

## Internet pour les écoles, les collèges et les lycées

Raymond Favre-Nicolin (favre@grenet.fr)  
Centre Académique de Ressources, lycée Marie Curie, Échirolles

Dans les établissements scolaires du premier et second degré, au cours des dix dernières années, les expérimentations de pratiques pédagogiques liées aux techniques de communication ont concerné :

- l'accès à des banques de données,
- les communications internationales entre établissements partenaires,
- la mise en place de serveurs vidéotex, selon les cas dédiés à un établissement scolaire ou supportant une communication inter-établissements.

Ces expérimentations ont montré l'intérêt des dispositifs de communication, mais ont mis en évidence des difficultés liées, d'une part à des techniques trop peu performantes ou n'offrant pas les fonctionnalités attendues, d'autre part à des interfaces d'accès nécessitant des apprentissages spécifiques. Ce dernier point notamment a limité la diffusion de ces pratiques à un petit nombre d'établissements précurseurs. La situation est aujourd'hui différente. Alors que dans cette période, « l'informatique pédagogique » s'intéressait surtout aux logiciels, le centre d'intérêt principal des pionniers de la communication étaient l'accès à des documents exploitables pédagogiquement. La multiplication des réseaux informatiques et l'évolution des outils de communication font converger ces deux rapproches.

### **1• L'expérimentation Ministère de l'Éducation Nationale (DITEN) - Renater et sa mise en œuvre dans l'académie de Grenoble en 1994/1995**

L'académie de Grenoble a participé au cours de l'année scolaire 1994/1995 à un projet piloté par le Ministère de l'Éducation Nationale (direction de l'information et des technologies nouvelles, DITEN B2). Intitulé « Projet de mise en place d'un réseau pédagogique des établissements scolaires et écoles », il s'appuie sur les services offerts par Renater et a été conduit dans huit académies : Bordeaux, Créteil, Dijon, Grenoble, Nice, Paris, Strasbourg, Versailles. Il s'agissait de tester des usages pédagogiques du réseau Internet, que le projet initial définit ainsi :

« Activités liées à la communication et à l'échange de données :

- entre les établissements,
- entre des établissements et des entreprises,
- supportées par des outils de type courrier électronique.

Activités liées à des projets nationaux ou régionaux d'offre de services sur le réseau :

- mise en place de services par des centres de ressources,
- consultation des données par les établissements,
- mise en commun de ressources entre établissements.

Exploration de services accessibles à travers le réseau Internet :

- groupes réduits d'utilisateurs travaillant sur des thèmes précis,
- disciplines bien identifiées,

dans le but de constituer un guide d'aide aux futurs usagers dans ces domaines. »

Au partenariat établi au niveau national avec Renater s'est ajoutée l'aide efficace fournie par le Centre Interuniversitaire de Calcul de Grenoble qui s'est traduite par :

- une formation de 6 jours pour 15 personnes,

- l'hébergement du point d'accès à Internet pendant la phase expérimentale,
- la mise en route des matériels et des logiciels,
- des conseils sur les projets et une expertise sur les solutions envisagées.

Sur la proposition de la commission informatique académique, un appel à projets a été diffusé au mois de janvier 1995 par le rectorat en direction des écoles, des collèges et des lycées. À la fin de l'année scolaire 1994/1995, 74 établissements scolaires, partenaires ou organismes académiques disposaient d'accès, répartis ainsi :

	lycées	collèges	écoles	organismes	total
Ardèche	4	2	0	0	6
Drôme	3	2	1	0	6
Isère	15	10	16	12	53
Haute-Savoie	4	0	1	0	5
Savoie	4	0	0	0	4
académie	30	14	18	12	74

Chaque établissement disposait au départ d'un seul « login », avec accès en RTC (modem V32bis). Selon les besoins, une ouverture d'accès complémentaires pour des classes et des professeurs était prévue. La situation du point d'accès dans la circonscription téléphonique de Grenoble, explique la répartition des établissements participants.

## 2• Exemples d'usages pédagogiques avec des élèves

Voici quelques extraits des premiers rapports d'expérimentation.

