

Centre Nouvelles
Technologies et
Enseignement

NTE

Rapport d'activités 1997 / 1998

PRÉAMBULE

Le présent rapport fait état des différentes activités conduites par les collaborateurs du Centre NTE durant l'année universitaire 1997-1998. Au terme de deux ans d'activités, il convenait de faire le point sur les travaux engagés, leur déploiement et leur diversification, tout en restant ici au niveau des faits.

Sur la base de cet état de situation concernant les nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'Université de Fribourg, le Centre NTE s'est attelé à dégager l'orientation future de ses travaux. Ces éléments plus prospectifs feront l'objet d'un autre rapport qui sera prochainement adressé au Rectorat

Dr Gérald Collaud, responsable informatique

Dr Jean-François Perret, responsable pédagogique

Dr Jacques Monnard, collaborateur, responsable edutech

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. PROJETS	1
2.1. Projets prioritaires 1997-98	1
2.1.1. Support informatique pour l'enseignement du droit européen	1
2.1.2. Système d'auto-formation pour le diagnostic psychologique	2
2.2. Activités liées aux projets 1996-97	2
2.2.1. Suivi des projets 1996-97	2
2.2.2. Mise à disposition de forums de discussion	3
2.2.3. Création de QCM informatisés	3
2.3. Mise au concours et sélection des projets 1998-1999	3
2.4. Contacts	4
3. AUTRES ACTIVITÉS	5
3.1. Activités scientifiques	5
3.1.1. Activités de recherche	5
3.1.2. Participation à des rencontres, conférences et congrès	6
3.1.3. Publications	8
3.2. Informations	9
3.2.1. Site Web	9
3.2.2. Collaboration avec le Service de presse	9
3.2.3. Rapports	10
3.2.4. Contacts externes	10
3.3. Activités d'enseignement	11
4. EDUTECH	11
5. BILAN	12

1. INTRODUCTION

Au cours de l'année 1997-1998, le Centre NTE a poursuivi ses tâches à la fois de service et de recherche. Il a soutenu la réalisation informatique de nouvelles expériences dans les domaines du droit européen et de la psychologie clinique (voir description ci-dessous). Il a aussi assuré le suivi des expériences lancées l'année précédente (il s'agissait des projets initiés par les professeurs Jacques Pasquier-Rocha et Jean-Luc Gurtner). Il a également répondu à une série de demandes d'aide plus ponctuelles liées à plusieurs réalisations engagées au sein de l'Université.

Par ailleurs, les collaborateurs du Centre ont poursuivi leurs activités d'enseignement et sont associés à des projets de recherche conduits sur les plans suisse et européen. Enfin, le Centre a également assuré la gestion et l'animation du site web national edutech (<http://www.edutech.ch>) consacré aux applications des nouvelles technologies pour l'enseignement dans les universités suisses.

2. PROJETS

Une part importante du travail des collaborateurs du Centre réside dans le soutien aux divers projets NTE, que ce soit les projets prioritaires ou les autres projets.

2.1. Projets prioritaires 1997-98

Durant l'année universitaire 97-98, le Centre NTE a soutenu deux projets prioritaires principaux, à savoir *la structuration sur support informatique d'un ensemble de ressources pour l'enseignement du droit européen* (prof. N. Michel) et *la réalisation d'un système d'auto-formation pour la connaissance des tests psychologiques et leur utilisation dans le processus de diagnostic* (Dr K.D. Hänsgen). Chacun de ces projets a bénéficié de l'appui informatique et pédagogique du Centre ainsi que de l'équivalent d'un assistant à 80% sur 12 mois.

2.1.1. Support informatique pour l'enseignement du droit européen

Ce projet vise, d'une part, à regrouper et à organiser un ensemble de ressources sur un support cédérom et, d'autre part, à y associer un site web de mise à jour. Ainsi, le cédérom contient le traditionnel polycopié du cours ainsi que de nombreux et divers documents de référence tels que des textes de loi ou de jurisprudence, des articles, des photos, des séquences vidéos ou encore des discours enregistrés. Le site web quant à lui, contient un ensemble de références mises à jour en fonction de l'évolution de la matière.

