

Tiré des Actes du Colloque 1995 de l'Association de la recherche au collégial (ARC).  
 Copie numérique autorisée disponible sur le serveur Web du Centre de documentation collégiale (CDC):  
 URL= [http://www.cdc.qc.ca/actes\\_arc/1995/tremblay\\_lacroix\\_actes\\_ARC\\_1995.pdf](http://www.cdc.qc.ca/actes_arc/1995/tremblay_lacroix_actes_ARC_1995.pdf)  
 Format : 13 pages en PDF.

## *ENFI : L'utilisation de l'ordinateur comme moyen de communication en classe (avec RTW)*

Robert Tremblay, Jean-Guy Lacroix, Cégep du Vieux-Montréal

ENFI : Electronical Network for Interaction

RTW : le logiciel RealTimeWriter © – v. 2.05

disposent d'une station de travail. Apparaît alors sur chaque écran quelque chose comme la figure 1.

L'interaction par écriture collaborative en temps réel est un concept pédagogique relativement nouveau et peu connu dans le réseau collégial. Dans le texte qui suit, nous allons faire état de quelques réflexions issues de l'expérience d'implantation de l'approche Enfi dans le cadre de cours de philosophie à l'aide du logiciel RealTimeWriter. Ce logiciel est le plus connu d'une famille de programmes similaires, puisqu'il est utilisé dans plus de 35 collèges et universités aux États-Unis et dans quelques commissions scolaires et collèges au Canada. Généralement employé dans l'enseignement des langues (l'anglais surtout) et dans l'enseignement aux personnes sourdes, le concept a migré depuis quelques années vers d'autres domaines comme l'apprentissage de la littérature, des « humanités », ou du « critical thinking ». À notre connaissance, nous sommes les premiers à utiliser ce logiciel pour l'enseignement de la philosophie. Dans ce texte, nous exposerons les principes et les formes didactiques du concept d'Enfi. Nous explorerons aussi certains avantages et certains inconvénients pédagogiques de l'écriture collaborative en temps réel dans une classe de philosophie. Les résultats de nos travaux de recherche sur le sujet seront exposés dans des études ultérieures.

### 1. Description du logiciel RealTimeWriter

Tout d'abord, examinons les caractéristiques de base du logiciel RealTimeWriter<sup>1</sup>, afin que chacun puisse avoir une idée précise de ses possibilités. Nous laisserons de côté toute discussion de nature technique, pour nous concentrer sur les fonctions que ce logiciel peut remplir, telles que les élèves les perçoivent. Imaginons tout d'abord une classe où chaque élève et le professeur

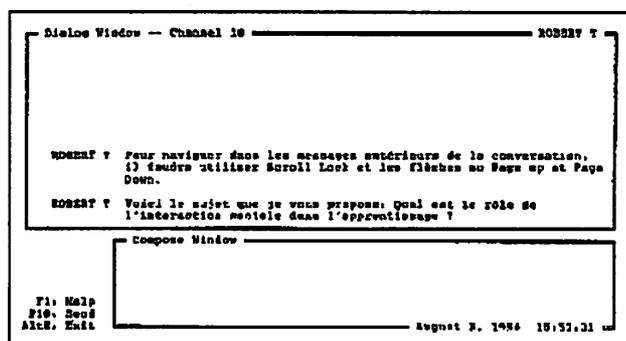


Figure 1

La fenêtre de dialogue nous indique que nous synchronisons le canal 10 (sur une possibilité de 40 canaux). À l'intérieur de cette fenêtre apparaît le dialogue qui défile suivant les interventions des divers participants à la discussion écrite. L'ensemble de l'écran comporte 20 lignes, qui sont actuellement distribuées dans une proportion de 14/6 (mais cette proportion peut être modifiée). On peut comparer cette fonction à la téléconférence de nos babillards électroniques, ou à la fonction « talk » sur Internet.

Chaque intervention est précédée du nom de l'intervenant et nous pouvons, si nous le désirons, défiler dans le dialogue antérieur ou même « geler » cette fenêtre sur une certaine portion de ce dialogue pour mieux répondre à une intervention particulière. Si l'élève est intéressé à intervenir dans la discussion, il composera un message dans la fenêtre de composition, lequel ne sera pas visible pour les autres participants tant qu'il ne l'aura pas « posté ». Lorsqu'il poste son message, celui-ci apparaît à toute la classe dans la fenêtre de dialogue, à la suite des autres interventions disposées en ordre chronologiques. Lors de la composition il dispose d'un petit traitement de textes, semblable à l'éditeur de textes de Dos, *Édit*. Voilà ce qu'est RTW du point de vue de l'élève.

<sup>1</sup> Il s'agit de la version 2.05 pour Dos 5 et réseau Novell 3.11. Une version pour Windows est en préparation présentement.

L'élève sait aussi que le professeur conserve toutes les interventions parvenues dans la fenêtre de dialogue et qu'il peut les traiter selon la séquence de l'interaction ou élève par élève. Il sait qu'il peut l'imprimer, ou rendre inopérante la fonction de dialogue afin que les messages restent privés (comme lors d'un test ou d'un examen). Il sait enfin que le professeur dispose, outre de son droit d'intervention ordinaire, d'une possibilité d'intervention privilégiée qui lui permet d'afficher une troisième fenêtre comportant un texte ou des consignes particulières, comme dans la figure 2.