« Un professeur de français s'est particulièrement attaché - dans le cadre d'une séquence pédagogique sur la communication - à travailler sur l'utilisation de la messagerie avec des élèves de 5ème. Le projet était d'envoyer un message collectif (sous forme de document texte annexé) à une classe de même niveau d'un autre collège de l'Isère. Pour ce faire, les élèves ont saisi chacun un mini CV sur un traitement de texte. Les différents écrits ont été ensuite collectés sur le même fichier et envoyés comme document annexé à un message commun adressé à la classe destinataire. Il est entendu que les élèves ont été préalablement formés (par groupes de 4) aux rudiments de la messagerie Eudora. » [1]

« Deux classes de 3ème sont concernées par une correspondance régulière avec des collégiens de Toronto et de sa banlieue. Cet échange d' "e-mail" se fait en anglais pour les vo-reppins et en français pour les canadiens. Un certain nombre de thèmes ont été choisis et proposés aux élèves pour "alimenter" leurs conversations en plus des thèmes "libres" qu'ils pourront choisir. » [2]

« Dans le cadre d'un cours de mathématiques, des élèves sont amenés à travailler avec le logiciel "Cabri-Géomètre". Un échange de fichiers (dessins et exercices) est mis en place avec un autre collège qui travaille sur le même programme. » [2]

« Dans le cadre des cours de Technologie des élèves de 4ème vont échanger des documents avec d'autres collégiens (Documents traitement de texte, dessins techniques...). » [2]

Comme on peut le voir, les activités développées ont concerné des disciplines très variées, tout particulièrement dans les collèges.

En lycée, les enseignements scientifiques et techniques, s'orientent souvent vers la recherche de documents concernant un sujet précis. Avec parfois des déceptions : « Recherche sur le nombre PI. On a cherché mais on n'a rien trouvé. On voudrait le record actuel sur le nombre de décimales calculées. Peut-être auriez-vous des idées ? »

Le domaine des communications internationales, a naturellement été bien exploré :

« Thème de travail pluridisciplinaire (Histoire-Géographie, Économie, Anglais, Allemand) : l'aménagement de la montagne, conduit avec une classe de première ES (économique et social). Travail mené conjointement avec une classe du lycée Dante à Munich. Rencontre des professionnels à Courchevel et aux Saisies, travail complémentaire sur documents. Les élèves ont fait des rapports, saisis au traitement de texte. 100 diapositives ont été numérisées sur CD-Kodak. Les textes et les photos ont été envoyées par INTERNET au lycée allemand. Nous avons reçu textes et photos de Munich. » [4]

« Lancée par World Media, ... en partenariat avec l'UNESCO ... l'opération « Sarajevo on line », est née de l'idée suivante : à l'occasion du 3ème anniversaire de la guerre en Bosnie, tenter de briser l'isolement des Sarajeviens en permettant aux habitants de se relier avec le réseau Internet ... depuis mercredi, au lycée Gimond, lycéens et professeurs, grâce à la connexion de l'établissement à Internet ... participent à ces échanges... » [3]

Les usages liés à la messagerie s'insèrent assez bien dans le cadre du travail quotidien avec une classe, sans remettre en cause d'emblée les méthodes traditionnelles de travail de l'enseignant, et tout en apportant un « plus » immédiat aux nombreux établissements qui développent des échanges avec des établissements étrangers.

Les usages liés aux ressources accessibles : textes, images, sons, forums, banques de données... demandent plus de réflexion. Un travail préalable de groupes disciplinaires est engagé en français, en physique-chimie, en histoire-géographie, en technologie...

### **3• Exemples d'usages pour les enseignants**

Donnons la parole aux acteurs : « ...une information a été faite en direction du personnel enseignant sur les ressources de l'Internet. Des professeurs de plusieurs disciplines s'étant montrés intéressés, quelques démonstrations leur ont permis de découvrir l'utilisation de la messagerie et de la navigation sur le réseau mondial par l'intermédiaire du logiciel Nestscape (français, anglais, technologie, musique et arts plastiques). Certains ont effectué des recherches (guidées toutefois) dans des domaines concernant leur matière : des informations sur des thèmes littéraires précis ou l'accès à des textes du projet Gutenberg/Abu ont été glanées à diverses reprises par des enseignants de français, d'anglais, de musique... » [1]

Cet extrait traduit bien les réactions (d'intérêt) pour Internet. La messagerie ne semble pas poser de problème particulier. Par contre l'accès à des documents est plus délicat. Cependant, le partage de ressources est intéressant pour :

- la mise en commun d'exercices,
- la disponibilité de banques de documents adaptées à un sujet,
- la consultation décentralisée de ressources bibliographiques...

Il est prévu de s'appuyer sur les établissements qui utilisent couramment un réseau local, sur des centres de ressources, des partenaires : associations disciplinaires, collectivités, organismes... Cet aspect devrait être développé au cours de la présente année scolaire.

### **4• Autres systèmes de communication utilisés ou envisagés**

Des expériences ponctuelles de visioconférence sont en cours, il est trop tôt pour en tirer des conclusions, remarquons qu'elles modifient profondément la situation d'enseignement.

