

Apprentissage philosophique en réseau informatique la recherche APRI : abrégé des résultats qualitatifs

Robert Tremblay et Jean-Guy Lacroix

Département de philosophie, Cégep du Vieux Montréal

1. Résumé de la recherche

Dans cette recherche subventionnée par le programme *PAREA*, intitulée *Apprentissage philosophique en réseau informatique*, nous évaluons l'efficacité pédagogique du principe *Enfi* — pour *Electronic Network for Interaction* — dans une classe de philosophie. Le présent document contient des extraits du rapport de cette recherche. Utilisant le logiciel *RealTimeWriter*® (RTW), qui concrétise le principe *Enfi*, pour animer des discussions écrites hebdomadaires en classe informatique, nous comparons quatre groupes expérimentaux à quatre groupes de contrôle et à un petit groupe d'élèves sourds. Nous appuyant sur des principes pédagogiques socio-constructivistes inspirés de Vygotsky et de Lipman, nous comparons ces groupes pour savoir si le fait d'utiliser les discussions écrites permet une amélioration des capacités des élèves dans les domaines de la lecture, de la réflexion logique et de l'écriture argumentative.

Nous avons ainsi mesuré le progrès de 227 élèves sur ces trois plans. Nous avons également contrôlé diverses variables intervenantes potentielles comme l'âge, le sexe et le programme d'étude. Pour leurs mesures principales, nous avons élaboré trois instruments : le test logique *Cogit* mesure une dizaine de capacités reliées à la pensée formelle, le test de lecture *Paré* mesure la compréhension d'une dissertation, et enfin le test de rédaction *Questar* se présente comme une mesure de l'argumentation dans une dissertation philosophique. Nous avons aussi mené une étude qualitative comprenant trois volets : entrevues avec des élèves types des groupes expérimentaux, analyse d'un corpus de discussions écrites enregistrées à l'aide de RTW, évaluation globale des résultats d'une petite classe d'élèves sourds utilisant RTW.

Nous avons trouvé que l'usage d'*Enfi* ne permet pas un progrès plus rapide des groupes expérimentaux par rapport aux groupes de contrôle, ni en lecture, ni en écriture, ni en logique. Tous les élèves ont progressé, mais malheureusement leur faible culture informatique a entraîné un taux d'abandon plus élevé dans les groupes expérimentaux lors du premier mois de cours. À la suite de l'expérimentation, les élèves des groupes *Enfi* ont réclamé plus d'encadrement des discussions

écrites, mais se sont montrés satisfaits de l'expérience et très stimulés par l'utilisation de l'ordinateur aux fins de la communication écrite. Ils ont critiqué le logiciel utilisé pour sa rigidité. Par ailleurs, leurs conversations sont devenues progressivement plus sérieuses, plus argumentées et, de manière générale, plus productives sur le plan de l'apprentissage. Les élèves sourds se sont surtout servis de cet outil comme un moyen de clarification et de communication directe mais unilatérale entre le professeur et les élèves.

En conclusion, nous préconisons l'intégration de cette approche dans une gamme complète d'instruments informatiques comprenant notamment l'utilisation d'un didacticiel et d'un babillard électronique.

2. Fondements théoriques

Notre approche repose sur les concepts de « zone de développement proximal », d'interaction collaborative et de « communauté de recherche ». Elle participe d'une conception socioconstructiviste de l'apprentissage. Ces concepts renvoient au point de vue constructiviste en éducation et, notamment, à la pensée de Dewey, Vygotsky et Lipman. En principe, cette approche fait reposer le développement des élèves sur leurs propres forces et sur leurs propres expériences. Elle conçoit l'apprentissage comme un processus social autant que psychologique. Elle insiste sur l'importance de l'activité appropriatrice des élèves sous forme d'activités cognitives et métacognitives. Évidemment, cette approche peut être pratiquée de diverses manières, et le recours à un réseau de communication par informatique ne s'impose pas d'emblée. *Enfi*, et RTW qui en concrétise le principe, sont des manières de mettre en pratique l'approche socioconstructiviste. Pour Matthew Lipman, il faut transformer la classe de philosophie en « communauté de recherche » (1991, p.15-16) :

Thus, we can now speak of « converting the classroom into a community of inquiry » in which students listen to one another with respect, build on one another's ideas, challenge one another to supply reasons for otherwise unsupported opinions, assist each other in drawing inferences from what has been said, and seek to identify one another's assumptions. A

community of inquiry attempts to follow the inquiry where it leads rather than being penned in by the boundary lines of existing disciplines. A dialogue that tries to conform to logic, it moves forward indirectly like a boat tacking in the wind, but in the process its progress comes to resemble that of thinking itself. Consequently, when this process is internalized or introjected by the participants, they come to think in moves that resemble its procedures. They come to think as the process thinks.

Le principe de la communauté de recherche incarne littéralement l'idée plus générale de l'apprentissage par l'interaction sociale. Il transforme la classe en microcosme social et démocratique réalisant le principe de raison commune par l'échange et le dialogue. Lipman postule une homologie entre le mouvement de la pensée individuelle et le mouvement de la pensée collective. L'effet brut sur les participants consiste en l'intériorisation des structures de la pensée rationnelle, telles qu'elles se développent dans le dialogue critique ordonné par une contrainte logique. Dans une perspective semblable, Vygotsky décrit un mouvement complexe de va-et-vient entre la pensée et son expression verbale (1962, p.125) :

The relation of thought to word is not a thing but a process, a continual movement back and forth from thought to word and from word to thought. In that process the relation of thought to word undergoes changes which themselves may be regarded as development in the functional sense. Thought is not merely expressed in words ; it comes into existence through them. Every thought tends to connect something with something else, to establish a relationship between things. Every thought moves, grows and develops, fulfills a function, solves a problem. This flow of thoughts occurs as an inner movement through a series of planes.

Pour Vygotsky également, la pensée se développe à partir de l'interaction sociale vers le discours intérieur qui est une intériorisation complexe des structures et des modèles de la pensée exprimée dans le discours social sous la forme d'une capacité de délibération interne. Ce processus est développemental. La pensée articulée est une intériorisation du dialogue. Elle se développe comme un dialogue intérieur. Non pas que la pensée puisse être identifiée à la faculté de parole, au contraire, mais la pensée parvenue à un certain niveau de conceptualisation se développe sous l'effet de l'intériorisation du discours entendu (ou lu) sous la forme de discours intérieur. Il existe une zone où la faculté de langage et la pensée fusionnent. Cette fusion intervient sous l'impact des interactions sociales. Celles-ci demeurent fondamentales en ce qui a trait au développement de la pensée articulée. Le développement intra-

personnel dépend largement du développement interpersonnel.

