

## RESTEZ EN LIGNE !

**François JARRAUD**

*Cette rubrique régulière vous tiendra informé des nouveautés pédagogiques sur l'Internet. Nous serons heureux de faire part de vos initiatives, de vos expériences pédagogiques, de vos découvertes. N'hésitez pas à joindre l'auteur par EMail à [ffarraud@geonet.fdn.fr](mailto:ffarraud@geonet.fdn.fr).*

### 1 - EDUCATION EN LIGNE :

L'année 1997 débute sur d'étranges convergences. A l'occasion des Journées Nathan, le 30 novembre 1996, Joël de Rosnay incitait les enseignants à *"apprendre cette nouvelle culture des réseaux interactifs multimédias internationaux... Internet c'est le téléphone de l'an 2000... C'est un catalyseur. De quoi ? Un catalyseur potentiel d'intelligence collective... Nous devons faire pression sur les pouvoirs publics pour qu'ils dotent les écoles et universités des réseaux de communication qui vont nous permettre d'échanger (des) savoirs et de partager nos expériences"*.

Bruxelles enchaînait : *"Seulement 2 % des familles disposent d'un micro-ordinateur avec modem en France, 5 % en Allemagne et 8 % au Royaume-Uni. Par ailleurs un terminal multimédia coûte environ 2000 ECU, une somme que ne peuvent déboursier la plupart des foyers en Europe, pour des raisons simplement économiques. Les écoles font face à une lourde responsabilité. Le système éducatif a comme fonction non seulement d'inculquer des connaissances mais aussi (et surtout ?) de veiller à l'égalité des chances entre tous les enfants. C'est donc aux écoles qu'il incombe, en priorité, de former les jeunes aux technologies multimédias. Mais voilà il y a loin, très loin, de la coupe aux lèvres... En 1994, le nombre d'ordinateurs pour 100 élèves était seulement de 2 en Allemagne, 3 en France et aux Pays-Bas contre 10 en Suède et 11 au Royaume-Uni. Et encore, dans de nombreux cas, les machines sont techniquement dépassées. Le problème est souvent plus profond. Pour établir une connexion avec Internet, il convient de disposer d'une ligne téléphonique. Or moins de 1 % des classes en Europe dispose d'une telle ligne spécifique... A l'évi*

*dence les écoles sont en décalage par rapport aux nécessités de la société de l'information. Un décalage qu'il convient de résorber rapidement, sous peine de voir se développer une inquiétante fracture sociale entre les jeunes*<sup>1</sup>.

Ainsi les services d'Alain Dumont, Commission Européenne DG XIII, proposent de consacrer 5 milliards d'ECU pour l'équipement multi-média des 320.000 écoles européennes. Une somme qu'il rapproche des 360 milliards d'ECU dépensés en 1994 pour l'éducation.

C'est finalement des montagnes de Davos que revint l'écho : le président d'Intel, Andrew Grove, y relevait le "déficit technologique" européen, mentionnant que 6 % seulement des patrons européens, contre 40 % aux Etats-Unis, s'appêtent à utiliser le web comme instrument professionnel.

## 2 - NEWSGROUPS FRANCOPHONES :

De nouvelles listes intéresseront le monde éducatif :

Signalons d'abord le lancement de **CDIDOC**, une liste qui réunit des documentalistes scolaires. Enquêtes, problèmes techniques, pédagogiques sont évoqués sur cette messagerie vivante. On s'y abonne à <http://www.univ-rennes1.fr/LISTES/cdidoc-fr@univ-rennes1.fr>.

Notre collègue J-M. Reboul lance "**Intermot**", une messagerie consacrée aux jeux sur les mots (niveaux primaire, collège) et aux mots croisés scolaires. Adresse : [jmreboul@cur-archamps.fr](mailto:jmreboul@cur-archamps.fr).

Le chapitre français de l'**Internet Society** a mis en place plusieurs listes où nous relevons :

- une messagerie éducative ([isoc-edu@gni.fr](mailto:isoc-edu@gni.fr)) qui a l'ambition de "faire le constat de l'utilisation pédagogique de l'Internet en France et de faire porter des propositions concrètes auprès des responsables (constructeurs, éditeurs, fournisseurs d'accès etc..)"
- une liste Langue et culture ([isoc-culture@gni.fr](mailto:isoc-culture@gni.fr)) et
- isoc-droit qui intéressera les juristes ([isoc-droit@gni.fr](mailto:isoc-droit@gni.fr)). Une visite à <http://www.isoc.asso.fr> en dira plus.

