

---

# Un scénario de communication informatisée à l'Université Paris 8

13 ans après

**Harald WERTZ**

30 Mai 1993

Département Informatique

Université Paris 8

adresse électronique : hw@aristote.univ-paris8.fr

**Résumé** : En Février 1981, Patrick Greussay avait publié *Un scénario de communication informatisée à l'Université Paris 8* Dans cette note j'en livre une version actualisée.

Il est 18 heures. Comme d'habitude, trop de réunions aujourd'hui. Heureusement qu'une partie s'est tenue sur le réseau. Comme cela, pendant la longue intervention de Gilbert, j'ai pu faire, dans une autre fenêtre de l'écran, mon courrier électronique. Quand je pense à la façon dont tout cela se passait avant l'adoption des pratiques électroniques, j'ai des frissons : au lieu de préparer les réunions dans les boîtes aux lettres collectives et de ne se rencontrer (finalement) que pour voter et prendre les décisions péalablement élaborées, les réunions duraient des heures, et rares étaient celles qui ne contraignaient pas à en organiser une autre... Cette pratique de conférences électroniques a aussi éliminé l'obligation de faire des comptes rendus : tout ce qui est dit est conservé en fichiers et accessible en permanence.

La salle des conseils est probablement l'endroit où on voit le plus clairement le changement amené par l'informatique : chaque place est équipée d'un écran extra-plat rétro-éclairé, horizontalement inséré dans la table afin que les écrans ne bloquent pas la vue, d'un clavier et d'un stylo électronique, le tout naturellement connecté au réseau. La belle photo aérienne de Saint-Denis a été remplacée par un énorme écran électronique sur lequel chaque intervenant peut afficher ses textes, graphiques, tables, etc, qu'il peut soit construire en temps réel sur son terminal, soit faire remonter de ses fichiers. Pour le dernier conseil d'administration, le service financier a même préparé une sorte de bande dessinée animée qui exposait graphiquement les variations et l'évolution de l'ensemble des lignes budgétaires de la fac. C'était la première fois que les participants demandaient une "rediffusion"...

---

---

Mais il faut préparer mon cours de ce soir. Presque tous les transparents sont prêts. Je les ai préparés sur mon portable. Encore une belle initiative de l'Université. Nous sommes la première où tout enseignant et tout étudiant (seulement à partir du niveau maîtrise, le ministère n'ayant pas donné suffisamment de crédits pour équiper tout le monde) est équipé d'un ordinateur portable, avec modem et carte ethernet intégrée. D'ailleurs, sans cela, comment aurions nous pu organiser la réunion sur le budget cet après-midi avec notre directeur resté cloué chez lui par sa grippe ? Bien sûr, les communications par les modems sont un peu plus lentes, mais, au moins, des contretemps mineurs n'empêchent plus la tenue de réunions importantes.

Bon, vite fait, je transfère mes transparents sur une machine du département et je prépare ma "démo". Heureusement que toutes les salles de cours sont maintenant équipées d'une station de travail, connectée au réseau du campus, et d'un projecteur d'écran. Nous, les informaticiens, sommes très heureux de ce changement : il réduit non seulement la durée de préparation — plus de photocopies à faire — mais au lieu de parler d'un programme, nous pouvons voir son exécution, étudier son code, et si un étudiant veut l'examiner plus en détail, il peut toujours le copier sur sa machine personnelle et se le repasser ultérieurement.

Ces accès généralisés au réseau sont aussi particulièrement appréciés par les enseignants de littérature. Depuis que la bibliothèque est, elle aussi, sur le réseau, la pratique des études de textes s'est considérablement modifiée : les documentalistes de la bibliothèque ont développé un système permettant d'accéder très rapidement à tout livre, soit par son titre, par son auteur ou par une liste de thèmes. On peut même demander les seules pages spécifiques qui traitent d'un sujet particulier.

D'ailleurs, depuis quelques semaines nous testons un nouveau système d'hypermédia (développé par des étudiants et des chercheurs du Département Hypermédia) qui permet d'annoter électroniquement des textes. Chaque annotation est signée et visible seulement à la demande. Depuis l'installation de cet outil, le dernier livre de Minsky a doublé de volume : tout le monde laisse en marge ses interprétations, compréhensions et ses critiques. Dans notre département, nous comptons utiliser ce système pour écrire un livre évolutif : tout lecteur pourra y laisser ses remarques, les auteurs ayant à charge de les intégrer dans le texte même quand cela leur semble opportun.

Bien que le temps presse, j'ai envie d'étudier le très long message que Vincent m'a envoyé. Tout à l'heure, voyant la taille du message je me suis contenté de le sauvegarder, sans le lire. C'est finalement un texte très court, mais il est accompagné de sa dernière création musicale : magnifique ! Malheureusement, nos stations ne permettent pas une bonne écoute stéréo, seul le Département Musique possède un type de matériel approprié. Après mon cours, j'y passerai pour voir s'il y a un trou dans l'emploi du temps de leurs stations, juste pour le plaisir.

C'est d'ailleurs l'un des problèmes que nous n'avons pas encore résolus : tout le monde manque d'espace disque. Les créations musicales et graphiques occupent un espace disque énorme, et depuis que nous avons une messagerie qui permet d'y insérer des sons digitalisés — toutes les stations sont équipées d'un microphone et d'un convertisseur analogique/numérique-numérique/analogique — les disques se remplissent à

---

---

très grande vitesse. Naturellement, personne n'est assez discipliné pour procéder régulièrement à des sauvegardes.