La « zone de développement proximal » représente l'espace qu'une pensée est capable de franchir dans son développement sous l'impact d'une interaction sociale appropriée. Hors de cette zone, aucun développement n'est possible, car l'individu se sent dépassé. Le dialogue, la communication sociale favorisent un développement proximal adéquat. En outre, pour Vygotsky, l'écriture possède un avantage majeur sur l'expression verbale comme support d'une pensée approfondie et structurée (1962, p.144) :

The speed of oral speech is unfavorable to a complicated process of formulation — it does not leave time for deliberation and choice. Dialogue implies immediate unpremeditated utterance. (...) In written speech, lacking situational and expressive supports, communication must be achieved only through words and their combinations : this requires the speech activity to take complicated form — hence the use of first drafts. The evolution from the draft to the final copy reflects our mental process. Planning has an important part in written speech, even when we do not actually write out a draft. Usually we say to ourselves what we are going to write ; this is also a draft, though in thought only. As we tried to show in the preceding chapter, this mental draft is inner speech.

Selon Vygotsky, l'apprentissage a un caractère social et repose sur l'activité de l'apprenant. Le social est la source de l'apprentissage et la forme du rapport au savoir dans le contexte de la classe. L'appropriation des significations culturelles se fait par le biais de l'activité socialement organisée qui favorise alors l'intériorisation du discours et de la pensée.

Cette perspective est tout à fait compatible avec les approches métacognitives qui mettent l'accent sur les activités d'appropriation reliées à la faculté d'apprendre à apprendre, puisque ces approches insistent sur la prise de conscience par l'apprenant de ses propres mécanismes d'apprentissage. Cette prise de conscience est favorisée par l'interaction sociale et par la réflexion sur les actions mises en oeuvre dans la résolution de problèmes.

En particulier, le conflit sociocognitif, provoqué par l'enseignant ou issu du processus de discussion critique, est susceptible de jouer un rôle très positif en désstructurant l'univers des croyances figées de l'apprenant et en rendant possible l'appropriation de nouveaux concepts plus avancés. En tout état de cause, il s'agit invariablement d'introduire les apprenants dans un nouveau modèle, les amenant ainsi à intérioriser sous le mode subjectif les résultats du processus collectif. Ces réflexions issues de Vygotsky nous ramènent à notre première source, Matthew Lipman. Pour mieux

comprendre ce rapport, lisons ce passage éclairant de Marie-France Daniel (1992, p.173) :

L'échange dialogique est donc le principe par lequel le sens d'une chose se dévoile ; le principe par lequel les relations s'établissent ; le principe par lequel les apprentissages s'intègrent. En outre, lorsque le fondement du dialogue philosophique correspond à l'expérience quotidienne, alors les personnes en cause apprennent à comprendre leur propre pensée, puis à la communiquer clairement ; elles apprennent également à s'ouvrir aux opinions des autres et à les critiquer de façon constructive ; elles apprennent enfin à mettre en pratique dans leurs faits et gestes quotidiens les comportements acquis lors des échanges en groupe. En somme, puisque la pensée est l'internalisation du dialogue et que l'action constitue le reflet de la pensée, alors on peut avancer que l'échange dialogique est une activité essentiellement pragmatique et que, dans ce sens, il contribue au développement de la personne, tant du point de vue cognitif, qu'affectif et moral.

Activité, rapport social, intériorisation, principe d'action : on trouve des composantes semblables dans la philosophie de l'éducation de Lipman et dans celle de Vygotsky. Les accents diffèrent et, à un niveau plus fondamental, on trouverait certes de nombreuses nuances, notamment dans le fondement pragmatiste de l'approche de Lipman et dans son rapport particulier avec la tradition philosophique, mais ces nuances ne sont pas essentielles ici. Ce qui importe plus, c'est le rapport de convergence entre ces approches sur la question centrale de la place du dialogue dans l'apprentissage de la pensée critique et de la philosophie. Ces convergences nous font dire que ces deux chercheurs appartiennent à l'école socioconstructiviste dont nous nous réclamons.

Si nous n'avons pas appliqué en tant que telle la technique pédagogique dite de la communauté de recherche et si notre pratique se situe en fait à mi-chemin entre une application des techniques lipmaniennes et une approche plus traditionnelle, c'est notamment parce que nous ne pensons pas que la philosophie doive être enseignée uniquement à titre de moyen pour le développement de la faculté de « bien penser » des élèves (penser de manière autonome, logique, critique et créative), mais aussi à titre de savoir fondamental. Mais nous pensons avec Lipman que la philosophie doit aussi être un tel moyen et qu'à ce titre, les techniques de discussions de groupe doivent prendre une place importante dans notre programme de cours, au moins aussi importante que l'exposé semi-magistral (inductif ou déductif) ou que la rédaction des exercices écrits.

Cependant, de ce point de vue très général, il importe de considérer le fait que notre pratique pédagogique se situe d'emblée sur ce terrain dans nos groupes réguliers. Ce n'est donc pas un aspect particulier à l'approche *Enfi*. Mais l'approche *Enfi* permet de réaliser ces activités de dialogue critique et d'accomplir ces exercices dans un contexte complètement nouveau, qui, pensons-nous, serait spécialement favorable à l'apprentissage de l'écriture argumentative.

Bien entendu, comme le fait remarquer Marie-France Daniel à de multiples reprises, l'approche dialogique est spécialement appropriée dans le contexte de l'enseignement de la philosophie. Il instaure un rapport personnel à la matière qui est certainement requis si on considère la philosophie autrement que comme une tradition livresque : comme une expérience métaphysique, existentielle, logique et éthique. Plus spécifiquement, la philosophie, vécue au niveau du questionnement spontané dans le cadre particulier de la communauté de recherche, tend à développer plusieurs habiletés fondamentales, suivant la terminologie particulière de Lipman : le raisonnement, la traduction, la formation de concepts et la recherche.

Nous adhérons à ce programme et c'est donc dans la perspective de trouver des voies pour développer ces aptitudes dans le contexte particulier de la pensée écrite que nous cherchons des moyens d'intervenir efficacement sur les processus de maturation impliqués.