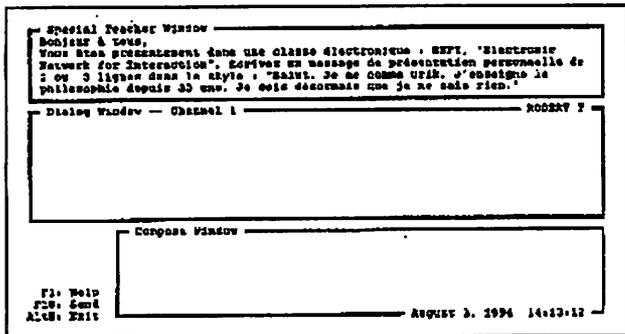


Figure 2

Incidemment, examinons quelques réponses obtenues lors de la séance représentée<sup>1</sup> dans la figure 2. On y constate l'importance que les professeurs de philosophie accordent généralement au dialogue et à la discussion publique.

- The role of social interaction in learning is to provide correction and support for things we say, to provide us with new ideas and points of view for the development of our ideas and to persuade others of the validity of our ideas.
- Learning absent any social interaction is solipsism. While this may not necessarily be meaningless, it does preclude many possibilities for positive, pragmatic application of that which has been learned.

<sup>1</sup> Réactions recueillies auprès de pédagogues concernant l'approche Enfi, le 6 août 1994, lors d'une présentation du logiciel à l'occasion du colloque annuel de l'Association américaine des professeurs de philosophie (AAPT). Certains participants se reconnaîtront peut-être. Nous les remercions chaleureusement de leurs intéressantes contributions en nous excusant de ne pouvoir mentionner leurs noms spécifiquement en raison des conditions particulières dans lesquelles cette présentation s'est déroulée. Dans la suite du document, ces citations sont distinguées par un boulet.

- Apprendre c'est déjà inter-agir, agir avec les autres, comprendre ou ne pas comprendre ce que nous recevons, percevons et dire, exprimer si oui ou non nous recevons, comprenons ce qui nous est offert. Dès que nous existons nous sommes plongés dans l'action et agir c'est réagir.
- Social interaction helps one to externalize thought and makes it available to other so that the thoughts can be refined. One way to refine them is to listen to criticism of the thought in order to see other points of view on the same subject. It then requires us to rethink the original presentation of the idea.
- Social interaction increases motivation, active participation, expansion of horizons, and persistence.
- I think that social interaction is a necessary prerequisite for being able to « think » and « communicate » in the first place!
- Discuter, c'est projeter son idée dans le monde et se projeter avec. L'interaction sociale nous apprend donc à interagir.
- Interaction might have several roles : one is motivation, another is clarification or refinement. You might change your mind when you hear or in this case see what you've said.

L'apprentissage de cet environnement de travail est relativement simple et ne prend pas plus d'une heure en moyenne. Outre les fonctions de base décrites précédemment, l'élève peut obtenir une aide en ligne sommaire sous forme d'écran de fonctions.

## 2. Fonctions et utilisations possibles d'un réseau ENFI

*Quelles sont les fonctions d'un réseau d'interactions par informatique dans une classe de philosophie ?*

- 1) Faciliter les échanges et la participation de tous.
- 2) Encourager des interventions plus structurées par le biais de l'écrit.
- 3) Enregistrer et réutiliser les interactions des élèves.
- 4) Fournir un environnement interactif pour les exercices.
- 5) Favoriser le tutorat.
- 6) Favoriser le monitorat.
- 7) Permettre au professeur de suivre toutes les interactions en cours et d'y intervenir.

- 8) Offrir un environnement sécuritaire et de qualité pour la passation des examens.
- 9) Prolonger les interactions de la classe, hors classe (si on utilise un babillard électronique).
- 10) Permettre un approfondissement et une appropriation personnelle de la matière.

Quelles sont les utilisations possibles d'un réseau Enfi ?

Liste partielle.

- 1) Discussion écrite de toute la classe.
- 2) Discussions écrites par sous-groupes sur des canaux différents.
- 3) Affichage de courts textes et de consignes sur divers canaux.
- 4) Rédaction de paragraphes courts en guise d'exercices d'écriture ou de logique.
- 5) Examens.
- 6) Rédaction de textes complets paragraphes par paragraphes.
- 7) Dialogues (2 par 2).
- 8) Commentaires de textes affichés.
- 9) Pratique du résumé.
- 10) Écriture collaborative de groupe (un texte écrit par plusieurs auteurs).
- 11) Affichage de segments antérieurs de discussion pour commentaire ou réévaluation.

### 3) Fondements théoriques de l'approche Enfi

L'approche Enfi 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 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 » :

*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 idea, 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.<sup>1</sup>*

Vygotsky décrit un mouvement complexe de va-et-vient entre la pensée et son expression verbale :

*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 tend 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.<sup>2</sup>*

Pour Vygotsky, la pensée se développe à partir de l'interaction sociale communicationnelle vers le discours intérieur qui est une intériorisation complexe des structures et modèles de la pensée exprimée dans le discours social sous la forme d'une capacité de délibération interne. Ce processus est développemental.

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 :

<sup>1</sup> Les références se trouvent en bibliographie. Liptan, p. 15-16.

<sup>2</sup> Vygotsky, p. 125.

