent une séquence descriptive et à prendre conscience de l'importance du découpage en paragraphes pour cerner les principaux aspects d'un texte. La troisième activité cherche à faire comprendre que la reprise par association constitue un apport d'information au sens d'un texte. La dernière activité, quant à elle, a comme objectif d'amener les élèves à cerner les éléments essentiels à la compréhension globale d'un texte en les représentant graphiquement, et ce, en vue de produire un résumé.

ACTIVITÉ 1 : L'UTILISATION DE LA MÉTHODE DU QUESTIONNEMENT RÉCIPROQUE

Objectif spécifique : Cette activité sert d'amorce à la séquence didactique. L'utilisation de la méthode du questionnement réciproque vise trois objectifs : « améliorer la compréhension en lecture, enseigner aux élèves à formuler leurs propres questions et les inciter à se donner constamment des intentions de lecture² ». C'est en travaillant sur ces

² Gilles Fortier, « La méthode du questionnement réciproque », *Québec français*, décembre 1983, p. 57.

aspects que les élèves deviendront plus autonomes en lecture et plus attentifs à tous les éléments présents dans les autres textes qu'ils auront à lire dans le futur.



Louis Pasteur
1822-1895

Le Français Louis Pasteur fut le premier bactériologiste. Il inventa la pasteurisation du lait, découvrit que les bactéries sont les causes de la fermentation, de la pourriture et de certaines maladies, et exploita les vaccins contre le charbon et la rage.

rechercher pourquoi leur vin était acide. Il réfuta la théorie existante de la «*génération spontanée*», selon laquelle les choses «*se gâtaient*» parce que des organismes vivants surgissaient à partir du néant. Il démontra que c'était le résultat de l'action de minuscules organismes. Ceux-ci (bactéries ou microbes) étaient, selon lui, comme n'importe quel autre animal: on pouvait les tuer et les empêcher de se reproduire. Il inventa un procédé pour les tuer par la chaleur, appelé la pasteurisation. Il était désormais possible de produire, de préserver et de transporter le vin, le lait et la bière sans qu'ils ne s'altèrent.

En 1868, Pasteur fut partiellement paralysé, mais poursuivit ses recherches. En 1881, il découvrit une protection contre la terrible maladie du bétail et des moutons, le charbon. Il était convaincu que les microbes provoquaient aussi la maladie, et il isola et cultiva une version affaiblie de ceux qui donnaient le charbon. Il inocula

cette solution à 25 moutons, et, quelques jours plus tard, leur communiqua le virus actif, ainsi qu'à 25 autres. Seuls les 25 moutons qui n'avaient pas subi le traitement moururent. Ainsi, il fut prouvé que ceux qui avaient subi le traitement étaient immunisés grâce à leur contact avec les microbes affaiblis, qui les protégeaient des microbes actifs. Pasteur appela ces virus affaiblis des vaccins, en l'honneur d'Edouard Jenner, qui avait utilisé, de façon similaire, la variole de la vache (nom latin: *vaccinia*) pour lutter contre la variole.

Pasteur s'intéressa alors à la rage (appelée hydrophobie chez les hommes) et, après de pénibles recherches, fabriqua un vaccin à partir de la moelle osseuse de lapins contaminés. Il l'utilisa le 6 juillet 1885 sur Jacob Meister, un garçonnet de 9 ans mordu par un chien enragé. Et lui sauva ainsi la vie.

Pasteur entraîna une véritable révolution dans la méthode scientifique, quittant son laboratoire pour affronter le virus sur le terrain. Il ne lui suffisait pas de montrer ce qui provoquait la maladie, mais il voulait en plus trouver des solutions. C'était un ami de Joseph Lister, qui appliqua ses découvertes au domaine de la chirurgie.

Lister résuma la réussite de Pasteur en ces termes: «*Il n'existe pas dans le monde entier un seul homme auquel la science médicale soit plus redevable qu'à vous*».

Les grands hommes de l'histoire (collectif), Éditions Chantecler, 1989. Traduit par N. Peterson. Traduction © ZNU.

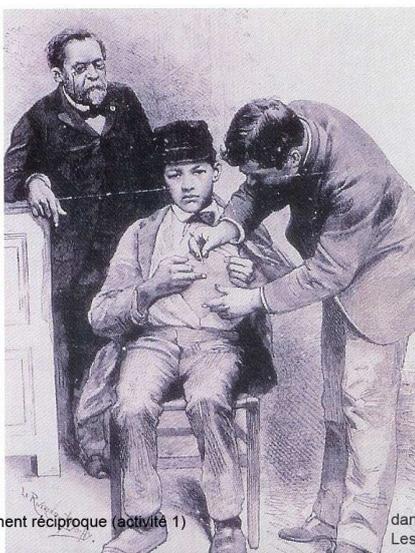
dans James Rousselle, *Anthologies*, Anjou, Les Éditions CEC, 1989, p. 182.

Aspect 2 : sa découverte des vaccins (lignes 40 à 76)

Aspect 3 : son apport au domaine scientifique (lignes 77 à 89)

Pasteur était le fils d'un tanneur de Dole, dans l'est de la France. Il sortit diplômé de l'École normale de Paris, où son examen de chimie lui valut la remarque «*médiocre*»; son travail était sans doute déjà trop différent et original pour ses maîtres. Cette appréciation se révéla très vite erronée puisqu'il obtint une série de postes dans différentes universités.

Les premières découvertes de Pasteur survinrent alors que des producteurs de vin de la région lui avaient demandé de



LÉGENDE

[] Fragments pour le questionnaire réciproque (activité 1)
— Propriétés du sujet (activité 2)

Aspect 1 : ses premières découvertes (lignes 16 à 39)

182

Avant l'activité

L'enseignant découpe le texte en parties de différentes longueurs. Chaque fragment de texte doit soutenir l'intérêt des élèves, leur permettre de se questionner sur le texte lu et d'anticiper la suite.