Ce cédérom, ainsi que le site web correspondant, sont en cours d'achèvement. Ils sont actuellement en phase de test auprès des étudiants et la version définitive devrait être gravée dans le courant du mois de décembre. Il faut relever ici que pour l'avenir, l'utilisation de ce support

d'enseignement se révèle fortement lié à ce qu'en fera le successeur du prof. N. Michel. De plus, l'assistant qui s'est occupé du développement de ce support (B. Ayer) quittera lui aussi l'Université pour la Confédération. Toutefois, il est possible que cette réalisation puisse être réutilisée dans un autre cadre. En effet, B. Ayer et M. Canevaschini ont pris contact avec le CRED (Centre Romand d'Enseignement à Distance) afin de déterminer dans quelle mesure le cédérom pourrait fournir une base pour un cours à distance de droit européen d'environ 6 mois.

2.1.2. Système d'auto-formation pour le diagnostic psychologique

Ce dispositif organise sur un même support des éléments théoriques et pratiques relatifs à la psychologie clinique et aux tests psychologiques. Ceux-ci constituent une base de données à laquelle l'étudiant peut en tout temps se référer. La formation des étudiants à l'utilisation de ces ressources pour la conduite d'un diagnostic est favorisée par un système interactif qui guide l'étudiant, à partir d'études de cas, sur la manière de progresser dans un processus de prise de décisions à des fins de diagnostic.

Le site web réalisé a été utilisé au courant du semestre d'été et une observation complète de l'expérience par le biais de questionnaires et d'entretiens avec les étudiants a déjà été conduite. Le rapport d'expérience devrait être publié au printemps 1999.

2.2. Activités liées aux projets 1996-97

2.2.1. Suivi des projets 1996-97

Durant l'année académique 1997-98, le Prof. J.L. Gurtner a poursuivi son expérience avec une deuxième version du cédérom qui tient compte des remarques qu'avait suscité la première version. En particulier, un nouveau type de table des matières permet aux étudiants d'accéder plus facilement aux documents du support. D'autre part, une série de vidéos du professeur illustrant les différents défis a été ajoutée. Enfin, l'ensemble des documents est maintenant proposé sous une forme permettant l'impression sans perte de lisibilité.

Au niveau de l'organisation du cours, le concept initial a été conservé avec de petits aménagements. Ainsi, afin que les étudiants puissent mieux se préparer à l'utilisation du cédérom, le séminaire de prise en main a eu lieu plus tôt dans l'année. De même, un second séminaire leur a permis de mieux comprendre l'utilisation de l'environnement. Afin d'analyser l'évolution des réactions des étudiants, une nouvelle enquête par questionnaire a été réalisée au mois de novembre 1998.

L'expérience du Prof. J. Pasquier-Rocha a donné lieu à deux développements. D'une part, depuis l'automne 1998, le Centre propose aux enseignants intéressés la mise à disposition de forums de discussion électronique. D'autre part, le Centre prévoit la mise sur pied de questionnaires à choix multiples informatisés. Ces deux points sont présentés plus en détail ci-dessous.

2.2.2. Mise à disposition de forums de discussion

Suite aux résultats positifs de l'expérience réalisée avec le Prof. J. Pasquier-Rocha durant l'année académique 1996-97 (qui s'est poursuivie en 1997-98), et en tirant profit de l'expertise accumulée lors de celle-ci, le Centre a proposé aux professeurs intéressés, l'ouverture de forums de discussion électronique à partir de la rentrée universitaire 1998.

La mise en place des forums est effectuée par le Centre, alors qu'une personne responsable désignée par l'enseignant se charge de la gestion régulière du forum; il s'agit principalement d'ajouter de nouveaux utilisateurs éventuels. A l'automne 1998, une dizaine d'enseignants avaient manifesté leur intérêt, et ce sont ainsi près d'une vingtaine de forums qui ont été ouverts dans divers domaines et instituts.

2.2.3. Création de QCM informatisés

Dans le cadre des projets que les étudiants en informatique de quatrième année doivent effectuer, le Prof. J. Pasquier-Rocha a demandé à un étudiant de mettre sur pied un environnement web offrant aux enseignants qui le désirent un système de questionnaire à choix multiples informatisé. Ce projet a été suivi par un collaborateur du Centre NTE, et le système devrait être opérationnel à la rentrée universitaire 1999.

2.3. Mise au concours et sélection des projets 1998-1999

La sélection des projets prioritaires pour l'année universitaire 1998-99 a suivi la procédure déjà adoptée pour les projets 1996-97. Un appel d'offres a ainsi été diffusé en automne 1997 dans l'Université. Sur la base des esquisses reçues et des entretiens que les membres du Centre ont eus avec chaque candidat, le groupe de travail "*Méthodes modernes d'enseignement*" a ensuite procédé à la sélection des projets à soutenir durant sa séance du 27 mars 1998.