Du point de vue de la didactique de la philosophie, nous supposons donc qu'un réseau d'écriture collaborative en temps réel favorise :

- 1) Le développement de la pensée critique, conçue comme faculté de produire des jugements rationnels équilibrés.
- 2) L'ouverture au dialogue rationnel.
- 3) L'expression de soi, spécialement pour les élèves peu enclins à s'exprimer oralement dans un groupe.
- 4) L'approfondissement de la réflexion, en raison des contraintes de l'expression écrite.
- 5) Le retour critique sur des jugements, inférences ou raisonnements antérieurs, de soi ou d'autres personnes.
- 6) L'ouverture à la diversité des points de vue.
- 7) L'entraide par le monitorat naturel.
- 8) Le décentrement du rôle du professeur.

Si nous considérons maintenant cette didactique en rapport avec l'appropriation d'un contenu proprement philosophique, nous constatons que les caractéristiques d'*Enfi* s'accordent avec certains objectifs traditionnels de cet enseignement :

- 1) On peut renouer avec la dialectique comme pratique de la discussion rationnelle critique, et même avec le fameux « dialogue socratique » (tel que défini par Lipman et non suivant la tradition scolastique).
- 2) L'écriture, si elle est bien encadrée, oblige les élèves à structurer, à approfondir leur pensée.

- 3) L'écriture permet une appropriation des textes.
- 4) La formation d'une communauté virtuelle d'investigation crée un espace souple de rationalité.
- 5) La structure des inférences naturelles peut être étudiée en détail, avec la classe.
- 6) Le professeur peut observer de très près les processus d'écriture des élèves et corriger certaines erreurs « en temps réel ».

Notre étude est la première à utiliser un tel réseau de télécommunication, en classe, dans le cadre d'un cours de philosophie. Il y a donc très peu de points de comparaison possibles. Disons simplement que notre expérience se situe dans le courant de développement des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être par la philosophie plutôt que pour la philosophie considérée en elle-même. C'est dans cette perspective, adoptée d'ailleurs dans ses grandes lignes par plusieurs enseignants soucieux de pédagogie active, que notre attention s'est portée sur le développement de l'écriture argumentative à caractère philosophique. Nous appellerons la situation créée par la conjonction d'*Enfi* et de l'apprentissage de la philosophie *Enfilosophie*.

La situation se présente ainsi : d'abord, nous sommes en réseau *Enfi*. Des ordinateurs sont reliés à un fichier commun qui a pour fonction de recevoir les messages que lui envoient ces ordinateurs et de les faire apparaître par ordre chronologique à leurs écrans. Chaque participant à la discussion a son ordinateur et son clavier par l'intermédiaire desquels il écrit et envoie ses messages. Tous les participants reçoivent donc à l'écran, en même temps, les mêmes messages. Ainsi se crée un réseau de communication en temps réel, grâce à RTW. Ensuite, nous sommes dans un cours de philosophie, ce qui spécifie la nature des messages. Ceux-ci sont censés être de « nature philosophique », ce qui signifie minimalement qu'ils doivent porter sur un sujet philosophique et comporter un minimum de réflexion. C'est le professeur qui indique les consignes de la discussion. Il a de plus la possibilité d'assigner un certain nombre d'ordinateurs à un canal et un certain nombre d'autres à un autre canal, pour ainsi diviser l'ensemble de sa classe en groupes de discussion et pouvoir intervenir dans chacun.

3. Résultats qualitatifs

Les résultats de nature qualitative se présentent sous trois formes : les résultats du questionnaire de perception, les résultats des entrevues avec certains élèves types du groupe expérimental, les résultats de l'analyse des discussions sur le réseau *Enfi*.

Résultats du questionnaire qualitatif

Rappelons que ce questionnaire avait pour objet de sélectionner quelques cas types parmi les élèves des

groupes expérimentaux. Cependant, il nous fournit aussi un tableau assez intéressant des perceptions des élèves en regard de l'écriture, de l'ordinateur, de la philosophie, du travail en groupe et de la communication avec les professeurs. Ces résultats ne sont pas généralisables, car l'outil n'est pas pleinement validé et l'échantillon est de 102 élèves inscrits au cours expérimental qui ont rempli volontairement le questionnaire au complet (48 questions). Ces perceptions peuvent cependant nous indiquer quelques tendances à considérer dans l'analyse des résultats. Notons que ce questionnaire a été rempli à la troisième semaine de cours.

Histogramme 1 Perception de l'écriture (distribution)

Le pointillé sépare les gens favorables et défavorables.

Sur une échelle de 72, on voit que seulement 6 élèves ont une perception défavorable de l'écriture. La grande majorité a une perception assez favorable ou très favorable de l'écriture.

Histogramme 2
Perception de l'ordinateur (distribution)

Le pointillé sépare les gens favorables et défavorables.

Sur une échelle de 72, on voit que 17 élèves ont une perception défavorable de l'ordinateur, alors que 24 d'entre eux ont une perception légèrement favorable. La majorité a une perception assez favorable ou très favorable de l'ordinateur.

Histogramme 3
Perception de la philosophie (distribution)

Le pointillé sépare les gens favorables et défavorables.

Sur une échelle de 48, on voit que 17 élèves ont une perception défavorable de la philosophie (qu'ils ne connaissent qu'à travers un seul cours, notons-le), alors que 34 d'entre eux ont une perception légèrement favorable. La majorité a une perception assez favorable ou très favorable de la philosophie.

Histogramme 4
Perception du travail de groupe (distribution)

Le pointillé sépare les gens favorables et défavorables.

Sur une échelle de 48, on voit que seulement 6 élèves ont une perception défavorable du travail de groupe, alors que 26 d'entre eux ont une perception légèrement favorable. La majorité a une perception assez favorable ou très favorable du travail de groupe.

Histogramme 5
Perception de la communication avec les professeurs

Le pointillé sépare les gens favorables et défavorables.

Sur une échelle de 48, on voit que 19 élèves ont une perception défavorable de la communication avec leurs professeurs, alors que 45 d'entre eux ont une perception légèrement favorable. La majorité a une perception assez favorable de la communication avec leurs professeurs.

Résultats des entrevues avec les élèves et les professeurs

Hypothèse 4 : CONFIRMÉE

On devrait noter un intérêt accru pour l'écriture dialogique de la part des élèves qui auront appris à communiquer à l'aide de la didactique Enfi.

A : Présentation des résultats

Ordinateurs, environnement informatique et RTW

Au cours des entrevues, à plusieurs reprises, différents répondants ont émis des opinions défavorables à l'endroit de l'ordinateur, du logiciel et de l'environnement informatique. D'abord, trois élèves disent que c'est très bruyant, un autre mentionne que les gens en arrière de la classe ne peuvent pas entendre le professeur et, enfin, deux autres remarquent que le ronronnement des machines endort.