Découpage des textes³

Louis Pasteur

Partie 1 : lignes 1 à 11

Partie 2 : lignes 11 à 33

Partie 3 : lignes 34 à 42

Partie 4 : lignes 42 à 53

Partie 5 : lignes 53 à 66

Partie 6 : lignes 67 à 75

Partie 7 : lignes 75 à 92

Partie 8 : lignes 92 à 96

Alfred Nobel (1833-1896)

Partie 1 : lignes 1 à 5

Partie 2 : lignes 5 à 10

Partie 3 : lignes 10 à 12

Partie 4 : lignes 13 à 16

Partie 5 : lignes 16 à 24

Partie 6 : lignes 24 à 29

Partie 7 : lignes 29 à 31

Activité

Pour permettre aux élèves de se faire une représentation du genre de texte à lire et de son contenu, l'enseignant les questionne sur les informations qu'on peut trouver dans une fiche encyclopédique traitant d'un scientifique. Les élèves pensent notamment à la date de naissance et de mort, au lieu d'origine, aux inventions et à la vie personnelle. À la suite de cette réflexion, l'enseignant distribue le premier fragment du texte *Louis Pasteur*. Il s'assure ainsi que les élèves n'ont pas accès à la suite du texte, ce qui leur permet de faire des prédictions. L'enseignant et les élèves lisent la première partie du texte. Ensuite, les élèves posent quelques questions à l'enseignant, qui doit, de mémoire, y répondre. Comme les parties ne sont pas très longues, il est difficile de poser plus de trois questions pertinentes par partie.

Par exemple, les élèves pourraient demander à l'enseignant :

- Qu'est-ce qu'un tanneur? « C'est une personne qui transforme les peaux animales en cuir. »

³ Puisque la deuxième activité consiste à découper en paragraphes les deux mêmes textes qu'à l'activité 1, nous avons fait des fragments qui, dans la plupart des cas, ne correspondent pas aux paragraphes des textes.

- Pour cette question, l'élève s'est concentré sur un mot difficile à comprendre qui n'est pas défini dans le texte. Pour y répondre, l'enseignant doit faire appel à ses connaissances.
- Où est Dole? « Dans l'est de la France. »
- Pourquoi son travail a-t-il été qualifié de médiocre? « Il a été qualifié de médiocre parce qu'il sortait de l'ordinaire. »

Généralement, les élèves se tiennent assez près du texte quand vient le temps de formuler des questions. L'enseignant doit progressivement les amener à aller plus loin, à sortir du texte et à varier leurs types de questions. Quand tous les élèves ont bien compris ce qui a été lu, l'enseignant distribue la seconde partie du texte. Une fois la lecture achevée, l'enseignant demande aux élèves de répondre à ses questions sans consulter le texte.

Voici des exemples de questions posées par l'enseignant.

- Pasteur obtient une série de postes dans différentes universités. Pouvez-vous me nommer différentes universités qui existent? Selon vous, aurait-il été possible que Pasteur y travaille? Pourquoi? [Élève 1] : « Pasteur aurait pu travailler à l'Université Laval parce que c'est un scientifique. » [Élève 2] : « Pasteur aurait pu travailler à l'Université de Paris parce qu'il vient de la France. »
 - La réponse n'étant pas dans le texte, les élèves doivent mettre à profit leurs connaissances générales et les mettre en lien avec le pays de Pasteur ainsi que son époque. L'enseignant constate que les élèves nomment des villes sans savoir s'il y a vraiment une université qui porte ce nom et qu'ils donnent des explications peu approfondies. L'enseignant pourrait leur proposer de meilleures réponses pour les aider à organiser leur savoir. Par exemple : « Pasteur aurait pu travailler à La Sorbonne, à Paris, parce que l'université offre un programme de sciences et Pasteur avait lui-même étudié dans cette ville. »
- Des producteurs de vin de la région ont demandé à Pasteur de faire des recherches. De quelle région sont ces producteurs? « De Paris. »
 - Les élèves doivent se référer à ce qu'ils ont lu dans la partie précédente pour répondre correctement à la question.

- Expliquez ce que veut dire l'expression « réfuter une théorie ». « Dire le contraire. »
 - Les élèves peuvent se servir de ce qu'ils ont lu ou de ce qu'ils connaissent déjà pour donner leur réponse. L'enseignant peut leur expliquer brièvement le concept de réfutation en leur spécifiant qu'ils l'étudieront davantage en quatrième secondaire⁴.

La troisième partie du texte est ensuite distribuée aux élèves. C'est à leur tour de poser des questions. L'alternance du questionnement continue ainsi jusqu'à la fin du texte, sauf pour le dernier fragment. Avant que les élèves le lisent, l'enseignant leur demande de faire des prédictions sur son contenu.

- D'après vous, comment Lister a-t-il résumé la réussite de Pasteur? [Élève 1] : « C'est le scientifique qui a le plus contribué à la médecine. » [Élève 2] : « Pasteur a apporté beaucoup au domaine scientifique. »

Pour mettre à profit les acquis des élèves en matière de questionnement, l'enseignant répète l'activité sur le texte traitant d'Alfred Nobel⁵. À cette étape, les élèves devraient poser des questions plus complexes et variées. En effet, ils devraient être en mesure de questionner l'enseignant sur des éléments hors du texte, de poser des questions d'interprétation, par exemple. S'ils ne le font pas, l'enseignant peut le leur demander plus explicitement afin qu'ils le fassent de manière consciente.

Après l'activité

L'enseignant demande aux élèves de parler de leur lecture, de ce qu'ils ont retenu sur ces deux scientifiques. Il note au tableau les éléments mentionnés par les élèves afin de leur donner une vue d'ensemble sur les textes qu'ils viennent de lire et d'éviter la répétition de certaines informations. Cette activité permet à l'enseignant de voir ce que les élèves ont compris de manière générale. Si la première lecture ne leur a pas suffi, il est possible de retourner voir les textes. L'enseignant peut ainsi guider l'attention des élèves sur des portions de texte oubliées et importantes pour le déroulement des prochaines activités.