Parmi les 9 esquisses de projets reçues, le groupe de travail a sélectionné deux projets pour l'année universitaire 1997-1998. Le premier projet porte sur un cours de statistique pour les étudiants en travail social du Prof. A. Godenzi, pour lequel un support informatique intégrant théorie, exercices interactifs et données statistiques sera développé. Ce dernier bénéficiera de l'appui d'un assistant à 80% sur 12 mois à partir d'octobre 1998. Le second projet concerne la réalisation d'un système d'auto-formation sur CD-ROM pour le séminaire de linguistique du Prof. A. Berrendonner. Dans l'optique de tirer parti plus directement des compétences acquises par le Centre NTE, la réalisation technique de ce projet sera prise en charge par les collaborateurs du Centre.

A côté de ces deux projets principaux, le Centre réalisera aussi une étude pour un concept NTE concernant l'ensemble d'une faculté. Si les expériences réalisées jusqu'à présent par le Centre NTE ont permis d'accumuler des connaissances utiles pour des projets concernant un seul enseignement, cette étude aura pour but d'analyser la faisabilité et les coûts qu'entraînerait un projet à plus large échelle consistant à mettre toute une faculté "on-line" (avec accès électronique

aux supports de cours/exercices, à des forums de discussions, éventuellement aux inscriptions/examens, etc.).

2.4. Contacts

Tout en accordant la priorité au suivi des deux expériences prioritaires, les collaborateurs du Centre se sont attachés à rencontrer les professeurs engagés dans d'autres projets ou intéressés à penser et à expérimenter l'apport d'outils informatiques dans leur propre enseignement.

C'est ainsi qu'ils ont pris contact avec plusieurs professeurs ou chargés d'enseignement, au sujet :

- de la mise sur pied d'un site web et d'un cédérom sur les causes et conséquences des changements climatiques (Prof. M. Beniston);
- de la réalisation sous forme informatique de matériel de cours au niveau secondaire (Dr P.P. Bugnard);
- d'un site web devant permettre de mieux informer les étudiants de l'Institut Pratique de Français (Prof. A. Gohard-Radenkovic);
- de la création d'exercices interactifs en statistiques (Dr B. Kersten);
- de l'informatisation des supports de cours en géographie des populations (Prof. W. Leimgruber);
- de l'évaluation d'environnements d'apprentissage en physiologie (Prof. J.P. Montani);
- de la mise sur pied d'un séminaire international utilisant les dernières technologies du web en comptabilité de gestion (Dr L. Nadig). Il faut noter que L. Nadig a reçu un prix de l'American Accounting Association pour son séminaire virtuel (<http://www.rutgers.edu/Accounting/raw/aaa/awards/award8.htm>);
- de la mise en forme informatisée d'un matériel de cours utilisé comme illustration (Prof. F. Oser);
- d'un cours d'introduction sur cédérom pour tous les étudiants en histoire (Prof. M. Piérart);
- d'un projet de cédérom pour l'enseignement de l'archéologie paléochrétienne ou byzantine (Prof. J.M. Spieser);
- de la mise en place finale d'exercices de droit sur support informatisé (Prof. W. Stoffel);
- la création d'un cédérom regroupant des visualisations de molécules et des réactions chimiques existants sur internet. Ce cédérom représente une partie du site Web (<http://sgich1.unifr.ch/visu.html>) de l'institut de Chimie (Dr M. Ziegler). Il faut relever que M. Ziegler a reçu le prix Pirelli INTERNETional Award 1998 (<http://www.pirelliaward.it/resulten97.htm#Winners>) et est finaliste au concours EASA98 (<http://www.york.ac.uk/inst/ctipsych/easa/>).

3. AUTRES ACTIVITÉS

En plus du soutien aux projets, les collaborateurs du Centre sont engagés dans de nombreuses autres activités. Outre une activité de veille technologique très importante dans ce domaine en constante évolution, il s'agit principalement : 1) d'activités scientifiques qui incluent la recherche, les publications de l'avancement de ces travaux, la participation à des conférences ou colloques, 2) de tâches d'informations ayant pour objectif de faire connaître le Centre, et 3) d'activités d'enseignement.