*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, thought in thought only.*

*As we tried to show in the preceding chapter, this mental draft is inner speech.<sup>1</sup>*

#### 4) Enfi et la philosophie

*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.

*Examinons maintenant la pertinence d'Enfi pour l'enseignement de la philosophie.*

- 1) On peut renouer avec la dialectique comme pratique de la discussion rationnelle critique, et même avec le fameux « dialogue socratique ».
- 2) L'écriture, si elle est bien encadrée, oblige les élèves à structurer, approfondir leurs pensées.
- 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 certains biais « en temps réel ».

Certaines personnes ont souligné ce rapport étroit entre philosophie et interaction verbale :

- There is a long tradition of people who seem to think that it is impossible to conduct contemplative philosophy as an entirely private affair of meditation.
- Then again, this very tradition of metaphilosophy would seem to be historically contingent upon some sort of devotional telos (a la ontotheology, etc.). Stripped of religiosity, then, what becomes of that model ?
- After Zarathoustra went on the mountain, he had to come back in the public.

#### 5) La classe comme réseau informatique de communication

Nous savons tous que les élèves ont de grandes difficultés à s'exprimer par écrit. La communication en temps réel, rend l'écriture plus conviviale et plus intéressante, car plus liée à leur vécu. En outre, l'écriture introduit une rigueur dans l'expression que la parole n'exige pas. De plus, elle permet aux plus timides de s'exprimer comme les plus audacieux et à chacun d'être lu par tous les autres. Elle permet aussi au professeur, ou aux élèves plus avancés, d'intervenir directement pour corriger les erreurs de raisonnement, questionner, amener des précisions bref, faire avancer le dialogue dans une direction pertinente.

La classe informatisée crée un nouvel environnement où le jeu n'est pas interdit et où la participation de chacun est sollicitée. En outre, l'approche Enfi permet au professeur qui le désire d'encadrer mieux ses élèves au sens où il peut les suivre d'une manière bien plus personnalisée puisqu'il obtient un rapport écrit de la contribution de chacun à chaque séance de cours.

La rigueur que le logiciel introduit oblige le professeur à une planification soignée de son devis pédagogique pour chaque séance de cours. Tout professeur n'est certes pas fait pour ce type de didactique. Il faut avoir un penchant pour l'informatique et ne pas craindre les difficultés techniques. Il faut être disposé à faire ses préparations de cours par informatique et à accepter de lire de grandes quantités de rapports de dialogue. Il faut

<sup>1</sup> *Ibid.* P. 144.

être prêt à modifier sa pédagogie et son plan de cours en fonction du nouvel outil.

## 6) Forces de RTW

Les principales forces de RTW sont la possibilité de l'écriture collaborative en temps réel, les possibilités offertes par les canaux multiples et la grande variété de rapports qu'on peut produire et éditer. Ces aspects étant amplement vantés dans la littérature sur le sujet, nous nous contenterons d'en esquisser les grandes lignes.

Le noyau du logiciel est certes sa grande force. À notre connaissance aucun autre logiciel ne permet l'écriture collaborative en temps réel. L'approche Enfi permet d'incarner plusieurs des principes de l'approche constructiviste en éducation et fournit donc un outil très puissant aux tenants de cette approche pédagogique. L'activité constante de l'élève, la communication inter-élèves, le monitorat naturel, le professeur comme participant privilégié plutôt que maître absolu de sa classe, la possibilité de ramener l'écriture raisonnée à sa véritable fonction de communication, le retour à la tradition socratique de l'enseignement de la philosophie par le dialogue, la constitution de la classe en tant que communauté de recherche (selon le principe de la communauté de recherche de Lipman) : voilà autant de principes de cette pédagogie que cette didactique informatique permet d'incarner de manière relativement souple et efficace; nonobstant les réserves que j'ai exprimées précédemment.

Les 40 canaux accessibles aisément sont l'une des caractéristiques les plus réussies de RTW. Ils offrent de multiples possibilités. On peut programmer un cours comme un petit didacticiel en faisant cheminer les élèves d'un canal à l'autre : ici on discute tel point, là on commente tel texte, plus loin on engage un travail d'atelier ou on reçoit une nouvelle leçon, etc. On peut organiser des discussions générales, des travaux d'ateliers, des tests, exercices ou examens, des discussions thématiques, des questionnements inventifs, les possibilités sont trop nombreuses pour être toutes invoquées.

Chaque séance de cours est intégralement enregistrée et archivée comme une base de données dans un fichier unique. Cette caractéristique est formidable, car les rapports peuvent être produits, imprimés et exportés par *déroulement/canal/étudiant* ou n'importe quelle combinaison de ces trois paramètres. Ainsi, comme nous le disions précédemment, on peut connaître la contribution de chacun individuellement. Un rapport précis des interventions de chaque élève est obtenu, ce qui évite de prendre les présences et permet de mesurer la participation de chacun : impossible de dormir au fond de la classe sans que le professeur le sache!

En outre, on peut éditer les rapports à souhait : ne conserver que des extraits, récupérer du texte pour les cours ultérieurs ou les recherches, constituer des dossiers individuels des élèves, suivre à la trace le déroulement d'un dialogue, etc. RTW est un logiciel intéressant mais aussi fâcheusement limité. Il faut faire la part des choses et surtout apprendre à ruser avec les limites inhérentes de cet outil.