⁴ Suzanne-G. Chartrand, *Progression dans l'enseignement du français langue première au secondaire québécois*, Québec, Les Publications Québec français, 2008, p. 40.

⁵ Puisque l'activité sur le deuxième texte est la même que celle sur le texte traitant de Louis Pasteur, nous ne référons pas tout le questionnement.



Figure 2.18 Alfred Nobel

Alfred Nobel (1833-1896)

[Né à Stockholm (en Suède), le 21 octobre 1833, et mort à San Remo (en Italie), le 10 décembre 1896, Alfred Nobel] était un industriel et un scientifique.

Il est le premier à avoir réussi à maîtriser la puissance explosive de la nitroglycérine. [Son invention] porte le nom de « dynamite ». Alfred Nobel réside à Paris (France) à partir de 1873. En 1881, il acquiert l'ancien château de Sevrans, en Seine-Saint-Denis (était autrefois en Seine-et-Oise). Dans son laboratoire français, il invente un nouvel explosif de puissance très supérieure à la dynamite. [Composée de nitroglycérine (93 %) et de collodion (7 %), la « dynamite extra Nobel » (brevet de 1875) n'est autre que du plastic.]

Aspect 1 : ses inventions (lignes 4 à 12)

Savais-tu que...

Un brevet est un titre de propriété industrielle qui confère à son titulaire un droit exclusif d'exploitation sur l'invention brevetée, pour une durée limitée (généralement 20 ans, voire 25 ans dans le cas de certains produits pharmaceutiques) et sur un territoire déterminé, en général un pays unique et dans certains cas un groupe de pays.

[En 1890, Alfred Nobel quitte la France pour s'installer dans sa villa située au bord de la Méditerranée, à San Remo, en Italie.

Aspect 2 : sa retraite (lignes 13-14)

Mort en 1896, il est enterré au cimetière du Nord, à Stockholm. Son testament cause beaucoup de problèmes. [En effet, il ne lègue rien à ses héritiers directs. Avec les 32 millions de couronnes qu'il laisse en héritage, il demande que soit créée une institution qui se chargera de récompenser chaque année les personnes qui ont rendu à l'humanité de grands services dans cinq domaines différents (paix, littérature, chimie, médecine et physique), en précisant que la nationalité des savants primés ne doit pas jouer de rôle dans la distribution du prix. Les cinq premiers prix Nobel sont alors créés. [Un prix d'économie, créé bien plus tard par la Banque royale de Suède en l'honneur d'Alfred Nobel et financé par d'autres fonds, leur sera par la suite plus ou moins assimilé.]

Aspect 3 : son héritage (lignes 15 à 27)

Légende

[] Fragments pour le questionnement réciproque (activité 1)

Propriétés du sujet (activité 2)

Reprises par association (activité 3)

Dates (activité 4)

La tradition prétend qu'Alfred Nobel aurait refusé d'honorer les mathématiciens [pour éviter que le prix ne revienne un jour à Gosta Magnus Mittag-Leffler, un mathématicien qui lui avait volé le cœur de sa maîtresse Sophie Hess!]

ACTIVITÉ 2 : L'ORGANISATION TEXTUELLE : LE DÉCOUPAGE EN PARAGRAPHES ET LES PARTIES D'UNE SÉQUENCE DESCRIPTIVE

Objectif spécifique : Cette activité vise à faire prendre conscience aux élèves de l'importance du découpage en paragraphes pour dégager le sujet principal d'un texte et repérer les parties formant une séquence descriptive, notion devant être vue et comprise en 2^e secondaire⁶.

Concepts préalables : séquence textuelle, organisateur textuel

Le découpage en paragraphes

Dans la première partie de l'activité, l'enseignant sert de guide aux élèves. Il leur distribue le texte *Alfred Nobel (1833-1896)* dans lequel toutes les divisions en paragraphes ont été supprimées. Il leur demande d'en faire une lecture attentive et de noter à l'aide de barres obliques l'endroit où ils feraient un changement de paragraphes. Il leur indique qu'ils devraient avoir cinq paragraphes. Ensuite, l'enseignant mène une discussion pour voir où les élèves ont fait des changements de paragraphes et comprendre comment ils ont procédé pour découper le texte. Voici quelques exemples de questions pouvant être posées par l'enseignant et de réponses pouvant être données par les élèves.

- Croyez-vous que le premier paragraphe se termine après *un industriel et un scientifique*? Pourquoi? « Oui, je crois que c'est la bonne réponse parce que c'est l'introduction du texte. »
 - L'enseignant précise que ce paragraphe introduit le sujet de la description et décrit les propriétés du sujet. Il spécifie que ces notions seront davantage approfondies dans la deuxième partie de l'activité.

- D'après vous, devrait-on faire un ou deux paragraphes avec le bloc de texte qui se termine avec *San Remo, en Italie*? « Je crois qu'on devrait faire deux paragraphes. Le premier paragraphe pourrait se terminer à *plastic* et ainsi traiter des inventions de Nobel. Le deuxième paragraphe, quant à lui, aborderait son déménagement. De plus, je pense que la date est un bon indice pour faire un changement de paragraphe. »

⁶ Suzanne-G. Chartrand, *Progression dans l'enseignement du français langue première au secondaire québécois*, Québec, Les Publications Québec français, 2008, p. 33.

- L'enseignant souligne que les indicateurs spatiotemporels peuvent servir d'organisateur textuels. Il en profite pour rappeler que les organisateurs textuels sont « des phrases, des groupes de mots ou des mots qui indiquent l'organisation d'un texte. Ils annoncent un nouveau passage, résument, marquent une transition, concluent... Ils sont souvent placés au début ou à la fin d'un paragraphe⁷. » L'enseignant demande aux élèves de nommer les valeurs possibles de transition (de temps, de lieu, de succession, d'explication, d'argumentation). Si les réponses sont erronées ou imprécises, il peut donner des exemples pour les faire découvrir.
- D'après vous, pourquoi le paragraphe suivant devrait-il se terminer avec la phrase abordant le prix d'économie? [Élève 1] : « D'après moi, c'est parce qu'on parle du testament d'Alfred Nobel. » [Élève 2] : « Moi, je crois que le paragraphe devrait s'arrêter après la phrase précisant la création des cinq prix Nobel, car le prix d'économie n'a pas été créé par Alfred Nobel. »
 - L'enseignant indique que la phrase sur le prix d'économie apporte de nouvelles informations sur la phrase de la création des prix Nobel. De plus, il précise qu'elle ne pourrait pas faire partie du paragraphe suivant qui porte sur une rumeur.