3.1. Activités scientifiques

3.1.1. Activités de recherche

a) *EDISSON / SOCRATES*

Au cours de l'année 1998, le Centre NTE a été associé à un programme de recherche européen avec comme partenaires suisses P. Bergamin, directeur du ZUF à Brigue, et J.M. Page, directeur du CRED à Sierre. Ce projet coordonné par l'Université de Linz visait le développement de modules de formation qui puissent sensibiliser les étudiants aux aspects inter-culturels rencontrés lors d'une formation à distance. L'intention poursuivie est de mieux préparer les étudiants et les enseignants à percevoir les dimensions culturelles des pratiques de formation et d'évaluation dans lesquelles ils sont engagés. La contribution du Centre NTE a porté sur l'élaboration d'un module de formation relatif aux pratiques de lecture et d'étude adoptées par les étudiants.

b) *Psychosocial Process of Learning within Distance Education*

A titre de co-requérant, J.F. Perret est associé au programme prioritaire "Demain la Suisse". Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'un projet d'ensemble qui porte sur le fonctionnement de l'expérience de formation à distance dite "Poschiavo". L'objectif de ce projet est d'étudier, dans le contexte d'un programme de formation à distance touchant la vallée de Poschiavo, l'impact des nouvelles technologies de la communication et de l'information sur les processus d'apprentissage d'un point de vue psychologique et socio-psychologique, avec une attention particulière aux expériences et stratégies des apprenants. Les partenaires en sont A.N. Perret-Clermont de l'Université de Neuchâtel, D. Schürch, directeur de l'Istituto Svizzero di Pedagogia per la Formazione Professionale (ISPPF) à Lugano, et D. Perraya de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation (FPSE), Université de Genève. Le financement est assuré par le Fonds National de la Recherche Scientifique (FNRS).

c) *Autres projets*

Parmi les autres projets citons encore le projet "Classroom 2000", auquel participe le Prof. J.L. Gurtner et le projet du Prof. J. Retschitski:

- Classroom 2000 est un projet qui se concentre sur le développement de techniques appropriés pour la production de matériel de cours et l'utilisation de méthodes didactiques pour l'étude de l'enseignement interactif à distance. Il est basé sur le concept d'une salle de classe virtuelle qui se compose de lieux de travail interactifs reliés bénéficiant des services de l'internet adaptés à des besoins éducatifs, tels que la vidéoconférence ainsi que le partage d'applications et de ressources.
- Le projet du Prof. J. Retschitski, pour lequel le Prof. J. Pasquier-Rocha est co-requérant, cherche à analyser les aspects cognitifs de l'apprentissage à partir des nouvelles technologies de l'information.

3.1.2. Participation à des rencontres, conférences et congrès

Dans le but de présenter leurs travaux et de se tenir informé des expériences similaires engagées dans d'autres Hautes Ecoles, en Suisse et à l'étranger, les collaborateurs du Centre ont participé à différentes rencontres, conférences, et congrès.

a) Conférences, communications et posters

- J-F. Perret: "Un dispositif de communication pédagogique médiatisé par ordinateur, premières observations". Communication au "10^{ème} Congrès Yougoslave de psychologie", Petrovac, 30 septembre au 3 octobre 1997.
- J. Monnard: "edutech: formation supérieure et nouvelles technologies". Communication lors du colloque "Nouvelles technologies de l'information: impact sur l'enseignement supérieur", Fribourg, 9 octobre 1997.
- J-F. Perret, G. Collaud: "Conception and experimentation of a training module on CD-ROM; a case study". Workshop on Educational Modules in the Field of International Relations and Security, ETH, Zürich, 21-22 novembre 1997.
- J. Monnard: "edutech: un site web national sur les nouvelles technologies dans la formation supérieure". Communication lors de la journée suisse des informaticiens "CHIP'98", St-Gall, 23 janvier 1998.
- J-F. Perret, A-N. Perret-Clermont: "Réalités sociocognitives d'élèves de 16 à 25 ans dans une école technique de l'Arc jurassien suisse". Conférence donnée à l'Institut National d'Etude du Travail et d'Orientation Professionnelle du Conservatoire National des Arts et Métiers, 13 mars 1998, Paris.
- J-F. Perret, A-N. Perret-Clermont: "Apprendre un métier technique aujourd'hui". Atelier animé lors des 3èmes journées suisses de la formation professionnelle et programme National du FNRS N°33, 19-21 mars 1998, à Beaulieu, Lausanne.
- J-L. Gurtner, P-F. Coen, D. Rueger, G. Collaud: "Un cédérom pour la transmission du savoir à l'université de Fribourg". Biennale de l'éducation et de la formation, Paris, 15-18 avril 1998.