De plus, quant à l'usage particulier de l'ordinateur comme lieu de discussion, d'abord, deux élèves disent qu'il est très difficile de suivre une conversation sur un si petit écran, et que les idées y défilent trop vite. Un autre dit que même les exercices dérangent et enfin, un habitué de l'informatique, remarque que le logiciel RTW n'est pas *user friendly* (ou convivial). Et il ajoute : « Il faudrait que les étudiants aient des principes de base. Peut-être qu'on devrait d'abord introduire l'ordinateur comme outil de travail, puis ensuite, une fois qu'on est familier avec ça, comme lieu de discussion. »

Ordinateurs-philosophie

Néanmoins, à l'endroit du couple philosophie et ordinateurs, on est plutôt favorable. « Ça va bien ensemble » disent trois élèves sur les dix reçus en entrevue, et cela, sans que le chercheur ait demandé ce qu'ils pensaient de cette paire. Dans certains cas, l'utilisation des ordinateurs dans le cours de philosophie est, pourrions-nous dire, salutaire. « Chus pas un gros fan de philosophie, dit un étudiant de type FO-DE¹, mais à cause de l'ordinateur, chus plus porté à étudier ». Un autre élève dit « que ça met plus de vie, les gens ne peuvent pas dormir ». Un autre commentaire va dans ce sens ; la situation comporte une exigence qui fait que « si on ne s'applique pas, dans ce contexte-là, ça ne marche pas. » Seulement une étudiante de type DO-FE garde un opinion tout à fait contraire. « La philosophie, dit-elle, c'est l'expression de sa pensée et c'est à l'oral que ça se passe. C'est plus vite, plus direct, plus vivant. »

Cours

La même réponse favorable s'exprime lorsqu'on parle du cours sans mentionner la philosophie. À la question « Êtes-vous en faveur de ce cours ? » posée par le chercheur lors d'une entrevue de groupe, les trois élèves présents répondent oui. Un premier trouve que le cours passe vite. Un second remarque qu'il y a quand même un équilibre dans le cours puisque, au début, on parle et, ensuite, on écrit. Et le troisième, un étudiant de type DO-DE, déclare : « Chus parti négatif mais je trouve ça vraiment bon. » Ce à quoi le premier, de type DO-FE,

acquiesce. Lors d'une autre entrevue, un élève de type FO-DE dit que ce cours est nouveau et que ça l'intéresse.

Une réserve est toutefois exprimée, ou disons plutôt un certain désaccord se manifeste, par rapport au déroulement du cours. D'un côté, une étudiante déclare : « Il faut faire un équilibre dans le cours. Une demi-heure de discussion, ce n'est pas assez. » Par ailleurs, une étudiante (DO-FE, il faut le souligner) remarque : « Une demi-heure dans un cours, ça ne dérange pas, mais savoir que les ordinateurs, il y en a partout et qu'il va y en avoir de plus en plus, ça dérange parce que c'est artificiel. » Il y a là de toute évidence une situation problématique. Lors d'une autre entrevue, deux élèves disent que les exercices arrivent trop tard dans le cours.

Quoiqu'il en soit, les seuls commentaires vraiment plus critiques s'adressent en fait à la discussion sur ordinateurs uniquement. « Ça manque d'encadrement, dit un élève. » Deux autres étudiants disent que c'est trop libre. Un autre dit qu'il faut préciser le cadre. Un autre pense qu'il faut établir des normes à suivre, et un autre qu'il faut plus de consignes.

Discussion-expression

Un problème se manifeste à ce chapitre, en effet, « souvent, les gens se parlent entre eux, entre amis. Résultat : peu de feedback en dehors de ton clan. » De plus, il y a toujours deux ou trois discussions en même temps. D'où la recommandation d'un élève de type FO-FE : « Il faut être cinq au maximum. » « C'est mieux d'avoir de petits groupes de discussion, ajoute un autre élève, parce que ça évite qu'il y ait plusieurs discussions en même temps. » Ce à quoi un autre élève de type FO-DE répond : « Le problème quand on n'est que cinq dans le groupe de discussion, c'est que parfois ça bloque. On manque d'idées. Les grands groupes de discussion portent à confusion, mais quand on n'est pas assez, ça manque d'idées. »

De plus, les discussions sur ordinateurs n'ont pas beaucoup de logique, le fil est décousu. Les étudiants, en entrevue, semblent à peu près tous d'accord avec ce jugement, mais la plupart, plutôt que de condamner, cherchent des solutions. « On devrait avoir des médiateurs, dit l'un. Parfois, on l'a fait dans notre groupe. Parfois les gens se corrigent et se disent : "Hé ! Toi t'as pas rapport." » Ce à quoi un autre ajoute : « Peut-être faudrait-il allonger les discussions et les exercices et alterner de semaine en semaine. » Ils ne sont pas les seuls à chercher des moyens pour améliorer ces discussions, trois autres élèves pensent qu'elles devraient être notées. « Il faudrait imprimer les discussions, dit un étudiant, faire des commentaires, les remettre la semaine d'après et noter. » « J'aimerais, dit un autre, avoir plus de travail écrit à la maison, peut-être préparer les discussions chez nous. » Un autre élève, de type FO-FE, remarque aussi qu'il y a des sujets plus propi-

¹ Signification de ces sigles : F: favorable. D: défavorable. O: ordinateur. E: écriture.

ces que d'autres à la discussion. « Parfois, dit-il, ça part sur une discussion et on s'applique, ça dépend beaucoup du sujet. » En fait, comme le dit un étudiant : « Ce cours est intéressant parce qu'il permet d'échanger à propos de ce qu'on pense et non pas juste de voir la pensée des philosophes. » Ceci semble très important pour les étudiants.