---

<sup>1</sup> Ces deux documents sont repris de la liste Clio. Archives à <http://www.fdn.fr/~fjarraud/pageclio.htm>.

L'ambassade de France à Washington a lancé un quotidien électronique remarquable, consacré à l'actualité scientifique et technologique américaine : "**STPresse**". On s'y abonne sur <http://www.univ-rennes1.fr/listes/stpresse@univ-rennes1.fr>.

**MUS-APO** s'intéresse à la musique assistée par ordinateur. Adresse : [mus-apo@listes.ulaval.ca](mailto:mus-apo@listes.ulaval.ca).

### 3 - HISTOIRE-GÉOGRAPHIE :

#### a - des sites généraux :

**Des sites académiques** montent en puissance. C'est le cas de celui de **Grenoble** (<http://www.ac-grenoble.fr>) où nous pouvons trouver aussi bien une intervention de Serge Berstein sur les nouveaux programmes (collège, lycées) qu'une grille de progression sur le nouveau programme d'Histoire de seconde (D. Herrero et D. Mattei). Celui de **Versailles** (<http://sancerre.ac-idf.jussieu.fr/~versailles/pedag2.htm>) a développé une banque de données sur la citoyenneté dans l'Antiquité ainsi que des explications de textes en hypertexte (terminale histoire).

C'est sur le site de **Daniel Letouzey** (<http://www.orbital.fr/~dletouze>) que l'on pourra se procurer une grille de progression sur le nouveau programme de géographie de seconde, les tables de la revue L'Histoire ou des Dossiers et Documents du Monde ainsi qu'un exemple d'utilisation de SimCity au collège.

**Sur GéoNet**, les archives de la messagerie "Clio" sont maintenant disponibles. On y trouve les messages de la liste classés par thèmes (formation des enseignants, nouveaux programmes, sujets de devoirs etc.) et de nombreux programmes pédagogiques réalisés par les habitués de Clio : fiches de synthèse (Pierre Méra, 3ème), fiche de travail sur l'Égypte (Eric Ranguin, 6ème), carnet de notes électronique et données ombrothermiques (Pierre Mallet), nombreux documents pédagogiques de J-P. Meyniac ou "fiches cuisine" du professeur Bruno Modica (terminale). Le tout est à votre disposition à une nouvelle adresse : <http://www.fdn.fr/~fjarraud/pageclio.htm>. Vous pourrez par la même occasion y souscrire un abonnement à "Clio" la liste des professeurs d'Histoire-Géographie.

## **b - Histoire :**

**La loi Debré** n'a pas manqué de susciter de nombreuses réactions sur l'internet ainsi que la montée sur le réseau de sites intéressants. C'est d'abord le site des "Sans papiers" qui propose le texte du projet de loi Debré (<http://www.bok.net/pajol/projloi.html>) et une analyse critique réalisée par le GISTI (<http://www.bok.net/pajol/ganaldebre.html> et <http://www.bok.net/pajol/gisti.html>). Une synthèse de la législation sur l'immigration est consultable sur [http://www.anet.fr/~aris/sp/sp\\_c\\_lois\\_liste.html](http://www.anet.fr/~aris/sp/sp_c_lois_liste.html). Le Monde Diplomatique a porté ses réflexions sur le réseau (<http://www.ina.fr/CP/MondeDiplo/1997/02/immigration>) et propose d'autres sites étrangers consacrés à l'immigration :

- le Center of Immigration and Asylum Law (<http://www.uni-Konstanz.de/FuF/ueberfak/fzaa/passerelle.html>)
- l'European Research Centre on Migration and Ethnic Relations : <http://www.ruu.nl/ercomer/>
- le Haut Commissariat des Nations Unies sur les réfugiés : <http://www.unhcr.ch/world/world.htm>.

On trouvera également le rapport de la Commission des droits de l'Homme de l'ONU sur la xénophobie en France à [http://www.jura.uni-sb.de/france/Law\\_France/xeno.htm](http://www.jura.uni-sb.de/france/Law_France/xeno.htm). Signalons également un article de presse, victime de la censure du gouvernement français parce qu'il rappelait les Algériens "noyés par balle" de 1961, sur le site de Reporters sans Frontières : <http://www.calvacom.fr/rsf/>.