- J. Monnard, G. Collaud, J-F. Perret: "Sites web, CD-ROM, vidéoconférence, ... : des outils d'enseignement à découvrir". Journées d'information pour enseignants et étudiants de l'Université de Fribourg, 13 et 14 mai 1998, Fribourg.
- J-F. Perret: "Electronic communication and new study practices: how are students constructing them?" Communication au "Fourth congress of the International Society for Cultural research and Activity Theory", Université de Aarhus, Danemark, 7-11 juin 1998.
- J. Monnard: "edutech: un site web national sur les nouvelles technologies dans la formation supérieure". Communication affichée lors de la conférence NDIT/FPIT "New Learning Technologies", Fribourg, 12 juin 1998.
- J-F. Perret: "NTIC et enseignement universitaire: expériences en cours". Communication au colloque "Erasmus" sur les "dispositifs et processus de formation". Chaumont (Neuchâtel), 19 et 20 juin 1998.
- von Loon, A-N. Perret-Clermont, P. Marro, J-F Perret: "Intersubjectivity and deafness: an observational study of the construction of intersubjectivity in a test-situation". Communication affichée au "XVth Congress of the Biennial International Society of behavioral Development meetings", Berne, 1-4 juillet 1998.
- J-F Perret, A-N. Perret-Clermont: "Socio-cognitive interactions in the workshop of a technical college". Communication affichée au "XVth Congress of the Biennial International Society of behavioral Development meetings", Berne, 1-4 juillet 1998.
- J. Monnard: "Das Zentrum Neue Technologien und Unterricht: Konzept, Aufgaben und Aktivitäten". Présentation lors de la visite des chanceliers d'universités allemandes, Fribourg, 22 septembre 1998.
- J-F. Perret, A-N. Perret-Clermont: "Sich in einer technischen Fachschule für die vollautomatische Fabrikation ausbilden". Conférence "Formation et travail", Société suisse pour la recherche en éducation (SSRE) et Université de Zürich, 24-26 septembre 1998.
- G. Collaud, J-L. Gurtner, P-F. Coen: "Conception et utilisation d'un système hypermédia pour l'enseignement universitaire". Hypermedias et Apprentissages, Poitiers, octobre 1998.
- G. Collaud: "Using new information technologies in a traditional university: the example of the University of Fribourg". Online Educa, Berlin, 3 et 4 décembre 1998.
- J. Monnard: "Edutech: a web site to support the implementation of the Swiss Virtual Campus". Online Educa, Berlin, 3 et 4 décembre 1998.

b) Autres conférences

- J. Monnard, G. Collaud, J-F. Perret: En collaboration avec la CUS et la SUR, organisation du Colloque: "Nouvelles technologies de l'information : impact sur l'enseignement supérieur. L'université virtuelle est-elle pour demain?". Fribourg, 9 octobre 1997.

- G. Collaud, J. Monnard, J.-F. Perret : colloque « NET-Tagung », EPFZ, Zurich, 5 décembre 1997.
- G. Collaud, J. Monnard, J.-F. Perret : colloque « Nouvelles technologies de l'information et de la communication », EPFL, Lausanne, le 24 juin 1998.

3.1.3. Publications

- J-F. Perret (1997). "Nouvelles technologies dans une Ecole Technique: logique d'équipement et logique de formation, Document de recherche du projet PNR33, "Apprendre un métier technique", n° 6, Neuchâtel: Séminaire de Psychologie.
- L.O. Pochon, J-F. Perret (1997). "Analyse de quelques procédures de calcul mental en vue de leur simulation. Perspective didactique". In M. Baron, P. Mendelsohn, J.F. Nicaud (eds.), EIAO'97, Paris: Hermès.
- J-F. Perret (1997). Aperçu des travaux du séminaire de recherche: interactions sociales et acquisition de savoir-faire techniques. Document de recherche du projet "Apprendre un métier technique aujourd'hui", n° 14, Neuchâtel: Séminaire de Psychologie.
- J-F. Perret, G. Collaud, J. Pasquier, J. Monnard (1998). "Quelles fonctions pédagogiques la communication médiatisée par ordinateur peut-elle remplir?". Document du Centre NTE n° 2, Université de Fribourg, mars.
- G. Collaud, J.-F. Perret (1998). "A CD-ROM for teaching and learning educational psychology at the University ?". European Research Consortium for Informatics and Mathematics News 33, 30-31, avril 1998.
- J-F. Perret, G. Collaud, J-L. Gurtner (1998). "Transmettre des connaissances à l'aide d'un hypermédia? Expérimentation d'un dispositif pour l'enseignement de la psychologie pédagogique". Document du Centre NTE n° 3, Université de Fribourg, décembre.
- G. Collaud (1998). "A Hypertext Environment for Linear Optimization", *Decision Support Systems* 23:2, 111-131, juin.
- G. Collaud, J. Monnard, J. Pasquier (1998). "Du livre traditionnel au support de cours informatisé: une perspective historique". A paraître dans *Sciences et Techniques Educatives* 5:4.
- J. Monnard, G. Collaud, J. Pasquier (1998): "Les forums de discussion électroniques: quel apport pour l'enseignement?". *Informatik/Informatique* 6, décembre.
- J-L. Gurtner, G. Collaud, D. Rueger, J. Zahnd (1998): "Fostering challenge anchored learning through technology". A paraître dans *Zeitschrift für Hochschuldidaktik*.