Une fois la division des paragraphes terminée, l'enseignant questionne les élèves sur la fonction principale du paragraphe. Dans leurs mots, ces derniers doivent arriver à la réponse que le paragraphe « facilite la compréhension d'un texte en informant le lecteur que chaque bloc de texte, ainsi délimité, correspond à une unité de sens⁸ ».

Pour mettre en application les apprentissages, l'enseignant propose aux élèves de faire le même travail avec le texte *Louis Pasteur*. D'abord, les élèves lisent le texte en silence. Puis, l'enseignant leur demande de se placer en équipe de deux pour diviser le texte en paragraphes et justifier les réponses. De cette façon, les élèves peuvent confronter leurs

⁷ Suzanne-G. Chartrand, « Les composantes d'une grammaire du texte », *Québec français*, n° 104, hiver 1997, p. 43.

⁸ Suzanne-G. Chartrand, Denis Aubin, Raymond Blain et Claude Simard, *Grammaire pédagogique du français d'aujourd'hui*, Montréal, Graficor, 1999, p. 51.

points de vue. Pour s'assurer de la compréhension des élèves et comparer les résultats, l'enseignant fait un retour en plénière.

Les parties d'une séquence descriptive

Avant de commencer la deuxième partie de l'activité, l'enseignant réactive les connaissances des élèves sur la notion de séquence textuelle puisqu'elle est essentielle à la compréhension d'un texte. Ensuite, il demande aux élèves de relire le texte *Alfred Nobel (1833-1896)*, de surligner les passages importants et de noter dans la marge, à côté de chacun des paragraphes, l'aspect traité par chacun d'eux. Les élèves prennent alors conscience de l'importance du découpage en paragraphes pour cerner les principaux aspects d'un texte. L'enseignant leur distribue ensuite un tableau présentant les parties d'une séquence descriptive. Il prend bien le temps d'expliquer la distinction entre les propriétés du sujet et les aspects du sujet. Par la suite, les élèves proposent des réponses pour chacune des parties et les justifient. Ensemble, ils parviennent à distinguer les parties qui composent le texte sur Alfred Nobel.

Les parties d'une séquence descriptive	Analyse de la séquence descriptive du texte <i>Alfred Nobel (1833-1896)</i> (corrigé)
La mention du sujet de la description	Le titre : <i>Alfred Nobel</i>
Les propriétés du sujet pris comme un tout	1) Sa naissance : <i>Né à Stockholm (en Suède), le 21 octobre 1833</i> 2) Sa mort : <i>mort à San Remo (en Italie), le 10 décembre 1896</i> 3) Son titre : <i>un industriel et un scientifique</i>
Les aspects du sujet (les parties du tout) et leurs propriétés ⁹	1) Ses inventions : <i>dynamite; plastic</i> 2) Sa retraite : <i>quitte la France pour s'installer dans sa villa [...] en Italie</i> 3) Son héritage : <i>il ne lègue rien à ses héritiers directs; il demande que soit créée une institution qui se chargera de récompenser chaque année les personnes qui ont rendu à l'humanité de grands services dans cinq domaines différents; un prix d'économie</i>

⁹ Nous avons fait le choix d'exclure la rumeur concernant le prix en mathématiques parce que nous ne pouvons certifier que ces dires sont fondés et attribuables à Alfred Nobel. Ce choix sera expliqué aux élèves, car il aura une incidence sur la quatrième activité.

Par la suite, l'enseignant propose aux élèves de mettre leurs connaissances en application sur le texte *Louis Pasteur*. En équipe de deux, ils doivent cerner les différentes parties du texte à dominante descriptive. Ensuite, un retour en plénière permet à l'enseignant de constater les notions qui sont bien comprises et celles qui le sont moins. Il peut remarquer une variation des réponses par rapport au deuxième aspect qui est la découverte des vaccins. Certains élèves peuvent prendre les deux sous-aspects, le vaccin contre le charbon et le vaccin contre la rage, et en faire des aspects, puisqu'ils forment chacun un paragraphe. Les deux réponses seraient acceptables.

Les parties d'une séquence descriptive	Analyse de la séquence descriptive du texte <i>Louis Pasteur</i> (corrigé)
La mention du sujet de la description	Le titre : <i>Louis Pasteur</i>
Les propriétés du sujet pris comme un tout	1) Son titre : <i>premier bactériologiste</i> 2) Son origine : <i>filis d'un tanneur de Dole, dans l'est de la France</i> 3) Ses études : <i>diplômé de l'École normale de Paris</i>
Les aspects du sujet (les parties du tout) et leurs propriétés	1) Ses premières découvertes : <i>Il réfuta la théorie de la « génération spontanée »; Il démontra que c'était le résultat de l'action de minuscules organismes (bactéries ou microbes); la pasteurisation (lignes 16 à 39)</i> 2) Sa découverte des vaccins : <i>il découvrit une protection contre la terrible maladie du bétail et des moutons, le charbon; Pasteur s'intéressa alors à la rage [...] et [...] fabriqua un vaccin à partir de la moelle osseuse de lapins contaminés (lignes 40 à 76)</i> 3) Son apport au domaine scientifique : <i>quittant son laboratoire pour affronter le virus sur le terrain; il voulait en plus trouver des solutions; appliqua ses découvertes au domaine de la chirurgie (lignes 77 à 89)</i>

ACTIVITÉ 3 : LA REPRISE DE L'INFORMATION PAR ASSOCIATION

Objectif spécifique : Le but de cette activité est de permettre à l'élève de repérer l'antécédent et ses reprises par association pour lui faire prendre conscience que la reprise associative constitue un apport d'information sur le sujet traité. Nous ne nous concentrons que sur la reprise par association, car elle est la moins bien comprise des

élèves au secondaire. En effet, ils ne la perçoivent pas d'emblée comme étant une reprise de l'information.