## 7) Contexte et limites de l'utilisation de RTW en classe

Nous avons tout d'abord l'intention de généraliser une formule pédagogique qui consiste essentiellement à faire discuter les élèves sur des thèmes et/ou des textes représentatifs de concepts bien déterminés. Déjà, nous faisons des exposés très courts suivis de longues périodes d'échanges en ateliers, en table-rondes, et d'exercices de lecture et d'écriture. La matière était présentée par concepts et questions que les textes venaient illustrer. Les activités de classe étaient des activités d'apprentissage actif, impliquant les élèves. Enfi est non seulement compatible avec cette pratique, il comporte plusieurs éléments communs avec elle : l'interactivité, les activités de lecture et d'écriture, les échanges, les exposés brefs, etc. Mais elle ajoute à ceci plusieurs éléments : l'échange par l'écriture, l'écriture comme moyen de communication et d'exposition, le respect du rythme individuel dans l'échange, la « protection » de l'élève par son écran, etc.

Aussi, nous avons d'abord l'intention d'étendre les principes de notre pratique pédagogique grâce aux ressources de l'interactivité par l'informatique. Sous-estimant peut-être son pouvoir de captation, nous ne considérons l'ordinateur que comme un outil de plus sur le bureau. L'expérience devait s'avérer plus difficile que prévu.

### *Limites et contre-indications :*

- 1) Plusieurs élèves sont allergiques aux ordinateurs (+ ou - 10%).
- 2) La liberté des élèves étant grande, il faut toujours lutter contre le papotage et les pertes de temps.
- 3) Le temps consacré à la technique est perdu pour la philosophie.
- 4) Il faut consacrer beaucoup de temps à relire les conversations, classer les documents imprimés, rencontrer les élèves en tutorat, préparer les exposés et les discussions, etc.
- 5) Les élèves se plaignent de trop travailler... et d'être constamment observés...
- 6) Certains trouvent qu'un cours de philosophie en classe informatique est déshumanisant, manque de

spontanéité, etc. Il faut donc intercaler des périodes de divers types : discussions verbales, exposés, travail d'équipe, etc. avec les séances Enfi.

- 7) Il faut repenser le devis pédagogique pour que les discussions, exercices et travaux soient faits en classe.

## 8) Divers problèmes rencontrés

Les problèmes que présente RTW dans l'accomplissement de l'idée d'Enfi peuvent être regroupés sous trois titres : le nombre d'élèves, le réseau, la rigidité logique.

La plupart des pratiques dont il est fait état concernant Enfi concernent des groupes restreints (de dix à vingt personnes). Les classes régulières de philosophie comprennent trente-deux étudiants. Il n'y a pas là qu'une différence numérique mais aussi une différence de contexte. Le nombre de stations dans une classe Enfi affecte plusieurs aspects de la gestion du cours : les problèmes techniques augmentent, les difficultés d'apprentissage technique sont multiples. Le nombre d'interventions sur un ou plusieurs canaux augmente au point où le professeur ne peut pas suivre aisément la discussion et l'orienter correctement (car le volume est trop gros), un élève peut perdre son temps ou le faire perdre aux autres sans que le professeur ait le temps d'intervenir adéquatement auprès de l'élève fautif (encore en raison du volume). La quantité d'interactions à relire et à sélectionner est énorme (aisément 25 pages à simple interligne pour une séance de cours), cette quantité est doublée en raison de l'analyse en deux formats qu'il faut quelquefois produire (format dialogue et format par l'élève). Certains élèves peu autonomes ou décontenancés par l'environnement informatique d'apprentissage sont plus ou moins laissés à eux-mêmes car le professeur devient aisément débordé de travail. Bref, une classe Enfi avec trente-deux élèves, ça peut facilement devenir un enfer pour le professeur. Il ne nous semble pas avoir entendu ou lu bien des mises en garde à ce propos, alors qu'il s'agit d'un problème majeur et nous dirions même du principal problème qui se pose dans ce contexte. Enfi-RTW n'est tout simplement pas une approche bien adaptée pour une classe nombreuse.

Bien entendu, on peut imaginer toutes sortes de solutions : couper les groupes en deux (mais alors les élèves perdent des heures); décloisonner les classes (alors le suivi devient très difficile avec 160 étudiants par session); composer des groupes plus petits, mais alors il faut revoir l'organisation scolaire et augmenter les heures en classe, ce qui ne change rien au volume global de travail requis. En fait, cette didactique s'est développée en milieu protégé : petits groupes, charge professorale diminuée, contextes expérimentaux, etc. Mais dans la

vraie vie de nos collègues actuels, son implantation est spécialement difficile.

La configuration minimale du réseau informatique recommandée pour RTW, suppose que chaque élève dispose d'une station IBM branchée sur un serveur géré en Dos et Novell. De tels réseaux existent dans nos collèges, mais jamais destinés uniquement à une application : RTW doit donc être implanté dans un environnement global en parallèle avec plusieurs autres logiciels. Dans des conditions idéales, cela ne devrait causer que peu de difficultés, outre celles imposées par le choix exclusif de la plate-forme IBM. Mais de telles conditions idéales sont bien peu fréquentes.