**Le Proche-Orient** continue à être bien présent sur internet. D'abord par la mise en ligne d'un des meilleurs ouvrages sur ce sujet : "Les 100 portes du Proche-Orient", disponible à <http://www.ina.fr/CP/MondeDiplo/100portes/>. Ce site du Monde Diplomatique constitue un lieu de documentation exceptionnel proposant une grande masse d'articles. Les négociations israélo-palestiniennes sont suivies de près par The Middle-East Multilateral Negotiations (<http://www.igcc.ucsd.edu/igcc/memulti/Multilat.html>), le Ministère des Affaires étrangères israélien (<http://www.israel-mfa.gov.il>), le serveur de l'Autorité palestinienne (<http://www.palnet.com>). Les accords d'Hébron et de nombreux documents sont consultables sur <http://www.israel.org/peace/basicref.html>.

**Le Ministère de la Culture** continue à développer de nouveaux services fort intéressants :

- sur l'archéologie sous-marine :  
<http://www.culture.fr/culture/archeosm/archeosm.htm>
- les oeuvres d'art récupérées en 1945 : <http://www.culture.fr/cgi-bin/mistral/mnr>
- la base Mérimée : 120.000 notices sur le patrimoine architectural :  
<http://www.culture.fr/cgi-bin/mistral/merimee>
- la base Joconde des oeuvres d'art conservées dans les musées français : <http://www.culture.fr/cgi-bin/mistral/joconde>
- le répertoire des bibliothèques :  
<http://www.culture.fr/culture/sedocum/ceresdoc.htm>
- les chantiers de fouilles pour bénévoles :  
<http://www.culture.fr/culture/fouilles/accefoui.htm>
- la Caune de l'Arago et l'homme de Tautavel :  
<http://www.culture.fr/culture/arcnat/tautavel/francais/index.htm>
- les peintures médiévales du midi :  
<http://www.culture.fr/culture/medieval/francais/index.htm>
- les peintures du Siècle des Lumières :  
[http://www.culture.fr/lumiere/documents/musee\\_virtuel.html](http://www.culture.fr/lumiere/documents/musee_virtuel.html) (fort pratique pour accompagner le programme de seconde)
- la Nouvelle France :  
<http://www.culture.fr/culture/nellefce/fr/index.htm>.

Rare exemple d'innovation, c'est une centaine d'**images animées** extraites de France Actualités (1942-44) et des Archives mondiales (1940-42) que propose le site de l'I.N.A. (<http://www.ina.fr/INA/Archives/Guerre/index.fr.html>).

Habitué de "Clio", Laurent Ignacel vient d'ouvrir un site intelligemment illustré consacré à l'histoire de **Toulouse** (<http://www.mygale.org/08/ignacel/>). Un autre collègue, Bruno Sentier, me signale, sur "Clio", ses recherches sur **Léonard de Vinci** (programme de seconde) :

- <http://www.eb.com/leonardo/> (approche générale)
- <http://yawp.giant.net/wm/paint/auth/vinci/> (illustrations)
- <http://cellini.leonardo.net/museum/main.html> (mise en perspective historique)
- <http://portico.bl.uk/access/treasures/da-vinci-notebook.html> (sur les notes de de Vinci).

Autre site concernant le programme de seconde, celui des catacombes romaines, bien illustré, rendra service ([http://www.catacombe.roma.it/f\\_indice.htm](http://www.catacombe.roma.it/f_indice.htm)).

Aux Etats-Unis l'histoire n'est pas oubliée :

- la liste **H-France** étoffe son web (<http://h-net2.msu.edu/~france/>)
- une encyclopédie des **révolutions de 1848** vient d'être mise sur le réseau à <http://www.cats.ohiou.edu/~Chastain>
- un site important sur le **Moyen-Age** est créé à <http://www.cua.edu/www/hist/netserf/>
- un autre sur **la Première Guerre Mondiale** : <http://www.lib.byu.edu/~rdh/wwi/> recèle de nombreuses archives.

Cléopâtre, Saint Augustin, Septime-Sévère, le pape Gélase : autant d'Africains noirs selon les défenseurs de "**l'histoire africaine**" en gestation outre-atlantique. Pour en avoir une idée, consultez <http://www.netcom.com/~asalh/osecj.html>. En français, on trouvera un **moteur de recherche spécialisé sur l'Afrique** à <http://www.woyaa.com/indexFR.html>.