Concepts préalables : reprises par un pronom personnel et par un GN synonyme

Avant l'activité

Pour activer les connaissances des élèves, l'enseignant leur demande de nommer des façons de reprendre de l'information dans un texte. Ils devaient être en mesure d'identifier la reprise par un pronom personnel et la reprise par un GN synonyme. Puis, l'enseignant amène les élèves à découvrir ce qu'est une reprise par association en présentant oralement un ou des exemples tirés de la vie courante. Par exemple, il peut leur demander quel tout est formé à partir des éléments suivants : la cuisine, la chambre à coucher, la salle de bain, le salon. Les élèves mentionnent qu'il s'agit d'une maison. S'ils ne se figurent pas bien ce concept, l'enseignant peut prendre un élève en exemple et le décrire physiquement (ses cheveux, ses yeux, son nom, sa bouche, etc.). Cette approche permet aux élèves de découvrir que les déterminants possessifs introduisent une reprise associative et, par le fait même, permettent un apport d'information.

Activité

Les élèves commencent par lire le texte *L'évolution du modèle atomique* et soulignent les reprises associatives. Ils travaillent de manière individuelle, car c'est ainsi que l'enseignant peut voir quels élèves ont bien compris et ceux pour qui la notion est encore abstraite. Ils consignent ensuite leurs réponses dans le tableau qui leur est fourni par l'enseignant en indiquant l'apport d'information de chacune des reprises. Pour ce premier texte, l'enseignant mentionne le nombre de reprises pas association à repérer ainsi que les antécédents. La consigne est la même pour le deuxième texte, *Alfred Nobel (1833-1896)*, mais les élèves ne savent pas combien de reprises associatives ils doivent trouver dans le texte ni quels sont les antécédents. Ils ont un tableau vide ne comportant pas nécessairement le bon nombre de lignes. Une progression est ainsi établie entre les deux textes.

> L'ÉVOLUTION DU MODÈLE ATOMIQUE

1 Depuis longtemps, les êtres humains tentent d'expliquer la constitution de la matière. De nombreux scientifiques ont consacré leur vie à ce problème, qui a donné lieu à plusieurs théories.

5 Les premières théories émises sur la matière, dont on a trace, furent celles de deux philosophes grecs du IV^e siècle av. J.-C. Démocrite avançait une théorie de la discontinuité. Il affirmait que la matière était constituée de particules



John Dalton
(1766-1844)

10 infiniment petites, identiques, indivisibles et évoluant dans le vide, qu'il nommait *atomos*. Aristote émettait une théorie complètement opposée, soit la théorie de la continuité. Selon lui, la matière était constituée de quatre éléments de base : le feu, l'air, la terre et l'eau. Il rejetait l'existence du vide. La théorie d'Aristote rencontra un vif succès et fut utilisée pendant plus de 2 000 ans.

C'est John Dalton, chimiste et physicien britannique, qui ramena la théorie de la discontinuité de Démocrite. À cette époque, Dalton étudiait le comportement des gaz. Il tentait de découvrir les composantes de l'air. Ses travaux débouchèrent sur l'élaboration de sa théorie atomique, dans laquelle il affirmait que les atomes constituaient les plus petites particules de la matière. Le modèle particulaire naissait.

30 Cette théorie marque un moment important dans l'histoire des sciences, de par son contenu, mais aussi parce qu'elle reposait sur des expérimentations. Dalton est d'ailleurs surnommé le père de la théorie atomique. Puis, à partir des nouvelles observations de plusieurs scientifiques, sa théorie fut reprise et améliorée.

Légende

Reprises par association

> DEUX ROBOTS EN MISSION

C'est en janvier 2004, lors de la mission étasunienne *Mars Explorer Rover* (MER), que deux robots, *Spirit* et *Opportunity*, se sont posés sur Mars. Avec un budget de plus de 820 millions de dollars américains, la mission avait pour objectif de détecter si de l'eau avait pu, dans le passé, être présente assez longtemps sur le sol martien pour permettre le développement de la vie. Au départ, la mission devait durer 90 jours, mais les robots étaient toujours opérationnels trois ans après.

Comparée aux missions précédentes sur Mars, MER utilise des robots possédant une grande autonomie. Ce sont des véhicules appelés *rovers*. Ils ont une masse de 185 kg, soit huit fois plus faible que celle d'une automobile. Avec l'énergie provenant de leurs panneaux solaires, les *rovers* explorent la surface de Mars. Ils possèdent chacun six roues pouvant effectuer des rotations de 360°. En plus de leur mobilité, les *rovers* possèdent un équipement ultrasophistiqué. Ils peuvent extraire et analyser des roches à l'aide d'un bras robotisé et de spectromètres. Ils possèdent chacun neuf caméras, conçues et fabriquées en Estrie, leur permettant de naviguer, de prendre des photos, de filmer et de faire des enregistrements sonores. Pour communiquer avec la Terre, ils utilisent trois antennes ainsi que leur ordinateur de bord capable de traiter jusqu'à 20 millions d'unités d'informations par seconde.

Bien qu'on sache que Mars présente plus que de simples traces d'eau à sa surface, aucun composé contenant du carbone, élément nécessaire à la vie telle que nous la connaissons, n'a été détecté jusqu'à aujourd'hui.



Le robot *Spirit*

Reprises par association dans <i>L'évolution du modèle atomique</i> (corrigé) ¹⁰		
Antécédent	Substitut	Apport d'information de la reprise
<i>De nombreux scientifiques</i> (ligne 2)	<i>leur vie</i> (ligne 3)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect des scientifiques est considéré.
<i>John Dalton</i> (ligne 22)	<i>Ses travaux</i> (ligne 25)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de John Dalton est traité.
	<i>sa théorie atomique</i> (ligne 26)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un second aspect est considéré, venant préciser le travail de Dalton.
	<i>sa théorie</i> (ligne 35)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de John Dalton est traité.
<i>Cette théorie</i> (ligne 30)	<i>son contenu</i> (ligne 31)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de la théorie est retenu.