Dans les faits, il faut souligner la fragilité de tels réseaux. Dans une classe de 33 stations utilisées intensivement (comme les contraintes de ressources nous y obligent), il est pratiquement normal qu'un ou deux appareils soient défectueux. En outre, des manipulations incorrectes de la part des élèves – somme toute bien compréhensibles – peuvent avoir des conséquences très graves sur RTW ou sur le réseau, au point de rendre certaines fonctions vitales dysfonctionnelles. Notamment, il faut souligner l'extrême fragilité de la fonction d'enregistrement au moindre problème de défilement ou de sortie intempestive d'un élève.

Ces réseaux comportent de nombreuses contraintes : il faut configurer les claviers, disposer de disquettes de démarrage individuelles, apprendre à naviguer dans de nombreux menus, apprendre à manipuler un clavier pour écrire mais aussi pour appeler des fonctions ou exclure des fonctions (comme l'impression de l'écran qui crée des bogues importants). Tout ça multiplié par 32, en supposant un professeur parfaitement au contrôle, il est statistiquement peu probable qu'un cours se déroule sans anicroche technique. Bien entendu ces problèmes s'atténuent et tendent à devenir plus rares avec l'expérience du professeur. Ils peuvent cependant représenter un obstacle important pour les néophytes.

Le logiciel RTW lui-même est décevant à certains égards. Son traitement de texte est primitif. Nous ne parlons pas seulement de la présentation, nous parlons d'opérations importantes que des traitements de textes très simples, comme Write pour Windows ou Simple-Text de Macintosh, comportent « naturellement ». En particulier, il ne permet pas les opérations fondamentales *couper*, *copier* et *coller*; il ne dispose pas de presse-papiers. Il ne permet pas aux élèves d'exporter du texte, ni au professeur de conserver aisément ses préparations de cours dans la fenêtre dialogue ou dans les fenêtres du professeur.

Il y a un autre problème avec la fenêtre du professeur. Puisque celle-ci permet d'importer du texte édité dans RTW ou ailleurs en mode texte, il serait normal que la fonction d'importation dans la fenêtre du profes-

seur dispose de toute la souplesse voulue, or il n'en est rien. L'importation dans cette fenêtre amène une répétition continuelle du texte dans la fenêtre de dialogue à chaque fois qu'un élève défile ou envoie du texte : certainement utile lors d'un examen, cette fonction répétitive est inopportune lors d'un cours régulier. Le professeur doit donc, soit condamner le canal où il importe du texte (ne pas s'en servir pour le dialogue), soit éditer ses leçons dans la fenêtre de dialogue elle-même, ce qui l'oblige à les saisir de nouveau pour chaque classe (normalement cinq fois). La même critique peut être adressée à la fenêtre spéciale du professeur. Nous concevons que quelquefois il pourrait être utile que ces fenêtres se répètent – lors d'examen justement – mais que ce soit la norme et non une option est carrément inapproprié! Il aurait été plus simple de prévoir la possibilité de fermer la fonction de répétition lorsque le professeur ne désire pas que les textes qu'il fait apparaître aux élèves soient recopiés dans le dialogue : espérons que les nouvelles versions du logiciel comportent des améliorations en ce sens.

D'autres éléments de rigidité méritent d'être soulignés : l'impossibilité en séance que le professeur s'absente du programme pour entrer de nouveaux élèves – d'ailleurs si on le fait il faut fermer la séance et la rouvrir avant que les nouveaux venus soient acceptés par le système – ou simplement pour aller configurer son clavier ou accomplir une autre tâche sur le réseau (comme imprimer). Mentionnons aussi la fragilité de la fonction de sortie des élèves, la difficulté à protéger les éléments de RTW contre la délinquance ou les erreurs de manipulations (en Dos, un simple *Delete* efface tout le logiciel et ses fichiers), l'impossibilité d'importer la liste des élèves, qu'il faut saisir de nouveau, ou de calculer leurs notes à même le logiciel.

RTW recèle de nombreuses possibilités en matière d'application pédagogique de l'ordinateur. Il nous semble particulièrement prometteur dans l'enseignement aux personnes sourdes, dans l'enseignement des langues et de l'écriture, dans le développement de la pensée critique et de la logique de l'argumentation et, de manière générale dans le domaine des sciences humaines. Ses limites ne nous amènent donc pas à décommander son utilisation. Cependant, après deux ans d'expérience, nous demeurons très sceptiques sur l'utilisation d'un tel outil dans une classe régulière. Il nous semble qu'entre 10 ou 15 stations actives devrait représenter un maximum.

RTW devra être amélioré si on veut qu'il soit utilisé plus largement : il doit devenir plus souple et plus convivial, plus robuste et polyvalent. Il doit se modifier pour répondre aux besoins de la pédagogie plutôt que d'imposer des limites à la pédagogie. RTW n'est pas une fin en soi, il est un outil didactique et à ce titre, il doit suivre les besoins de l'enseignement.

## 9) Quelques critiques instructives

Enfi suscite l'enthousiasme, surtout dans l'enseignement des langues et cet enthousiasme est rarement modéré par une saine vigilance critique, comme il arrive souvent lors de l'introduction de nouvelles technologies en éducation. Dans leur rapport de recherche Loubert et Langevin font état de certaines réticences des enseignants. La critique de Terry Collins mérite qu'on s'y attarde. Il mentionne quelques limites du système et notamment le fait que bien des enseignants considèrent qu'Enfi n'est adapté que pour des groupes de 10 élèves! Il soutient que certains élèves restent passifs ou au contraire hyperactifs, que d'autres se servent du système pour papoter et qu'ils perturbent grandement le cours, ou encore que certains élèves ne peuvent intégrer l'information du dialogue ou participer activement à la discussion en raison de limitations personnelles, comme la lenteur de lecture. Il souligne aussi le fait que si le groupe est trop grand, alors les interactions sont très difficiles à suivre et que la conversation devient décousue. On peut certes compenser par le fait de diviser le groupe en atelier sur divers canaux, mais alors le professeur ne peut pas être partout à la fois et perd le fil des quatre cinq ou six conversations qui se poursuivent simultanément. De plus, il semblerait que plusieurs élèves retirent peu ou pas du tout de bénéfices de cette approche.