3.2. Informations

Faire connaître le Centre et ses activités est une tâche accomplie par plusieurs moyens. Outre les activités scientifiques, il faut ici relever les rôles du site web, de la collaboration avec le Service de Presse, de la publication de rapports et des contacts extérieurs.

3.2.1. Site Web

Le site web du Centre (<http://www.unifr.ch/NTE>) s'est considérablement étoffé durant l'année universitaire 1997-98. En plus des informations sur le Centre, sur les projets en cours à l'Université et en Suisse, et sur les colloques, congrès et conférences qui se déroulent dans le domaine des nouvelles technologies et de l'enseignement en Suisse et à l'étranger, le site web propose en particulier :

- une liste de distribution (mailing-list). Cette mailing-list a pour objectif d'informer les personnes intéressées des activités et événements relatifs aux NTE, en particulier à l'université de Fribourg. A ce jour, près de 80 personnes sont abonnées;
- un moteur de recherche. Ce dernier permet au visiteur de trouver rapidement sur le site NTE une information spécifique;
- une liste des conférences internationales. Cette liste est utilisée conjointement par le Centre NTE de l'Université de Fribourg, le NET (Network for Educational Technology) à l'ETHZ de Zürich (<http://www.edu-net.ethz.ch>), et l'Université Claude Bernard à Lyon (<http://www.univ-lyon1.fr/nte/>);
- les différents rapports produits par le Centre comme par exemple le rapport d'activité 1996-97 ou le rapport d'évaluation de l'expérience du Prof. J. Pasquier-Rocha (cf. ci-dessus);
- l'appel d'offre 1997-98 avec le formulaire permettant aux enseignants de proposer directement un projet;
- enfin, des forums de discussion (cf. ci-dessus). Les enseignants intéressés peuvent par le biais du site web obtenir des informations et s'inscrire pour l'ouverture d'un forum pour leur cours.

A l'avenir, ce site continuera à fonctionner comme carte de visite du Centre et son aspect interface entre le Centre et le reste de la communauté universitaire devrait encore se développer.

3.2.2. Collaboration avec le Service de presse

Le Centre a poursuivi sa collaboration avec le service de presse de l'Université. Il faut relever en particulier :

- l'organisation les 14 et 15 mai 1998 de deux journées d'information pour les enseignants et les étudiants. Ces journées furent l'occasion pour une cinquantaine d'enseignants de l'Université, de concrètement prendre connaissance de quelques outils de communication et moyens d'étude sur support informatique. Ce fut un lieu d'exploration personnelle de quelques réalisations, afin que chacun puisse se faire une idée plus précise des outils actuellement disponibles ou en développement au sein de notre Université. Trois CD-ROM récemment

produits à Fribourg ont ainsi retenu l'attention, ainsi que les sites web dédiés à un enseignement. Quelques exemples de communication médiatisée par ordinateur entre enseignants et étudiants ont également pu être présentés, dont en particulier le forum de discussion qui a été mis à disposition des enseignants intéressés à la rentrée universitaire (cf. ci-dessus).