Reprises par association dans <i>Alfred Nobel (1833-1896)</i> (corrigé)		
Antécédent	Substitut	Apport d'information de la reprise
<i>Alfred Nobel</i> (ligne 2)	<i>Son invention</i> (ligne 5)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de Nobel est considéré.
	<i>son laboratoire français</i> (ligne 8)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de Nobel est considéré, ce qui nous permet d'en apprendre un peu plus sur lui.
	<i>sa villa</i> (ligne 13)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de Nobel est considéré.
	<i>Son testament</i> (ligne 16)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de Nobel est considéré et nous en apprend davantage sur les conséquences de sa mort.
	<i>ses¹¹ héritiers directs</i> (ligne 17)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de Nobel est considéré.
	<i>sa maîtresse¹² Sophie Hess</i> (ligne 31)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect de Nobel et de sa vie privée est considéré.
<i>brevet</i>	<i>son titulaire</i> (section Savais-tu que...)	Le déterminant possessif indique qu'il s'agit d'une reprise, mais un seul aspect du brevet est considéré.

¹⁰ Les tableaux ont été créés d'après le modèle du *Cours autodidacte de grammaire française* (p. 63).

¹¹ L'enseignant peut profiter de l'activité sur la reprise par association pour amener les élèves à distinguer le déterminant possessif *ses* du déterminant démonstratif *ces*.

¹² Comme le précise Antidote, en orthographe rectifiée, *maîtresse* devrait s'écrire sans accent circonflexe. Nous laissons toutefois le mot écrit en graphie traditionnelle puisqu'il provient du corpus.

ACTIVITÉ 4 : LES REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES ET LA PRODUCTION DE RÉSUMÉS

Objectif spécifique : Cette activité a pour objectif d'amener les élèves à comprendre globalement un texte, à en dégager les idées principales à l'aide de représentations graphiques pour ensuite être en mesure de produire un résumé du texte.

Avant l'activité

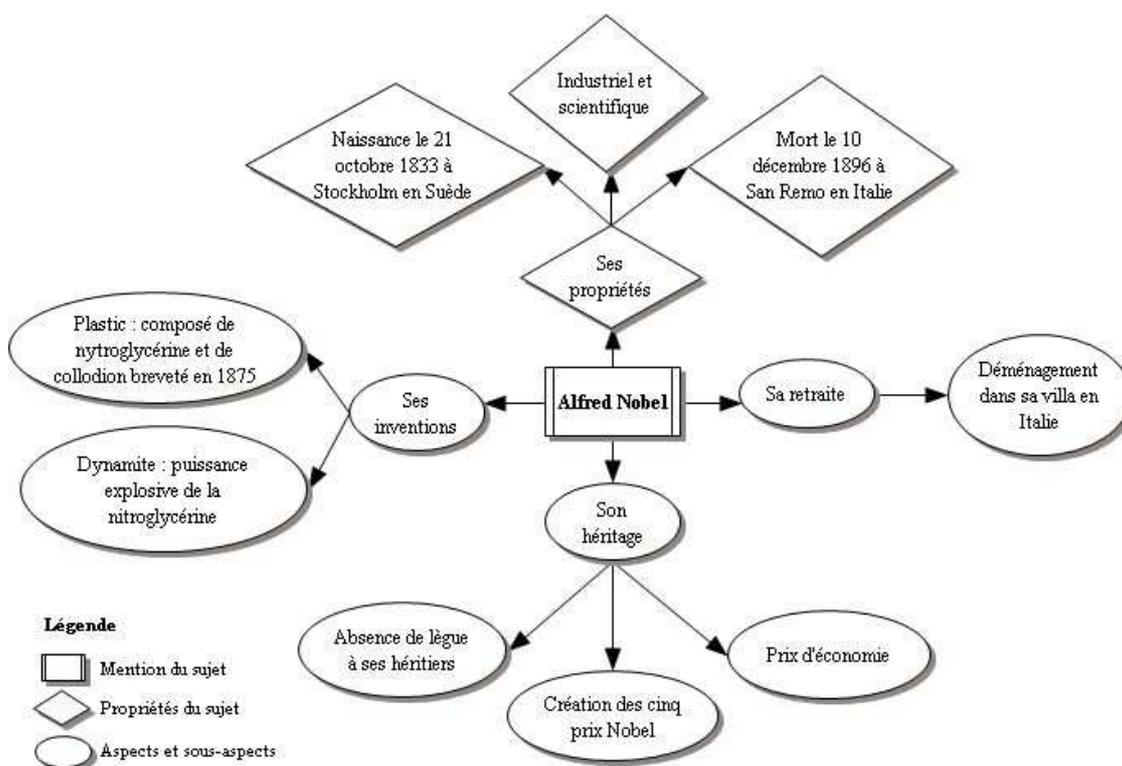
L'enseignant discute avec les élèves de « l'importance de l'organisation de l'information et des avantages de présenter cette information sous forme de représentations graphiques¹³ ». Il demande aux élèves s'ils connaissent des formes graphiques pour schématiser l'information d'un texte. Il leur en présente quelques modèles (la ligne du temps, l'étoile, la pyramide) pour qu'ils se familiarisent avec les différentes possibilités qui s'offrent à eux et qu'ils fassent le bon choix lors de l'activité suivante.