Mais son argument principal concerne la vacuité du discours dialogué :

*... the language of dialog in which students are immersed on-line may pose problems in acquisition of language productive of extended discourse. Dialog transcripts from many ENFI sessions show that the kind of language modeled in ENFI dialog is incidental, incomplete, flawed at the surface, phatic in purpose, and unextended. This is, after all, the language of dialogue – informal, chatty, elliptic, unelaborated. It isn't yet clear whether immersing students in such language serves their compositional needs, or which of those needs it might best serve.*

Il mentionne aussi que le type de collaboration que Enfi produit n'est pas toujours du genre qu'un enseignant pourrait désirer produire. Un exemple standard, en annexe, vous permettra d'en juger. Les mêmes remarques pourraient être reprises à propos de la qualité du dialogue dans une classe de philosophie. Il faut une certaine vigilance professorale de tous les instants pour que les consignes soient respectées : qu'on parle du sujet à l'étude, qu'on utilise les lectures qui y sont liées, qu'on argumente de façon sérieuse et productive, qu'on approfondisse les points plutôt que de simplement en

rester au sens commun, etc. Toutes choses qui sont inséparables de l'enseignement d'une matière comme la philosophie. Certains intervenants soulignent ce point :

- Discussing, as I've mentioned, is far less efficient than thinking. Although discussion to be meaningful should show some evidence of thought lest discussion degenerate into an American talk show.
- Jo, what about the notion that the relatively faceless anonymity might dissolve discursive responsibility (encouraging vile forms of speech, etc.) ?

## 10) Quelques conclusions provisoires

C'est pourquoi les améliorations logicielles et organisationnelles que nous suggérons plus haut sont essentielles, car elles donneraient des outils au professeur pour s'assurer d'une efficacité pédagogique réelle de cet outil : amélioration aux fenêtres du professeur, meilleure souplesse de l'intervention du professeur hors programme, meilleure convivialité de l'interface, amélioration du traitement de texte et surtout constitution de groupes-classes moins nombreux. Ces améliorations ne sont pas cosmétiques ou simplement fonctionnelles, elles touchent au fond du problème de l'utilisation pédagogique du logiciel.

Il nous semble qu'en raison même de la liberté que l'approche Enfi donne à l'élève, il faut un encadrement très serré de la séance de cours et une préparation soignée de chaque cours.

Notre intention n'est pas de discréditer RTW ou de décourager son usage. Au contraire, nous pensons que ce logiciel représente, avec les courriers électroniques à finalité pédagogique, les premiers balbutiements d'une révolution technologique de l'école qui permettra de décloisonner les cours et à chaque élève de bénéficier d'un rythme et d'un encadrement adapté. Nous croyons aussi que ces réseaux peuvent matérialiser plusieurs principes d'une pédagogie constructiviste. Bachelard ne disait-il pas que toute machine est « de la théorie matérialisée » ? Cependant, il faut que l'amélioration et le développement de ces systèmes s'inspirent d'abord des besoins et de l'expérience des pédagogues eux-mêmes. La pédagogie doit diriger la didactique et non le contraire.

Il faut souligner en terminant l'enthousiasme de plusieurs étudiants pour ce type d'enseignement. Mais il faut aussi souligner l'ennui et le malaise d'une minorité, dont nous ferons état plus loin.

Voici en guise de conclusion provisoire, quelques réflexions évoquant les avantages et les inconvénients de cette approche :

- A critical thinker has to ask others to criticize him/her. Maybe Enfi helps some students to test some ideas of theirs that they would be afraid to express with friends.
- Deux questions se présentent : quand les gens se trouvent ensemble avec des autres, ils voient le langage des corps, jambes, yeux, voix, visages, etc. Ces choses-ci sont justement aussi importantes que les mots, même les mots écrits. D'être un apprenant humain, c'est quelque chose de plus que d'être une machine de Turing!