Enfi favorise l'expression de soi. « Des fois, remarque un étudiant de type FO-DE, je me surprends à écrire des affaires que je n'aurais pas dites. » D'autres disent que la situation *Enfi* enrayer la gêne. D'abord, il y a l'écran, véritable protection. « Il y a plus d'agressivité dans les discussions sur l'ordinateur, remarque un élève, parce que y a pas de visage et après, les gens sortent du cours et cherchent qui a dit ça et on continue la discussion sans gêne. » Ensuite, il y a le facteur temps. « Ça fait moins gênant, parce que t'as le temps de réfléchir à ce que tu vas écrire. » On parle aussi du caractère démocratique de l'instrument. « Dans un cours normal, tous les gens ne peuvent pas parler à la fois. Avec l'ordinateur, tous les gens peuvent émettre leurs idées. » On va même jusqu'à défendre l'ordinateur. « C'est vrai que parfois, remarque un étudiant de type FO-FE, on fait plus de jokes, mais je ne pense pas que ce soit dû à l'ordinateur. Je pense que c'est juste le fait de faire des discussions régulièrement qui fait ça. » Ce sur quoi renchérit un autre élève en disant : « Parfois les discussions n'ont plus aucun rapport avec le sujet, mais ce n'est pas nécessairement niais. » « Ce qui est intéressant, remarque un étudiant, c'est que tu t'aperçois qu'il y a du monde qui a complètement une autre idée que toi. » À cette idée un autre élève acquiesce et déclare : « Je me rends compte que j'ai bien de la misère à accepter les idées des autres. » Il semble donc que ces étudiants ont lu ce que les autres écrivaient et l'ont considéré. La discussion par écrit sur ordinateur, en fait, favorise l'écoute. Cette idée revient dans les opinions de deux autres élèves lors de différentes entrevues : « Moi, j'suis plus porté à écouter l'autre, dit l'un d'eux, parce que tu peux relire quand t'es pas sûr. À l'oral, tu passes, tu te dis qu'elle n'a pas rapport. » Et un autre étudiant remarque qu'à l'ordinateur, « tu peux aller moins loin mais tu es obligé d'écouter. » Fait particulier, une élève seulement, une élève de type DO-FE, émet quelques commentaires à propos du manque de contact humain dans le contexte d'une classe informatique. « Quand tu parles, dit-elle, tu regardes les gens. À l'ordinateur, tu n'as pas ça. Je trouve ça important le contact humain dans la discussion. »

Philosophie (critique, questionnement, approfondissement, compréhension)

Quant à savoir si *Enfilosophie* favorise le développement de la pensée philosophique, un premier étudiant dit ceci : « Moi je trouve que c'est bon d'écrire sa réflexion, c'est un bel exercice. Ça développe ma pensée

par écrit. » Un autre déclare : « Moi, je repense souvent au sujet dont on a discuté en dehors du cours. J'applique ce dont on parle à ma vie. Exemple : la liberté, et ça je ne le faisais pas avant le cours. » Il semble donc, à en croire les dires de ces étudiants, que cette situation soit profitable au développement de la pensée de certains. Comme le dit une étudiante de type DO-FE : « C'est très dur, je déteste ça, mais je le fais pareil parce que ça m'apporte quelque chose. » De plus, comme on l'a mentionné plus haut : « Ça arrive parfois qu'on continue la discussion après le cours, dans les pauses aussi. » Toutefois, une élève, elle, déclare : « Je ne sais même pas si j'ai développé ma pensée et mon écriture parce qu'il n'y a pas de feedback. »

Pour ce qui est des aspects critiques — questionnement, compréhension des textes impliqués dans l'apprentissage de la philosophie — c'est une autre histoire. « Ça change de sujet trop vite, dit une étudiante, ça n'amène pas à comprendre. » « Quand j'envoie un message, dit une autre, ça va arriver que je vais lire et critiquer certains messages, mais il y en a tellement. » Et dans un autre groupe d'entrevues, un élève fait le commentaire suivant : « Ce que j'aime le plus faire, c'est questionner les autres, mais je trouve qu'il n'y a pas assez de ces questions. On devrait encourager les étudiants à se questionner mutuellement. Ça éviterait de sortir du sujet. »

Écriture

À propos de l'élément écriture impliqué dans la situation *Enfilosophie*, une étudiante DO-FE déclare : « Moi, je trouve ça facile écrire, alors j'aime ça. Mais, il y en a quelques-uns que tu ne comprends pas trop ce qu'ils veulent dire. Il y a énormément d'erreurs d'orthographe et ça me dérange. » Ce à quoi un élève FO-FE ajoute : « Il y a des gens qui ont bien de la misère en français et ça dérange la discussion. » Lors d'une autre entrevue, une étudiante DO-FE déplore le fait que parfois les idées ne passent pas à cause de la langue. Ce qu'elle attribue en partie à la faiblesse générale de l'expression écrite, mais aussi au fait que les gens écrivent directement sans réfléchir.

Professeur

Pour ce qui concerne le professeur, finalement, on trouve qu'il n'est pas assez présent. C'est du moins ce que pense une étudiante de type DO-FE. « Ça serait le fun, dit-elle, si on pouvait lui poser plus de questions au fur et à mesure de la discussion. » Une autre dit que le professeur ne peut intervenir souvent. « Y a pas assez de remarques du prof, observe un étudiant de type FO-FE. On ne peut pas savoir si on est dans le champ ou pas. » « La seule intervention du prof au cours de la session, dit-il de façon un peu agacée, fut bang ! un gros black sur l'écran pour nous dire qu'on n'avait pas rapport. »

B : Observations des professeurs-chercheurs

Au début de la session, les élèves sont surpris de se retrouver dans une classe informatique pour un cours de philosophie. Quelques-uns, cinq ou six élèves par groupe, réagissent de façon très négative. Quelques autres, à peu près le même nombre, réagissent de façon très positive, et la majorité est curieuse et sceptique. Les élèves négatifs prétendent que ça n'a pas d'allure : la technologie, c'est une chose, et la philosophie, c'en est une autre, et ça ne va pas ensemble. Les élèves positifs sont enthousiastes : le cours de philosophie est quelque chose d'ancien et d'ennuyant que peut-être les ordinateurs pourront moderniser ou auquel ils pourront apporter quelque intérêt.

Au cours du premier mois, la situation se clarifie. D'abord, dès le début, plusieurs élèves choisissent de changer de groupe, et ensuite quelques autres n'arrivent pas à franchir l'obstacle de l'ordinateur, si bien qu'après un mois, près d'un élève sur cinq a abandonné. Les professeurs sont d'ailleurs très étonnés de constater que, malgré le fait que ces élèves avaient eu un cours d'informatique au secondaire, plusieurs ne connaissaient pas les manipulations de base de l'ordinateur. Sans être anxieux, ils étaient tout au moins malhabiles et embarrassés. Ajoutons à cela le fait qu'il y avait toujours trois ou quatre appareils dans la classe qui ne fonctionnaient pas, ce qui a pu constituer pour certains un incitatif de plus à l'abandon.

Par la suite, l'ordinateur a pris sa place dans le cours, au point même que les élèves découvrirent assez vite qu'il pouvait être un élément de jeu permettant de se parler de leur fin de semaine, de se taquiner, voire de s'injurier. Ceci toutefois ne dura qu'un temps. Au fur et à mesure que le cours avançait, les discussions devenaient plus sérieuses, plus justes. La concentration était meilleure. Les élèves s'apercevaient que l'ordinateur leur donnait plus de travail. Ils devaient écrire ce qu'ils pensaient, mais en plus faire l'effort de se faire comprendre, en sachant que le professeur pouvait les lire et intervenir. Sur ce point toutefois, les professeurs ont souvent trouvé que la classe était trop nombreuse.