Activité : les représentations graphiques

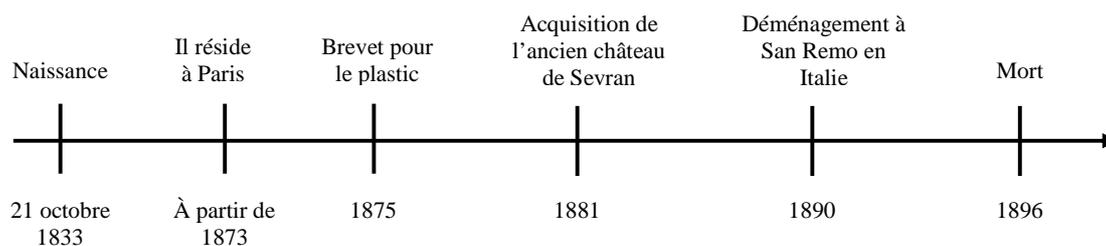
Pour permettre aux élèves d'observer la construction de représentations graphiques et de comprendre leur fonctionnement, l'enseignant guide la première partie de l'activité qui consiste à construire une étoile et une ligne du temps avec le texte *Alfred Nobel (1833-1896)*. Pour la représentation en étoile, l'enseignant demande aux élèves de se référer au tableau qu'ils ont rempli lors de la deuxième activité. Avec ce dernier, les élèves sont en mesure de nommer les propriétés du sujet de même que les aspects du sujet. Pour cibler les sous-aspects, il leur demande de retourner dans le texte, de souligner les phrases ou groupes de mots essentiels au développement de l'aspect et de synthétiser l'information dans le but de former des sous-aspects.

¹³ Guy Lusignan, « La lecture stratégique au secondaire », *Québec français*, hiver 1995, n° 96, p. 31.

Voici à quoi pourrait ressembler le schéma en étoile de ce texte.



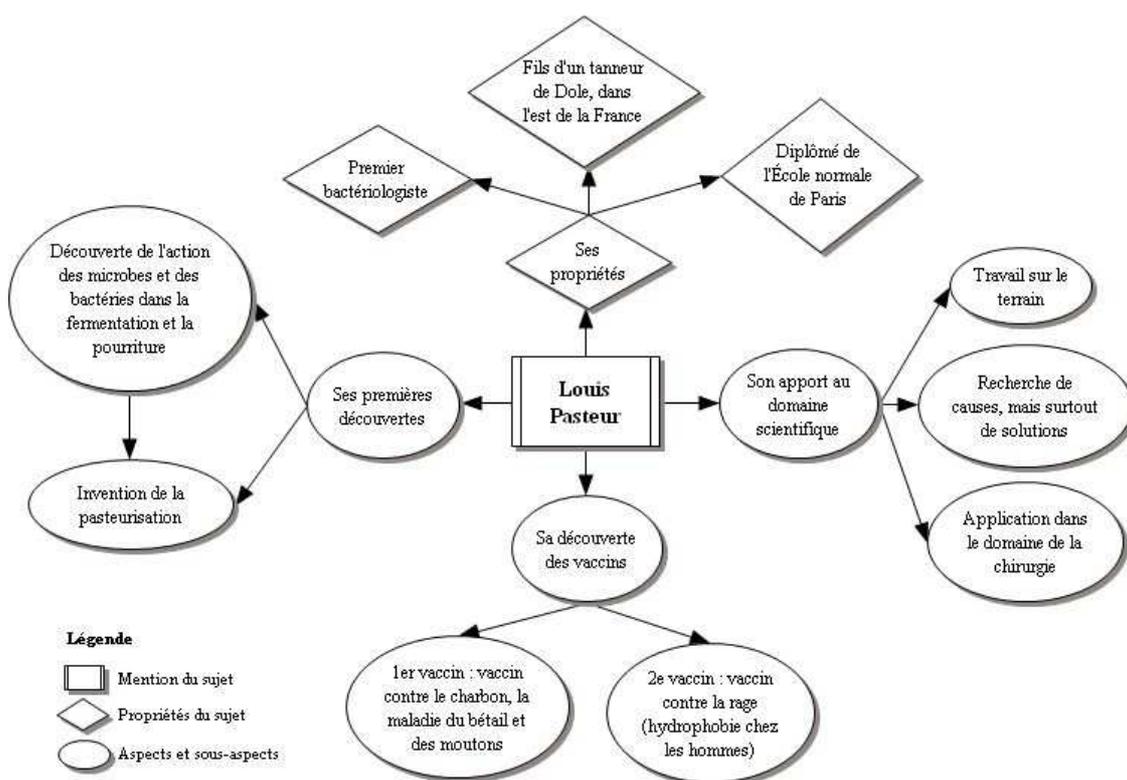
Une fois l'étoile construite, l'enseignant propose aux élèves d'élaborer une ligne du temps de la vie d'Alfred Nobel avec les dates présentes dans le texte.



Ensuite, l'enseignant questionne les élèves sur la pertinence d'utiliser l'étoile et sur celle de bâtir une ligne du temps pour améliorer la compréhension en lecture du texte à l'étude. Les élèves constatent que l'étoile comprend les éléments essentiels à la compréhension du texte, tandis que la ligne du temps intègre des détails qui ne permettent pas d'en saisir le sens global. Par cette approche, les élèves prennent conscience de l'importance du

choix de l'organisateur graphique pour comprendre la macrostructure d'un texte et en faire ressortir les principaux aspects.

L'enseignant propose ensuite aux élèves de relire la fiche encyclopédique sur Louis Pasteur, de relever les informations importantes en s'aidant du tableau de la deuxième activité et de représenter les propriétés du sujet ainsi que ses aspects et ses sous-aspects à l'aide de l'organisateur graphique de leur choix. Ce dernier sera par la suite utilisé pour produire un résumé du texte. Considérant la faible présence d'indicateurs temporels et l'absence de hiérarchie entre les idées, les élèves choisissent l'étoile pour présenter les principaux aspects du texte. Si leur choix ne s'arrête pas sur l'étoile, l'enseignant peut les rediriger afin qu'ils soient en mesure de réaliser la deuxième partie de l'activité.



Après l'activité : la production de résumés

Pour permettre aux élèves de mettre en relation les différents aspects des textes lus et de vérifier leur compréhension, l'enseignant leur propose de résumer les textes *Alfred Nobel*

(1833-1896) et *Louis Pasteur* à partir de tous les éléments inscrits dans les organisateurs graphiques qui ont été construits à l'étape précédente.