## Bibliographie

- BARKER, T. T., et F. O. KEMP, « Network theory: A Post-modern 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, pp. 1-27.
- BATSON, T., et J. K. PEYTON, « The Computer as Fifth Sense: Networking with Deaf Students to Stimulate Natural Language Acquisition », *Teaching English to Deaf and Second-Language Students*, vol. 4, no 2, 1986, pp. 12-18.
- BATSON, Trent, « Current Projects & ENFI Chronology », *EnfiLog*, vol. 1, no 1, 08/1992, pp. 6-7.
- BATSON, Trent, « The ENFI Project: A Networked Classroom Approach to Writing Instruction », *Academic Computing*, 02/1988, pp. 32-33, 55-56.
- BATSON, Trent, « Overview and Philosophy – The ENFI Project », in BEIL, D. H., dir., 1989, pp. 1-12.
- BEIL, Donald H., *Teacher's Guide to Using Computer Networks for Written Interaction*, Washington, Realtime Learning Systems, 1989, 190 pages.
- 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 pages.
- COLLINS, Terry, « Some Possible Limits to the System », in BEIL, Donald, H., dir., 1989, pp. 53-58.
- FLETCHER, David C., « Heuristics: Discovering, Shaping and Forming Ideas », in BEIL, D. H., dir., 1989, pp. 59-66.
- HARTMAN, K. Et al., « Patterns of Social Interaction and Learning to Write: Some Effects of Network Technologies », *Written Communication*, vol. 8, no. 1, 1990, pp. 56-78.
- LANGEVIN, Claude, et Monique LOUBERT, *L'Écriture collaborative en réseau local d'ordinateurs (avec le logiciel Realtime Writer)*, Guide pédagogique, Charlesbourg, Commission scolaire de Charlesbourg, 1991, 40 pages.
- LANGEVIN, Claude, et Monique LOUBERT, Chercheur principal / Coordonnatrice, *Projet Enfi-Québec, Rapport, Phases 1 et 2*, Québec, 1991, 70 pages et 38 pages.

- LIPMAN, Matthew, *Thinking in Education*, Cambridge, C.U.P., 1991, 280 pages.
- PEYTON, Joy Kreeft, « Computer Networking: Providing a Context for students to Write Collaboratively », in, BEIL, D. H., dir., 1989, pp. 39-52.
- 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 pages.
- PEYTON, Joy Kreeft, et Trent BATSON, « Computer Networking: Making Connections between Speech and Writing », *ERIC/CLL News Bulletin*, vol. 10, no. 1, 09/1986, pp. 1-7.
- SHAPIRO, Ronald L., *Realtime Writer* ©, 2.0.5, Logiciel, Washington, Realtime Learning Systems, 08/1991.
- STATON, Jana, « Questions to Ask of ENFI Dialogues », in, BEIL, D. H., dir., 1989, pp. 123-128.
- THOMPSON, D. P., « Interactive Networking: Creating Bridges between Speech, Writing and Composition », *Computers and Composition*, vol. 5, no. 3, 1988, pp. 2-27.
- VAN DALEN, Deobold, *Understanding Educational Research, An Introduction*, New York, McGraw-Hill, 1979, 547 pages.
- VYGOTSKY, L. S., *Thought and Language*, Cambridge, M.I.T., 1962, 177 pages.

## Annexe 1 - Un exemple de dialogue sous RTW

Nous avons choisi de vous présenter un dialogue tout à fait ordinaire et commun, et non une séquence exceptionnelle, afin que vous puissiez constater par vous-mêmes les forces et les limites de cet environnement.

N.B.: Les fautes d'orthographe ont été laissées telles quelles.

08/03/94

11:25:20

Page 4

Channel Dialog Report - Sequence: Channel/Time/Student

Data Selection Criteria:

ALL DATA SELECTED

03/21	13:42:16	MELANIE	La différence entre le cegep et les autres institutions non-scolaire est que la majorité des personnes qui fréquente cet établissement son non professionnel et étudie pour exercer un métier qu'ils aiment. Cependant les personnels enseignants on d'autre règles a respecter. En passant Stéphanie selon des savants chaque enfant choisirait sa famille avant leur naissance.
03/21	13:43:36	MARTIN	J'ai surement pas choisi la mienne!
03/21	13:44:07	MELANIE	On dis tous ça fait toi en pas?
03/21	13:44:28	VALERIE	Moi non plus, je peux vous dire!
03/21	13:44:56	MARTIN	Peut-etre qui a eu une erreur a la livraison
03/21	13:45:26	STEPHANI	Oui, selon des savants. Mais tu vois, les théories ne sont que des théories. Par exemple, ce n'est pas parce que toi tu crois en Dieu et à Jésus que Alla Iun Dieu) n'a pas existé. Je veux dire, chacun a ses propres pensées et tant qu'on ne sera pas certain que les enfants choisissent leurs parents, il y aura toujours des sceptiques. D'accord?
03/21	13:45:51	VALERIE	Ca m'étonnerait pas, avec le système qu'on a!!!
03/21	13:46:46	STEPHANI	Il reste encore trente minutes de discussion.
03/21	13:46:46	VALERIE	Bonne reflexion, Stephy!
03/21	13:47:08	STEPHANI	(merci, en passant, Val)
03/21	13:47:42	VALERIE	De rien ma chère, a ton service!!! (ah!ah!ah!)
03/21	13:48:14	ANNIE	bon si ça vous dérange pas on va comencer. On prend l'école de toute manière vous dites que ça ne vous dérange pas le sujet qu'on prend, alors on comence.

08/03/94 11:25:20

Page 5

## Channel Dialog Report - Sequence: Channel/Time/Student

## Data Selection Criteria:

## ALL DATA SELECTED

03/21 13:48:26 MARTIN Est-ce que tout le monde est la parce quifaudrait peut-etre ce decider

03/21 13:48:34 MELANIE Des sceptiques et des contestataires il va toujours en avoir pour peu importe la théorie et le sujet de discussion.

03/21 13:48:39 VALERIE Je suis la!

03/21 13:48:59 MARTIN O.K

03/21 13:49:03 CAROLINE Bon, O.K.

03/21 13:49:08 MELANIE o.k.

03/21 13:49:24 ANNIE B o.k.