Comment, en effet, suivre cinq conversations à la fois et intervenir dans chacune d'elles ?

Une autre difficulté à laquelle les professeurs durent faire face a été le caractère peu propice des lieux à la communication. Le local d'une classe informatique est grand, très illuminé et très ventilé. Il y a un bruit constant. Idéalement, les cours magistraux auraient dû prendre place dans une classe régulière, mais ce fut impossible à cause du manque de locaux. Pour contrer cette situation, l'un des professeurs se promenait constamment dans les allées pendant le cours magistral, l'autre réunissait les élèves au centre de la classe et

s'assoit parmi eux. L'intention des deux professeurs était la même, se rapprocher des élèves, tenter de saisir et garder leur attention, les réunir.

L'atmosphère un peu dispersée du cours magistral, première heure de la séance, peut expliquer en partie le babillage au début des discussions qui suivaient. Mais il y a plus que cela. L'écran crée une certaine distanciation face à ce qu'on y écrit. Il y a des mots qu'on n'aurait pas dits, mais qu'on se permet d'écrire. On s'aperçoit de ce phénomène sur les babillards électroniques, la même chose se passe dans l'écriture en temps réel. D'où la nécessité de contraindre. Les professeurs ont constaté chez eux la tendance à encadrer toujours davantage au fur et à mesure que le cours avançait.

La qualité des conversations fut très variable, allant du pire « niaisage » aux échanges très intéressants. Parfois, la parole s'épuisait très rapidement, parfois, on soutenait un long dialogue. Il y avait presque toujours deux ou trois élèves qui maintenaient un comportement très anarchique mais la plupart étaient très sérieux ou le devenaient après un ou deux rappels.

Ceci dit, au niveau de la philosophie, il est difficile de trancher à savoir si oui ou non, la discussion en temps réel sur ordinateurs est favorable à la compréhension des textes, mais elle a tout au moins l'avantage d'exiger de chacun un effort dans ce sens. Les résultats, comme on l'a vu plus haut à propos des conversations, ne sont pas toujours satisfaisants. Au contraire, mais tout dépend de ce qu'on cherche. À l'écrit, chacun y va de son idée ; à l'oral, les plus intéressés, les moins gênés prennent la parole.

Un des professeurs remarque que le contact personnel avec ses élèves a été meilleur dans ses groupes réguliers. L'autre professeur dit que ce ne fut pas son cas, mais qu'il a agi pour contrer la froideur de l'environnement. Souvent, par exemple, il a bavardé après le cours, avec quelques élèves sur un sujet ou l'autre.

Analyse des discussions écrites

De prime abord, les conversations écrites des élèves frappent l'observateur par quelques caractéristiques de surface évidentes : les répliques sont courtes, les digressions sont nombreuses, le babillage est omniprésent. Il risque même d'être choqué par la présence ici et là de propos orduriers ou excessivement agressifs. Cela est d'autant plus étonnant que les consignes sont claires, qu'elles excluent explicitement le « niaisage », et que les élèves savent que tout ce qu'ils écrivent est sauvegardé sur fichier et pourra éventuellement « être retenu contre eux ». Aucune de ces mesures ne semble suffisante pour dissuader les élèves d'utiliser le système comme un lieu de conversations de cafétéria. Ce phénomène peut aussi être constaté dans le babillard électronique qui possède une fonction de « téléconférence ». Le style des interventions est oral. Les élèves

semblent ne faire aucun effort pour corriger leur français, bien qu'ils y soient incités fortement et que le logiciel soit justement conçu pour permettre la correction individuelle avant de contribuer au fichier commun. Le niveau de langue et la qualité du français sont tout à fait déplorables.

L'écran cathodique représente à la fois un lieu d'expression et une barrière protectrice, car les élèves font preuve d'une licence évidente dans leurs propos. Les dialogues sérieux n'occupent que la moitié de l'espace locutoire. Il est évident, à première vue, que l'environnement virtuel créé par RTW est perçu comme un espace ludique — spécialement lors des premières séances. Ce phénomène n'est pas particulier aux élèves ; nous l'avons constaté aussi lors des nombreux ateliers d'initiation ou d'apprentissage auxquels nous avons participé ou que nous avons animés. Par contre, on constate aussi une évolution des dialogues au cours du déroulement de la session. Les dialogues deviennent plus sérieux, il y a moins de propos impertinents. Il semble y avoir un virage vers la mi-session ; il faut cependant noter qu'à ce moment-là, les abondons ont déjà eu lieu.

Dans l'ensemble on note une difficulté à dépasser le plan de la simple expression de l'opinion. Les élèves argumentent peu et, lorsqu'ils le font, les arguments sont peu nombreux et peu élaborés (en général un seul argument très court). Il faut mettre beaucoup de pression pour obtenir une certaine élaboration. Les dialogues sont par conséquent assez pauvres, car les raisons qui justifient l'adoption de tel ou tel point de vue sont peu nombreuses : on en a vite fait le tour. Il y a des exceptions notables, quelques séances « magiques », mais dans l'ensemble, les élèves ne manifestent pas de grandes aptitudes au dialogue critique et argumenté. Examinons tout d'abord ce qu'il advient de l'hypothèse que nous voulions spécifiquement vérifier avec ce volet de notre méthodologie qualitative.

Hypothèse 5 : PARTIELLEMENT CONFIRMÉE

Les élèves qui auront appris à communiquer leurs idées par l'écriture interactive à l'aide de la didactique Enfi devraient développer les habiletés suivantes liées aux dialogues écrits : (1) un enrichissement des thématiques, (2) un meilleur approfondissement réflexif, notamment sur le plan de l'argumentation, et (3) une position énonciative dialogique plus marquée.

Comme cette hypothèse comporte trois volets, nous les examinerons séparément sous la forme de trois questions :

1- Peut-on constater un enrichissement des thématiques ?

Oui. En effet, les messages non pertinents diminuent de 38% à 18% seulement. Cette dernière proportion est

justifiable par la nécessité des prises de contact et par le maintien de la fonction ludique de l'environnement. Par contre les messages pleins de sens (idées pertinentes, argumentées ou non) passent de 55% à 73%, une amélioration notable. Le traitement des questions est donc plus complet et les aspects étudiés plus nombreux. Les messages sont aussi plus longs, même s'ils sont moins nombreux (plus longs parce que moins nombreux pour le même temps en ligne).