- le développement des publications dans Uni reflets. Ainsi, après plusieurs articles tels que "*Die virtuelle Hochschule steht vor der Tür*" en décembre 1997, "*Offre d'appui*" en novembre 1997, "*L'enseignement par internet livre ses premiers résultats*" en mai 1998, ou l'annonce des journées portes ouvertes en juin 1998, il a été décidé d'écrire une rubrique régulière paraissant tous les 2 Uni reflets. Ces rubriques seront l'occasion de mieux faire connaître les NTE et les activités du Centre aux collaborateurs de l'Université de Fribourg.
- la continuation de la rédaction d'articles dans Universitas Freiburgensis. Ainsi, "*Apprendre la psychologie pédagogique sur CD-ROM*" en juin 1997 et " « edutech », *site web suisse sur la formation supérieure et les nouvelles technologies*" en juin 1997.

3.2.3. Rapports

Le rapport d'activité 1996-97 a été publié en octobre 1997. Il avait pour but de situer tout d'abord la place et le rôle de ce Centre récemment créé, et de recenser les tâches auxquelles il s'est consacré. Il s'agissait d'un inventaire relativement détaillé des diverses activités engagées et des contacts pris visant à favoriser une vue d'ensemble.

Le rapport d'évaluation de l'expérience du Prof. J. Pasquier-Rocha a paru en mars 1998. Ce rapport présente le déroulement d'une expérience qui visait à développer un dispositif de communication médiatisée par ordinateur entre professeurs et étudiants. Le lecteur peut y trouver une présentation du dispositif mis en œuvre, une analyse de l'utilisation qui en a été faite ainsi que les réactions recueillies auprès des étudiants. Cette étude de cas est riche en enseignements; elle met en évidence le rôle déterminant que jouent notamment, dans la réussite d'une telle expérience, les possibilités d'accès au réseau informatique, l'animation des forums, ou encore le degré de préparation des étudiants à utiliser de nouveaux moyens de communication. D'une manière générale, l'expérience est favorablement accueillie par les intéressés. Toutefois, plus que la collaboration entre étudiants, ce qui est apprécié en priorité est de pouvoir obtenir des explications complémentaires et des éléments d'orientation relatifs aux objectifs d'apprentissage visés.

Enfin, le rapport d'évaluation de l'expérience du Prof. Gurtner est en cours d'élaboration et sera publié en décembre 1998.

Les rapports concernant les expériences prioritaires 1997-1998 sont en préparation.

3.2.4. Contacts externes

Le Centre NTE a reçu la visite de O. Binet responsable du 'Ressort Lehre' de l'Université de Bâle (<http://www.w wz.unibas.ch/Lehre>). Cette université envisage la création en 1998 d'un centre similaire au Centre NTE et était (et reste) intéressée à connaître notre expérience dans le domaine.

D'autre part, le Centre a eu des contacts avec diverses autres institutions, dont en particulier l'IRDP à Neuchâtel, le ZUF à Brigue, TECFA à l'Université de Genève et NET à l'ETHZ.

3.3. Activités d'enseignement

Le Centre NTE a commencé en juin 1998, une série de séminaires sur le thème général des nouvelles technologies liées à l'enseignement. Le premier séminaire avait pour thème "*Que peut-on attendre d'un forum de discussion lié à un enseignement ?*" et s'est déroulé avec une dizaine de participants. D'autres séminaires sont déjà agendés, comme par exemple "*Conception et fonctions d'un site Web pour l'enseignement*" ou "*L'évaluation des expériences NTE*".

D'autre part, G. Collaud continue de participer au cours d'*introduction à l'informatique de gestion* qu'il donne depuis l'automne 1997 en collaboration avec le Prof. J. Pasquier-Rocha. Ce cours permet entre autres de mettre en pratique les enseignements de l'expérience "forum de discussion". Il permet aussi de faire profiter une partie des étudiants de notre Université d'une partie des compétences acquises en matière de nouvelles technologies et d'internet en particulier. Ces mêmes compétences ont aussi été utilisées dans le cours *Nutzungsmöglichkeiten von Internet und Intranet*, organisé par le Prof. P. Hättenschwiler, et donné le 28 novembre 1997 aux enseignants de l'Université de Fribourg.

J.-F. Perret est chargé d'une heure de cours à l'Université de Neuchâtel, au sein du Séminaire de Psychologie. Le cours-séminaire 97-98 s'intitulait *Processus de formation et nouvelles technologies de la communication*. Cet enseignement est également une occasion d'expérimenter avec des étudiants, un dispositif de communication médiatisée par ordinateur, ceci avec la collaboration de L.O. Pochon. Un projet de cours-séminaire sur ces thématiques a été préparé pour la rentrée 1998 à l'attention des étudiants de pédagogie de l'Université de Fribourg.