### c - Géographie :

Ce sont deux mines d'or pour les géographes qui sont maintenant disponibles :

- <http://www.spot.com> propose en téléchargement une immense bibliothèque d'images du **satellite Spot**. De quoi illustrer copieusement les cours ! Le CNES propose également des images de suivi des récoltes (<http://www.cnes.fr/Jeunes>).
- **l'INSEE** diffuse maintenant sur son site certaines de ses publications, par exemple les numéros d'INSEE Première (<http://www.insee.fr>).

**Le tourisme** est une activité économique reposant sur une clientèle internationale et qui sait tirer profit d'internet. De nombreux sites offrent une documentation que l'on pourra faire étudier par les élèves en parallèle avec des sources géographiques classiques :

- <http://www.skifrance.fr> présente les stations françaises : moyens d'accès, capacités d'hébergement, domaine skiable etc...
- <http://skiin.com> présente en trois langues et dans un esprit un peu plus critique les grandes stations de ski du monde entier. Voir également <http://www.idnet.fr/ski/>.

- <http://www.montagnes.com> confirme chaque jour l'enneigement des stations de ski.
- la massif de la Meije fait l'objet d'une remarquable étude scientifique (équipements, environnement etc...) à <http://melpomene.grenet.fr/POLE/CIMES/>.
- <http://www.tourisme.fr> liste les webs touristiques français.
- les stations balnéaires bretonnes bénéficient des services de <http://www.Bretagne-Online.tm.fr> : circuits, hôtels, restaurants, curiosités...

**Les systèmes d'information géographiques (SIG)** sont largement utilisés par les municipalités. Il est cependant parfois difficile d'en faire bénéficier les élèves. Plusieurs sites donnent des exemples d'applications :

- <http://sertit.u-strasbg.fr/projet.html> traite les inondations en Alsace en 1990
- <http://www.alpes-net.fr/festival/pnr/vsig> donne des exemples concernant le parc naturel du Vercors.
- <http://www.ifremer.fr/Sillage/> est un SIG interactif sur l'aménagement des côtes, la conchyliculture.

De nouveaux sites sur **l'environnement** méritent le détour :

- <http://194.206.57.2/ore> abrite l'Observatoire Réunionnais de l'Eau : un exposé remarquable sur le circuit de l'eau dans cette île.
- L'Office international de l'eau (<http://www.oieau.fr>) a mis en ligne quelques documents d'intérêt géographique : étude sur la Gartempe, adresses des agences de bassin...
- Sur <http://www.imagnet.fr/~forests> les défenseurs du projet de parc naturel de Fontainebleau ont la parole. Ils nous montrent les différents écosystèmes de la forêt, l'intérêt d'un parc naturel avec des participants prestigieux, dont Yves Coppens et Hubert Reeves.
- Le programme Topex Poseidon, l'altimétrie des océans, El Nino sont illustrés sur [http://www-avisos.cns.cnes.fr/Francais/Page\\_De\\_Garde.html](http://www-avisos.cns.cnes.fr/Francais/Page_De_Garde.html).
- La revue La Recherche met à disposition ses index et certains articles (<http://www.LaRecherche.fr>).
- Enfin deux sites proposent de très nombreux liens avec des webs écologiques : <http://www.odyssee.net/~sdesmar/enviro.html> et

<http://alex.union-fin.fr/usr/vannier/ecologie>.

**L'O.M.C.** a mis en ligne une synthèse sur le commerce international en français (<http://www.wto.org/homefra.htm>) utile pour les terminales. En anglais, on trouvera des documents de la **conférence du Caire** à <http://www.cairo96.gov.eg>. Les mêmes élèves seront intéressés par les cartes de la ville de **Chicago** (<http://www.lib.uchicago.edu:80/LibInfo/Libraries/Maps/chimaps.html>).

Terminons par la petite ville d'**Aubagne** qui s'est dotée d'un service convivial et complet (<http://www.aubagne.com>).

#### 4 - D'AUTRES SITES ÉDUCATIFS :

##### a - En général :

**Le Ministère de l'Éducation Nationale** se plie à la norme et transporte son web, rénové, à <http://www.education.gouv.fr>. Le C.I.E.P. apparaît sur le réseau à <http://www.ciep.fr>.