2- Peut-on constater un approfondissement réflexif, notamment sur le plan de l'argumentation ?

Oui et non. On constate que la proportion des réflexions argumentées augmente de 25% à 32%, mais, outre le fait que cette amélioration est modeste, les élèves se limitent généralement à évoquer un seul argument pour justifier leur position. On ne peut pas vraiment parler d'améliorations importantes sur le plan de l'argumentation en général. Il faut dire que les deux mesures ne sont séparées que par une dizaine de semaines et que ces processus évoluent lentement. La tendance est néanmoins à l'amélioration.

3- La position dialogique est-elle plus marquée ?

Non. Les fonctions de dialogue explicites ou implicites ne se développent pas véritablement avec seulement 35% et 38% des messages qui s'enchaînent avec d'autres messages. Ce fait est très étonnant. Il semble que le système ne réussit pas véritablement à instaurer un dialogue suivi par écrit entre les participants. Passons maintenant à d'autres observations susceptibles d'éclairer nos conclusions.

On constate que tous les progrès sont réalisés à la mi-session et qu'aucun progrès supplémentaire n'est intervenu par la suite. À la mi-session, les messages ont atteint leur longueur moyenne maximale. La proportion de messages argumentés atteint un sommet. Les propos non-pertinents sont déjà tombés à 20%.

On remarque aussi la disparition progressive des propos inacceptables du point de vue de l'étiquette des réseaux de télécommunication informatique, de 2% à 1% puis à 0%. Par contre, la proportion des rappels à l'ordre (de la part des participants eux-mêmes, précisons-le) demeure constante à 2%. Il semble que ce soit là une fonction spontanée normale, assumée à tour de rôle par divers participants. L'implication des professeurs est plus marquée, atteignant 8% dès la mi-session.

On constate, après un progrès notable, un déclin relatif des messages argumentés, au profit des messages à contenu non argumentés.

On constate enfin que les élèves respectent à peu près la consigne des « deux lignes minimum » (soit environ 145 caractères ou environ 24 mots) énoncée au début de la session afin de favoriser les propos plus élaborés, et ce dès la mi-session.

Bref, il semble qu'après une période de flottement et d'ajustements divers, le système trouve son rythme de croisière vers la mi-session et se maintient ainsi jusqu'à la fin du cours.

4. Conclusions

Dans cette étude, nous avons démontré que l'approche socioconstructiviste, que nous pratiquons, permet de produire des améliorations observables en matière de raisonnement logique, de lecture des textes raisonnés et d'écriture de textes argumentatifs de type dissertatif. Indépendamment des résultats qui concernent spécifiquement notre problématique de recherche, nous avons montré qu'il est possible d'orienter l'enseignement de la philosophie de manière à obtenir des améliorations mesurables dans divers domaines liés au développement de la capacité de penser et de s'exprimer. Certes, ces améliorations bénéficient de l'ensemble des études poursuivies par les élèves et ne sauraient être exclusivement attribuées à notre pratique pédagogique, mais elles peuvent l'être en grande partie, surtout dans les domaines où les philosophes se spécialisent : la logique et la structuration cohérente de la pensée argumentée. Par contre, comme bien des observateurs l'ont remarqué avant nous, on doit déplorer chez les élèves des capacités de lecture et d'écriture dissertative assez faibles. À la fin de l'expérience, avec des progrès respectables se situant autour de 3% en lecture et de 8% en écriture, les moyennes se situent encore à 59% en lecture d'un texte argumentatif et à 57% en rédaction d'une dissertation. Rappelons que ces mesures ne représentent que la saisie des aspects logiques du texte, sans égard à la qualité de la syntaxe. Lorsqu'on connaît les difficultés des élèves sur ce plan, on imagine les efforts qu'il faut consentir pour obtenir des résultats intéressants en ces domaines.

Examinons rapidement les résultats spécifiquement recherchés par notre étude. Commençons par rappeler les principaux résultats obtenus. À partir d'un échantillon suffisant et représentatif, nous avons obtenu une amélioration générale des élèves en matière de logique, de lecture et de rédaction dissertative. C'est dans ce dernier domaine que les progrès sont les plus spectaculaires, autour de 8%. Néanmoins, nous n'avons pas constaté de différence entre les groupes expérimentaux et de contrôle. Aussi notre hypothèse principale de recherche est-elle réfutée. Nous avons établi que la moyenne des notes de première session est corrélée avec les résultats en philosophie, aussi bien dans le premier cours que dans le second. Nous avons finalement constaté que le manque de familiarité avec l'ordinateur est un obstacle important et suffisant pour expliquer un taux d'abandon plus élevé dans les groupes *Enfi*, entièrement attribuable à la période d'acclimatation d'environ

un mois, à la suite de laquelle les proportions se sont stabilisées.

Nous avons vu que les élèves des groupes expérimentaux avaient en général une perception favorable de l'écriture, de l'ordinateur et de la philosophie. Ils avaient aussi une perception favorable, mais significativement moins, du travail en groupe et de la communication avec les professeurs. On a noté que l'intérêt des élèves des classes *Enfi* envers l'écriture dialoguée s'était accru. Les élèves sont demeurés favorables à l'utilisation de l'ordinateur en général dans leurs études, et aussi plus spécifiquement à l'intérieur des cours de philosophie. Mais ceux-ci réclament plus d'encadrement et une présence plus active du professeur à l'intérieur du dialogue, ce qui invite à poursuivre cette pratique à l'intérieur de groupes d'élèves plus petits. Ils désirent un dialogue plus intense où les propos de chacun reçoivent une réponse. Néanmoins, tous ont apprécié les possibilités d'expression de soi offertes par le système. Malgré tout, la qualité déplorable du français écrit et la propension dans ce contexte à écrire comme on parle, étaient perçues comme de véritables obstacles à la communication.

Les professeurs ont trouvé l'expérience difficile, à cause des problèmes techniques, du logiciel, rigide et peu convivial, et du manque de préparation des élèves à travailler dans un environnement informatique. La classe de philosophie exige un contact étroit entre le professeur et les élèves, contact difficile à établir dans le contexte d'une classe d'informatique. En outre, RTW semble favoriser le jeu et le papotage. On atteint rarement le niveau de discussion recherché, et la justification argumentative demeure le parent pauvre des débats. Le système *Enfi* semble plus approprié pour faire une exploration thématique ou pour favoriser les échanges que pour développer la capacité d'argumenter en tant que telle. Paradoxalement, le dialogue réfléchi semble assez difficile à établir. Il faut dire que les groupes étaient trop gros.