03/21 13:49:27 STEPHANI Val, j'voudrais pas qu'ils sachent que je te payais pour être de mon avis!. T'as raison Mélanie. o.k.

03/21 13:50:09 VALERIE S'cuse J'me suis laisser échapper Ca a sorti tout seul!

03/21 13:51:04 STEPHANI L'école est une institution car on doit se conformer à une épidémie de règlements et de lois. (Très drôle Val!).

03/21 13:51:49 ROBERT T Ces règles servent-elles toujours la mission de l'école : éduquer ?

03/21 13:52:08 VALERIE Je ne sais pas quoi dire, l'institution scolaire C'est important mais y'a tu quelqu'un peut me donner des idées... (merci, Stephy)

03/21 13:53:16 ANNIE Une des caractéristiques de l'école est d'avoir des étudiants. Comparativement à d'autres institutions qui elles n'ont que des travailleurs.

03/21 13:53:24 MELANIE La famille est à mon avis l'institution la plus importante et qui fait que des bonnes valeurs dans d'autres institutions est à la base d'une famille parce que peu importe ton origine, ta famille et tous le tralala si tes valeurs on été plus ou moins bonnes elles se reflèteront dans ta vie et dans l'institution dans lequel tu travailles.

08/03/94 11:25:20

Page 6

## Channel Dialog Report - Sequence: Channel/Time/Student

## Data Selection Criteria:

## ALL DATA SELECTED

03/21 13:53:58 STEPHANI Très drôle! Un règlement: exemple, ne pas porter le jeans( dans certaines établissements) ç n'a pas rapport avec l'éducation, je ne m'instruirai pas plus si j'ai un pantalon de joggin!

03/21 13:54:21 MELANIE Je suis d'accord avec toi Annie

03/21 13:55:35 VALERIE Je crois bien que tu as raison, Maélanie. Toi aussi, Stéphy! Y'a t'y quelqu'un qui peut m'aider Sainte-Bénite, Cercueil!!!

03/21 13:56:49 STEPHANI Très bon point, Mélanie. D'ailleurs, on voit bien qu'une institution peut en influencer une autre. Par exemple, si chez toi t'as des problèmes, alors cette institution peut te nuire à l'école pour ton apprentissage. Allô, Martin t'es-tu là?

03/21 13:57:43 MARTIN J'aime mieux vous dire en partant que je trouve ce système très mal organisé pis que ..... mais on n'a pas le choix de s'y conformer si on veut devenir quelqu'un ou quelque chose! Pour ma part ce qui m'enerve le plus c'est les préalables, on fait notre secondaire mais y faudrait en faire plus....

03/21 13:57:50 VALERIE Je crois qu'il est là mais il a le mm problème que moi, il ne sait quoi dire!!!

03/21 13:58:14 MARTIN C'est en plein ça

03/21 13:59:11 STEPHANI Val, j'ai le goût de manger une gallette de l'exode, mais j'sais pas si j'ai assez faim... j'fais quoi????

03/21 13:59:21 MELANIE Je dit que si une école n'a pas plus de règlements que ça et que les élèves peuvent faire ce qu'ils veulent bien cela peu créer à court ou à long terme une déchéance. Si le prof décide que tous le monde passe au moins à 60% peu importe les résultats du reste cela insistera pas l'élève à se force le derrière.

08/03/94 11:25:20

Page 7

## Channel Dialog Report - Sequence: Channel/Time/Student

## Data Selection Criteria:

## ALL DATA SELECTED

03/21 14:00:02 ANNIE L'école est également très important si l'on veut avoir un bon emploi plus tard on doit obligatoirement aller à l'école. Tandis que le travail que tu fais si tu n'aime pas ça tu t'en trouve un autre. Mais tu dois d'abord retourner à l'école pour apprendre un autre métier.

03/21 14:00:25 VALERIE Je vous accompagne de mon esprit pendant que mon intellect ce décide O.K. Stephy , moi je suis une grosse gourmande d'après toi qu'est ce que je vais te dire de faire?!!

03/21 14:00:26 STEPHANI J'm'excuse Mélanie mais, je ne vois pas ou tu veux en venir... VAL répond moi!

03/21 14:00:45 CAROLINE L'école a aussi pour but de nous insérer dans un contexte social, de nous former en tant que "citoyen" et d'intégrer le concept de normalité dans la tête des jeunes en les confrontant tout les jours à d'autres jeunes de milieux différents.

03/21 14:01:20 VALERIE T'as ta rép. chérie!!!

03/21 14:01:49 MARTIN c'est en mangeant ta galette que tu vas savoir si ta assez faim

03/21 14:02:10 ANNIE Alors l'école est une institution très importante. Non?

03/21 14:02:19 ROBERT T Les gens oublient toujours le plus important : l'école est une occasion de SE FORMER. Je veux pas seulement dire apprendre des choses ou acquérir des savoir-faire : je veux aussi dire, acquérir des qualités personnelles de réflexion, d'attitude, de manière d'être.

03/21 14:02:23 MARTIN oui

03/21 14:02:23 VALERIE Oui ma chere!

03/21 14:02:35 MELANIE Pour continuer mon texte après ces années de non règlement à cette certaine école il va arriver dans une autre institution et ne pourra pas comprendre , aura de la difficulté à accepter les autres lois. L'autre institution aura le reflet de l'autre.