**Le C.N.D.P.** lance le projet Educasource de recensement des sources éducatives (<http://www.cndp.fr/ressources/signale.htm>). A Poitiers, le C.R.D.P. pilote "Cyberpresse", un journal électronique réalisé par des élèves français et québécois (<http://www.crdp-poitiers.cndp.fr/fr-qc/projets/cybpres>). A Toulouse, le site du C.R.D.P. dispose de rubriques permanentes sur la documentation et développe un thème trimestriel (la violence à l'école par exemple) à <http://www.crdp-toulouse.fr>.

**La rénovation du collège** fait l'objet d'un dossier touffu développé par l'académie de Grenoble sur <http://www.ac-grenoble.fr/expecoll/index.htm>.

Des projets s'adressent directement aux élèves. La Fédération Adémir lance "**Ademirnet**" dont l'objectif est d'aider les jeunes à découvrir internet et à entrer en contact avec des correspondants étrangers (<http://www.geocities.com/Athens/2200>). Pour les plus jeunes, **Cyber Mômes** offre un site original et ludique à <http://www.imagnet.fr/momes>. Signalons enfin qu'on peut consulter l'encyclopédie Havas en ligne à <http://www.sesame.hol.fr>.

##### b - Lettres :

**Malraux** est à l'honneur sur le site de l'ambassade de France à Ottawa (<http://www.ambafrance.org/MALRAUX/>) : court-métrage, chro François JARRAUD

nologie, photos etc. Sur le même thème, on trouvera un travail d'élèves réalisé au collège A. Malraux de Voreppe (38) à <http://www.ac-grenoble.fr/cam/malraux.htm>.

**Le petit prince** est probablement la seule oeuvre complète et illustrée pour enfants portée sur internet (<http://web.ensem.unancy.fr/~ldecher/litt/pprince/petitprince.html>).

Quant des collégiens franchissent la grisaille de leur banlieue pour écrire cela donne les **jolis récits** recueillis sur <http://www.mygale.org/06/causee>.

Plusieurs **revues électroniques littéraires** prennent leur envol :

- Arobase (<http://www.liane.net/arobase>) "journal des lettres et sciences humaines"
- Maldoror (<http://www.cybermagnet.com/maldoror>) "le magazine de tous les livres".

### c - Langues :

Douze universités de 10 pays européens collaborent au projet "Tandem" d'utilisation du courrier électronique pour l'apprentissage des langues (<http://www.enst.fr/tandem>).

Un autre outil d'apprentissage recherché est la presse électronique. Le site <http://www.newo.com/news/> permet d'accéder à de nombreux sites dans le monde. ClicNet a recensé les médias francophones du monde entier

(<http://www.swarthmore.edu/Humanities/clicnet/presse.ecrite.html>).

Quelques adresses de médias électronique :

- en anglais :
  - <http://www.usatoday.com> : USA To Day
  - <http://nytimesfax.com> : New York Times
  - <http://www.iht.com> : International Herald Tribune, Paris
- en allemand :
  - <http://www.stern.de> : Stern
  - <http://eunet.bda.de/bda/int/spon> : Der Spiegel
  - <http://www.taz.de> : Die Tageszeitung, Berlin
  - <http://www.welt.de> : Die Welt.
- en espagnol :

- <http://www.el.pais.es> : El Pais
- <http://www.elperiodico.es> : El Periodico de Catalunya
- en italien :
  - <http://www.mir.it/mani> : Il Manifesto (Rome)
  - <http://www.repubblica.com> : La Repubblica.

Edulist est une liste consacrée aux technologies de l'éducation dans les pays méditerranéens. On s'y exprime en espagnol, français, italien, portugais. L'adresse est : [listserv@listserv.rediris.es](mailto:listserv@listserv.rediris.es) (dans le message inscrire : `subscribe edulist votre_prenom votre_nom`).

#### **d - Et les autres :**

- En **S.E.S.**, un collègue lance une enquête intéressante sur la ville de Blanquefort (<http://www.ac-bordeaux.fr/ses/>). Voir également le serveur de Dijon (<http://www.ac-dijon.fr>) où sont regroupés de nombreux documents consacrés à l'enseignement technique tertiaire.

- Un collègue de **technologie** a créé un site riche et utile à <http://www.union-fin.fr/usr/jmdefais>.

- Yves Martin, professeur de mathématiques à La Réunion, anime le site consacré à **Cabri géomètre** "AbraCAdaBRI" (<http://www-cabri.imag.fr/abracadabri/>).

- Un site se propose d'informer sur le **sida** : <http://www.vih.org>.