Enfin, le Centre a pris contact avec le service de formation continue afin de mettre sur pied un cours dans le domaine touchant aux nouvelles technologies dans l'enseignement. Ce cours devrait se dérouler au printemps 1999 et porter sur un thème touchant à la création de sites web.

4. EDUTECH

Les travaux sur le site *edutech* se sont poursuivis conformément au mandat confié par la CUS et l'OFES à l'Université de Fribourg de constituer et d'animer un site web national sur les NTIC dans la formation supérieure. Dans ce contexte, M. Jacques Monnard participe régulièrement aux séances du groupe de travail FU.NT (Formation universitaire et nouvelles technologies) de la Commission de planification universitaire de la CUS

Les ressources déjà disponibles (base de données des projets, liste d'institutions, agenda de conférences, etc.) ont été régulièrement mises à jour et améliorées. Plusieurs nouvelles fonctionnalités sont également venues enrichir le site :

- Un moteur de recherche a été installé. Il permet aux visiteurs d'effectuer des recherches par mots-clés, soit dans tout le site *edutech*, soit uniquement dans la base de données des projets. Il s'agit d'un outil très utile grâce auquel les utilisateurs peuvent accéder rapidement à l'information recherchée.
- Une liste de distribution du nom d'*edutech-news* a été mise en place pour tenir les personnes intéressées au courant des changements sur le site *edutech*. Pour s'y inscrire, il suffit aux visiteurs d'introduire leur adresse e-mail dans un formulaire on-line disponible sur le site. Un message est envoyé aux abonnés chaque fois que des modifications importantes ont été apportées au site (p. ex. ajout d'une nouvelle fonctionnalité, ouverture d'un forum), ou qu'une information intéressante sur les NTIC en Suisse doit être diffusée (p. ex. une conférence).
- Des forums de discussion électroniques ont été lancés. Ils donnent la possibilité aux utilisateurs de participer à des échanges et débats avec d'autres personnes intéressées par les applications des nouvelles technologies de l'information pour l'enseignement supérieur. Différents thèmes seront régulièrement proposés, certaines discussions étant permanentes, d'autres s'étendant sur une période limitée. Durant l'année 1998, trois forums ont déjà été ouverts, sur les sujets suivants : "Campus Virtuel Suisse", "Cahier des charges des outils logiciels pour le Campus Virtuel Suisse", et "Vers une automatisation de l'enseignement supérieur ?".

Pour faire connaître le site, différentes actions ont été entreprises : présentation lors de conférences (cf. 3.1.2), communiqués de presse, contacts personnels, etc.

Après une année et demie d'existence, les résultats obtenus avec le site *edutech* sont très positifs :

- Les statistiques de fréquentation indiquent que durant l'année 1998, le site a reçu la visite de plus de 7000 personnes, principalement de Suisse, mais aussi de nombreux pays étrangers, et que plus de 1000 utilisateurs se connectent au site chaque mois.
- La base de données des projets recense plus de 90 applications des NTIC pour l'enseignement universitaire, qui couvrent un large éventail de branches – du grec ancien aux télécommunications – et de technologies (cédéroms, internet, etc.).
- Près de 400 personnes sont abonnées à la liste de distribution *edutech-news*, et la participation aux forums augmente régulièrement.

Un accord reconduisant le mandat *edutech* pour l'année 1999 a été signé entre l'Université de Fribourg, l'OFES, et la CUS, et le développement du site sera poursuivi en étroite collaboration avec les instances responsables du projet « Campus Virtuel Suisse ».

5. BILAN

Au cours de ces deux premières années de fonctionnement, le Centre a acquis toute une série de compétences en matière de NTIC, en particulier par la réalisation des expériences prioritaires. Ces

compétences ont déjà pu être utilisées avec succès dans le cadre de nombreuses initiatives et ce transfert se poursuivra à l'avenir.

De manière générale, les activités du Centre NTE ont largement contribué à la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) à l'Université de Fribourg. A ce titre, l'analyse des statistiques de fréquentation du site web du Centre ainsi que le nombre de demandes d'ouverture de forums de discussion témoignent de l'intérêt croissant des étudiants et des enseignants pour ce domaine.

A l'avenir, l'accroissement de cet intérêt permet d'envisager la réalisation de projets conjoints et coordonnés. Ainsi par exemple, l'ouverture simultanée de plusieurs forums de discussion en faculté de droit pourrait préfigurer la mise en place d'une faculté "on-line" (ou "virtuelle") proposant toutes les prestations habituelles (cours, administration, ...) sous forme électronique.