Voici deux exemples de résumés pouvant être produits par des élèves.

Résumé 1

Né en 1833, Alfred Nobel était un industriel et un scientifique suédois. Il a marqué la science en inventant la dynamite et le plastic, un composé de nitroglycérine et de collodion plus puissant que sa première invention. En 1890, il a quitté la France, où il travaillait depuis dix-sept ans, pour prendre une retraite paisible dans sa villa à San Remo en Italie où il est mort six ans plus tard. Dans son testament, il n'a rien laissé à ses héritiers directs; il a plutôt demandé que l'argent laissé en héritage serve à créer cinq prix dans différents domaines (paix, littérature, chimie, médecine et physique). Ces prix sont aujourd'hui connus sous le nom de prix Nobel. Un prix d'économie a été créé plus tard en son honneur.

Résumé 2

Diplômé de l'École normale de Paris, Louis Pasteur, fils d'un tanneur de Dole, en France, a été le premier bactériologiste. Il a découvert l'action des microbes et des bactéries dans la fermentation et la pourriture, ce qui l'a mené à inventer la pasteurisation. Pasteur est également à l'origine de la découverte des vaccins, entre autres un vaccin contre le charbon, la maladie du bétail et des moutons, et un autre contre la rage. Il a beaucoup apporté au domaine scientifique, par exemple le travail sur le terrain, la recherche de solutions et l'application de ses découvertes dans le domaine de la chirurgie.

CONCLUSION

Avec cette séquence, nous préconisons une progression spiralaire. À partir des savoirs que les élèves ont développés en première secondaire, nous les amenons à enrichir leurs connaissances. Chaque activité les prépare à réaliser l'activité suivante. En effet, le niveau de difficulté augmente progressivement. Si le travail est bien fait, tous les élèves devraient être en mesure de réussir et d'atteindre l'objectif général de la séquence didactique qui est de dégager une compréhension globale de textes documentaires pour devenir plus autonome en lecture.

En tant que futures enseignantes, nous avons réalisé la complexité de créer une séquence d'enseignement et d'apprentissage qui vise le développement des compétences en lecture des élèves. En effet, il faut tenir compte de leurs acquis, ce qui n'est pas toujours évident dans la réalité, leur laisser prendre en main leur apprentissage tout en restant un guide pour eux, tenter de les intéresser, etc. L'important est de bien cerner les objectifs qu'ils doivent atteindre ainsi que les stratégies qu'ils doivent développer. L'élaboration de cette séquence est donc une excellente base pour nous préparer à la réalité avec laquelle nous devons composer.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Articles didactiques

CHARTRAND, Suzanne-G., « Les composantes d'une grammaire du texte », *Québec français*, n° 104, hiver 1997, p. 42-45.

CHARTRAND, Suzanne-G., *Progression dans l'enseignement du français langue première au secondaire québécois*, Québec, Les Publications Québec français, 2008, 54 p.

FORTIER, Gilles, « La méthode du questionnement réciproque », *Québec français*, décembre 1983, p. 57-59.

LUSIGNAN, Guy, « La lecture stratégique au secondaire », *Québec français*, n° 96, hiver 1995, p. 29-33.

VANDENDORPE, Christian et Suzanne-G. CHARTRAND [dir.], « Au-delà de la phrase : la grammaire du texte », *Pour un nouvel enseignement de la grammaire*, Montréal, Les Éditions LOGIQUES, 1996 (2^e édition), p. 85-107.

Corpus

BACHAND, Luc, Claudette GAGNÉ et al., Régent BOUCHARD [dir.], « Alfred Nobel (1833-1896) », *Action! Science et technologie : 1^{er} cycle du secondaire*, Montréal, LIDEC, 2005, p. 65.

COLLECTIF, *Les grands hommes de l'histoire*, Éditions Chanteclerc, 1989, dans James ROUSSELLE, « Louis Pasteur », *Anthologies, français deuxième secondaire*, Anjou, Les Éditions CEC, 1989, p. 182.

DUBREUIL, Mathieu, Julie DUCHESNE, Yannick DUPONT et Denis LEROUX, « L'évolution du modèle atomique », *Biosphère 2 : science et technologie. Manuel de l'élève, volume 2*, Anjou, Les Éditions CEC, 2007, p. 118.

Grammaires

CHARTRAND, Suzanne-G., Denis AUBIN, Raymond BLAIN et Claude SIMARD, *Grammaire pédagogique du français d'aujourd'hui*, Montréal, Graficor, 1999, p. 17-58.

RIEGEL, Martin, Jean-Christophe PELLAT et René RIOUL, *Grammaire méthodique du français*, Paris, PUF (coll. Quadriga), 2004, p. 603-623.

Manuels québécois

FORTIN, Jacqueline et Carole TREMBLAY, *Rendez-vous, français premier cycle du secondaire : cahier d'activités A*, Montréal, Graficor Chenelière Éducation, 2006, 176 p.

CHEVALIER, Nathalie, Dominique FORTIER, Roger LAZURE et al., *Têtes d'affiche, français premier cycle du secondaire, Manuel B*, Les Éditions CEC, Anjou, 2005, 499 p.

CHARTRAND, Suzanne-G. et Gilles MCMILLAN, « Le texte et la grammaire du texte », *Cours autodidacte de grammaire française*, Boucherville, Graficor, 2001, p. 57-68.

Manuels européens

DOLZ, Joaquim, Michèle NOVERRAZ, et Bernard SCHNEUWLY, *S'exprimer en français : séquences didactiques pour l'oral et l'écrit, vol. II, 3^e et 4^e*, Bruxelles, De Boeck (coll. Corome), 251 p.

GAYERIE-BESCOND, Christiane et al., Françoise GOLMEZ [dir.], *Français 4^e : livre unique*, Paris, Bordas (coll. Textes, langages et littérature), 2007, 87 p.