### **5• Analyse des résultats**

Les premières conclusions tirées de l'expérimentation, font apparaître les défauts liés à un dispositif technique d'accès trop peu performant, mais aussi des difficultés plus fondamentales :

« QUELQUES REGRETS...

- La difficulté de se connecter à l'Internet durant la journée (surtout l'après-midi).
- La difficulté de travailler avec un groupe-classe quand on ne dispose que d'un accès matériel (vivement le Net sur Réseau !).
- Le gros travail de repérage des ressources pouvant servir aux différentes disciplines.
- La langue anglaise (fameux rebutoir pour beaucoup d'élèves et... de collègues!) » [1]

Une extension de l'opération suppose, un dispositif d'accès performant et totalement transparent pour l'enseignant et l'élève, la mise en place d'un plan de formation initiale et continue, et l'existence d'un réseau d'aide sur les plans technique et pédagogique.

### **6• Perspectives**

La demande des utilisateurs est importante. De nombreux établissements souhaitent accéder à Internet ... à un coût raisonnable. Ce qui suppose une couverture du territoire académique par des points d'accès bien répartis, dont le rôle ne peut pas se limiter à une prestation technique. La mise en place d'infrastructures de communication, et des dispositifs ressources nécessaires est un vrai problème qui ne peut être résolu que dans le cadre d'un plan d'aménagement du territoire. L'aspect technologique : évolution vers les hautes vitesses, ATM... s'efface en fait devant le besoin d'organiser le réseau supportant des ressources pédagogiques. Il en résulte une analyse qui fixe les objectifs à atteindre, dans le cadre du projet déposé par l'académie de Grenoble à l'appel du ministère de l'Industrie (projet n° 1052) intitulé « Réseau pédagogique des établissements scolaires et écoles ». L'extrait suivant précise ces objectifs :

« ... *S'appuyer sur le gisement des communications au sein d'un établissement*

#### **• Communications internes du site pédagogique**

**C1**

Le lieu privilégié de communications intenses est le site de l'établissement scolaire ou des centaines d'élèves, des dizaines d'enseignants communiquent dans le cadre permanent du travail. L'accès aux sources de connaissances, aux outils nécessaires est organisé.

Un réseau informatique à haut débit est nécessaire. Il supporte les transferts d'images, de sons, les interactions avec les postes de travail et les serveurs. Les utilisateurs disposent d'interfaces standard pour accéder aux fonctionnalités, aux informations, aux communications. Le niveau C1 est le cœur des communications à la base des autres niveaux.

#### **Établir les liaisons avec l'extérieur d'un établissement**

#### **• Communications exportées pour les membres du site hors des murs**

**C2**

Un site dispose de points accessibles de l'extérieur. Chaque membre du site placé hors de l'établissement accède aux ressources internes autorisées. Elle s'ouvre aux personnes malsades, en stages extérieurs, ou assimilées à des membres de l'établissement (parents, animateurs, etc.). Si possible, les utilisateurs devraient disposer des mêmes interfaces standard qu'au niveau C1 pour accéder aux fonctionnalités, aux informations, aux communications. La communication C2 implique éventuellement des aménagements de la loi.

#### **• Communications de voisinage pour les partenaires de l'établissement**

**C3**

Chaque site offre à ses propres membres, à des partenaires de proximité du monde économique et social des fonctionnalités de communication qui autorisent et facilitent le travail réparti ou coopératif. La communauté du site est élargie au tissu local, voire au bassin de formation. Chaque partenaire met à disposition une partie de ses ressources au bénéfice des autres partenaires. L'établissement établit celles des ressources qui seront mises dans ce cas.

#### **• Communications lointaines pour des partenaires de l'établissement**

**C4**

Chaque site offre à ses propres membres, à ses partenaires lointains, des communications qui permettent un travail individuel, réparti ou coopératif. Les services mis à disposition de part et d'autre sont pré-définis. Cela induit un standard d'organisation des points d'accès de l'académie. Le dialogue doit être possible avec les points d'accès des partenaires. Chaque correspondant doit retrouver une organisation des ressources semblable à la sienne.

• ***Communication avec tout correspondant anonyme*** **C5**

Chaque site donne à ses membres un accès vers l'extérieur, quel que soit le lieu sollicité. Chaque site met à disposition une vitrine consultable par quiconque... » [5]

[1] Collège Les Trois Saules, 38 La Mure (clsaulles@grenet.fr)

[2] Collège André Malraux, 38 Voreppe (clmalrau@grenet.fr)

[3] Lycée Marcel Gimond, 07 Aubenas, (lygimond@grenet.fr)

[4] Lycée Jean Moulin, 73 Albertville (lymoulin@grenet.fr)

[5] projet n° 1052 « Réseau pédagogique des établissements scolaires et écoles »