- L'académie de Toulouse offre le téléchargement de nombreuses fiches de travail en **sciences physiques** ainsi que des exercices ([http://www.ac-toulouse.fr/sc\\_phy/](http://www.ac-toulouse.fr/sc_phy/)).

#### **5 - PETITES ANNONCES ÉDUCATIVES :**

Deux nouvelles adresses pour trouver des correspondants scolaires :

- **Kidlink** ouvre un site qui devrait présenter, dans les principales langues, les activités de ses listes d'échange : <http://www.kidlink.org>. Le réseau Kidlink dirige déjà une quinzaine de messageries permettant des échanges de correspondance scolaire dans plusieurs langues et soutient de nombreux projets spécifiques.

- L'excellente liste **Edufrancais** publie régulièrement des demandes de correspondants venues du monde entier. Retrouvez-les dans les archives de cette liste à <http://ottawa.ambafrance.org/listes.html>.

## 6 - MATÉRIELS ET SERVICES :

**Plusieurs publications** peuvent aider les collègues à se lancer sur le réseau ou à mieux l'utiliser :

- J-P. Archambault publie "*De la télématique à Internet*" aux Editions du CNDP. L'ouvrage fait le lien entre les expériences télématiques précédentes et l'utilisation de l'internet. Il classe les usages selon une typologie et dégage les enjeux éducatifs d'internet.

- Le CNDP publie également un *Dossier de l'ingénierie éducative* consacré à l'internet. Il comporte des témoignages d'usage, des articles sur les outils (moteurs de recherche...). Ce dossier peut être obtenu gratuitement auprès des CRDP.

- Le CRDP de Bretagne publie, sous la plume de D. Ruhlmann, "*Internet : mode d'emploi pour l'enseignant*". L'ouvrage est accompagné d'un cédérom comportant les outils Microsoft de connexion à internet. La partie consacrée aux moteurs de recherche est particulièrement claire. Les autres chapitres aideront les débutants à se jeter sur la grande toile d'internet.

- Notons également l'*étude de l'INRIA* qui propose des éclairages historiques et techniques clairs ainsi qu'une vision prospective de l'internet (<http://www.inria.fr/koala/vb/WebSurvey-fr.html>).

1997 devrait voir de nouveaux **bouleversements dans l'HTML**, ce langage de création des pages web. De nouvelles instructions de mise en page permettront d'avoir des présentations dignes de la PAO. D'ici là, on pourra prendre connaissance des instructions de programmation :

- sur le site de l'académie de Grenoble, où Guy Béraud nous propose un guide fort pratique (<http://www.ac-grenoble.fr>)
- à la Médiathèque de l'IRCAM où Michel Fingerhut propose une "introduction au langage HTML" (<http://mediatheque.ircam.fr/docs/HTML/>)
- au Québec, la deuxième édition du G.I.R.I. vient de sortir à <http://www.bibl.ulaval.ca/vitrine/giri>.

Pourtant 1997 a commencé par la **disparition du plus ancien et du plus complet des BBS éducatifs français**. Modula BBS est mort le 31 décembre 1996, après 8 années de services fidèles... et gratuits. Avec lui disparaît probablement la plus grande logithèque éducative francophone.

Faut-il y voir un signe ? Cette année commence avec **la première escroquerie à l'internet**. Le promoteur d'un service pornographique américain invitait les utilisateurs à télécharger un logiciel permettant de visionner des vidéos "X". Il oubliait de préciser que le logiciel raccrochait la ligne silencieusement et appelait automatiquement un fournisseur d'accès situé ... en Moldavie. Le marchand de charmes électroniques encaissait une partie des frais de liaison. Les ordinateurs des compagnies de téléphone américaines, intrigués par la montée en charge des appels vers la Moldavie, ont permis de découvrir le pot aux roses. L'homme sait faire des catastrophes. Pour un désastre, l'ordinateur reste indispensable.

## 7 - SOURCES :

- Le Micro Bulletin Actu En Ligne du CNRS
- Edupage/Educom (<http://www.educom.edu/web/edupage.htm>)
- The H-Net guide to WWW sites.
- listes : Clio, K12-Français, Edufrançais, Rescol, Rescol-Fr, H-France, CDIIdoc, H-Urban, Geoged ....

François JARRAUD  
 fjarraud@geonet.fdn.fr  
<http://www.fdn.fr/~fjarraud>