Les discussions en tant que telles ont évolué énormément jusqu'à la mi-session. On trouve de plus en plus d'idées et d'arguments, et de moins en moins de propos hors sujet. Le taux de réponse demeure stable. La présence des professeurs, à 8% des messages, est insuffisante. Il semble, en effet, que l'encadrement des débats, par des questions précises et restrictives, s'impose. Les élèves sourds profitent grandement de ce système, mais non comme un outil de discussion. Ils s'en servent essentiellement comme un instrument de clarification. Il permet un contact direct, en français, entre le professeur et les élèves, et facilite la compréhension des textes et des concepts par le pairage entre les mots et les signes. Encore une fois, malgré un écart initial important, les élèves sourds s'avèrent capables d'un degré de réflexion logique et d'expression argumentée similaire à celui des entendants, à l'issue de l'expérience. On voit à nouveau que les élèves sourds n'ont aucun

déficit cognitif et que toutes leurs difficultés se situent véritablement autour de l'apprentissage de la langue écrite.

Références

- Barker, T. T., et F. O. Kemp, « Network theory : A Postmodern Pedagogy for the Writing Classroom », in, Handa, Carolyn, dir., *Computers and Community : Teaching Composition in the Twenty-first Century*, Upper Montclair, NJ, Boynton/Cook, 1990, p. 1-27.
- Batson, Trent, « The ENFI Project : A Networked Classroom Approach to Writing Instruction », *Academic Computing*, 02/1988, p. 32-33, 55-56.
- Batson, Trent, « Overview and Philosophy — The Enfi Project », in, Beil, D. H., dir., 1989, p. 1-12.
- Beil, Donald H., *Teacher's Guide to Using Computer Networks for Written Interaction*, Washington, Realtime Learning Systems, 1989, 190 p.
- Beverstock, Caroline, et Chandler, Paul, « Playing Intimately with Meaning : A Rediscovery of Written Conversation », *American Educational Research Association Annual Meeting*, San Francisco, 04/1992, Polycopié, 22 p.
- Colley, Ann M. Matthew T. Gale, Teri A. Harris, « Effects of Gender Role Identity and Experience on Computer Attitude Components », *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 10, no 2, 1994, p. 129-137.
- Daniel, Marie-France, *La Philosophie et les enfants*, Montréal, Éditions Logiques, 1992, 377 p., p. 173.
- Fletcher, David C., « Heuristics : Discovering, Shaping and Forming Ideas », in, Beil, D. H., dir., 1989, p. 59-66.
- Fletcher, David C., « Principaux usages de Realtime-Writer », CUNY, New York, 06/1993, 2 p.
- Garnier, Catherine, et al., *Après Vygotsky et Piaget*, Bruxelles, DeBoeck, 1991, 288 p.
- Hartman, K. et al., « Patterns of Social Interaction and Learning to Write : Some Effects of Network Technologies », *Written Communication*, vol.8, no.1, 1990, p. 56-78.
- Huberman, A. Michael, et Matthew B. Miles, *Analyse des données qualitatives, Recueil de nouvelles méthodes*, Bruxelles, De Boeck-Wesmael, 1991, 480 p.
- Keeler, Carolyn M. et Robert Anson, « An Assessment of Cooperative Learning Used for Basic Computer Skills Instruction in the College Classroom », *Journal of Educational Computing Research*, vol.12, no. 4, 1995, p. 379-393.
- Langevin, Claude, et Monique Loubert, *L'écriture collaborative en réseau local d'ordinateurs (avec le logiciel RealtimeWriter)*, Guide pédagogique, Charlesbourg, Commission scolaire de Charlesbourg, 1991, 40 p.
- Langevin, Claude, et Monique Loubert, Chercheur principal / Coordinatrice, *Projet Enfi-Québec, Rapport, Phases 1 et 2*, Québec, 1991, 70 p et 38 p.
- Language development & hypermedia research group, « "Open" Software Design : A Case Study », *Educational Technology*, 02/1992, p. 43-55.
- Lay, Mary M. and William M. Karis, dir., *Collaborative Writing in Industry : Investigations in Theory and Practice*, Amityville, Baywood Publishing Company, 1991, 284 p.
- Lipman, Matthew, *Thinking in Education*, Cambridge, C.U.P., 1991, 280 p.
- Maingueneau, Dominique, *Genèses du discours*, Bruxelles, Pierre Mardaga, 1984, 209 p.
- Maingueneau, Dominique, *Initiation aux méthodes de l'analyse du discours*, Problème et méthode, Paris, Hachette, 1976, 192 p.
- Mucchielli, Alex, *Les Situations de communication : Approche formelle*, Paris, Eyrolles, 1991, 131 p., p. 52-55.
- Peyton, Joy Kreeft et al., *Teaming with Text, Computer Networks to Develop Deaf Students' English Literacy*, Washington, Gallaudet University Enfi Project et al., 1992, 146 p.
- Roth, Wolff-Michael, « Semiotic Mediation during the Collaborative Construction of Meaning in a High School Science Class », *American Educational Research Association Annual Meeting*, San Francisco, 04/1992, Polycopié, 18 p.
- Staton, Jana, « Questions to Ask of Enfi Dialogues », in, Beil, D. H., dir., 1989, p. 123-128.
- Thompson, D. P., « Electronic Bulletin Board : a Timeless Place for Collaborative Writing Projects », *Computers and Composition*, vol.7, no.3, 1990, p. 43-53.

- Thompson, D. P., « Interactive Networking : Creating Bridges between Speech, Writing and Composition », *Computers and Composition*, vol.5, no.3, 1988, p. 2-27.
- Thompson, D. P., « Network Capabilities and Academic Realities : Implementing Interactive Networking in a Community College Environment », *Journal of Computer-Based Instruction*, vol.17, no.1, 1990, p. 17-22.
- Tremblay, Robert, Charron Fernande, *Conceptualisation et surdit *, Montréal, CVM, 1992, 334 p.
- Tremblay, Robert, Lacerte, Lise et Jean-Guy Lacroix, *Le Texte argumentatif et les marqueurs de relation*, Montréal, CVM, 1994, 284 p.
- Van Dalen, Deobold, *Understanding Educational Research, An Introduction*, New York, McGraw-Hill, 1979, 547 p.
- Van Pelt, William et Alice Gillam, « Peer Collaboration and the Computer-assisted Classroom : Bridging the Gap between Academia and the Workplace », in Lay and Karis, dir., 1991, p. 170-205.
- Vygotsky, L. S., *Thought and Language*, Cambridge, M.I.T., 1962, 177 p.