Finalement, le cours s'est très bien passé, bien que j'ai fait l'erreur de me connecter en mon nom propre, et non pour le cours. Ce qui a causé un interlude étonnant, puisque Jean, voyant que j'étais sur le système, voulait absolument me faire parvenir une blague qu'il venait de lire dans les "news". Elle était très bonne, mais pas très adéquate pour le cours. Puisque l'image de l'écran était projetée sur le mur, tout le monde en a découvert le contenu en même temps que moi. Je devrais faire plus attention.

Sur le chemin de retour — l'informatisation du planning des salles de cours n'a pas réellement amélioré la situation : c'est toujours loin de mon Département que je dois faire mes cours, pour celui-ci je suis dans le tout nouveau bâtiment derrière le parking. Je m'arrête un instant dans le grand hall de la bibliothèque. Rien de nouveau sur les grands panneaux d'affichage électronique : la panne de la ligne de communications avec Marne-la-Vallée se prolonge toujours, la grande réunion avec les industriels de la région est toujours prévue dans l'amphi X et demain est toujours la dernière journée pour le dépôt des demandes d'équivalences, etc.

Depuis l'ouverture de la nouvelle bibliothèque, le point de rencontres s'est déplacé dans ce grand hall. C'est naturellement le lieu d'arrivée des étudiants qui viennent par le métro, mais c'est aussi le point de passage quasi obligatoire entre la zone sud et la zone nord de l'Université. C'est d'ailleurs là qu'a lieu la foire semestrielle des modules libres.

C'est aussi l'endroit où sont installés les terminaux en libre service. Je me rappelle encore nos longues discussions sur les affichages "sauvages" : fallait-il créer un emplacement spécial ? Où le mettre ? Comment harmoniser la propreté avec la fringale évidentes des étudiants de communiquer leurs offres et leurs demandes ? Finalement, tous ces problèmes ont disparu avec l'installation de ces terminaux : moyen d'interrogation et de consultation, c'est tout naturellement qu'ils ont été accaparés par les usagers qui y déposent, électroniquement, leurs petites annonces. Et même maintenant, à une heure relativement tardive, presque tous les terminaux sont occupés par des étudiants, des lycéens du LEP d'à côté et par quelques visiteurs échappés du Club Med qui s'est installé sur l'ancien parking des autobus du Barrage.

Revenant du cours et jetant un dernier coup d'oeil sur ma boîte à lettres électronique, j'ai vu que j'avais un nouveau message d'Harlyn, qui travaille au Stanford Research Institute, à Menlo Park en Californie. Je suis en train d'écrire un papier avec lui, et il m'informe qu'il y a ajouté un paragraphe. Par RENATER, je me connecte sur sa machine, relis le paragraphe et y apporte quelques petites modifications stylistiques.

La connexion RENATER — nous avons été une des premières universités à orientation non exclusivement scientifique à y être raccordée — est un autre aspect technologique qui a profondément changé nos habitudes de travail. Au début, c'était même presque un désastre : quelques collègues passaient des journées à lire les news, *toutes* les news. Quand on sait qu'il y a quotidiennement plusieurs "gigas" de caractères qui y passent ....

---

---

Entre temps ça s'est normalisé. Ce n'est — dans la vieille tradition gauchiste de l'université — qu'aux instants de problèmes politiques particulièrement préoccupants, que la courbe des participations aux “news-groups politiques” accuse des pics. Connaissant l'histoire de l'université, je suis très amusé de constater que c'est dans notre département de sociologie qu'a été soutenue la première thèse sur l'influence des “news-groups” sur les habitudes intellectuelles.

Nous avons également tout un ensemble de news-groups locaux : chaque conseil en a un, chaque groupe d'étudiant aussi (sauf l'UNEF qui en a deux), la radio-télévision locale, les organisations syndicales et — en général — chaque cours et chaque formation en a un, dans lequel sont annoncés les modifications, les dates d'examen, les absences des enseignants, etc. C'est à travers ces news-groups pédagogiques que les étudiants livrent le plus de feed-back des cours et des formations.

Entre temps il est 22 heures. C'est mon agenda électronique qui me le dit, surtout pour me rappeler que j'ai prévu de rencontrer mes collègues du Département pour notre dîner de travail hebdomadaire. Pour l'agenda je suis convenu avec mes collègues enseignants, techniciens et administratifs qu'il peuvent y porter des messages importants. Ça facilite beaucoup la gestion des rendez-vous : plus besoin de remplir mon agenda personnel, tout ajout à l'agenda sera refusé s'il y a déjà une autre entrée à la date et à l'heure indiquées. Si l'on insiste, l'agenda enregistre la demande d'un éventuel changement ultérieur.

Avant de partir, je déclenche vite fait l'impression des notes de l'agenda pour demain — même les ordinateurs portables n'ont pas restreint mon besoin d'avoir toujours plein de dossiers papiers sur moi —, je “zappe” aussi vite fait dans ma fenêtre où se calcule depuis ce matin mon dernier dessin fractal — presque la moitié en est construite, je pourrai le voir demain quand je reviendrai. J'envoie un message à Daniel pour lui demander, si possible pour demain, un rendez-vous à la présidence et je jette un dernier coup d'oeil dans la fenêtre qui indique en permanence qui est connecté au sous-réseau de notre département : autour d'une soixantaine de personnes sont connectées, quelques-unes à distance.

Sur le chemin de départ, je récupère la sortie imprimante et fais un dernier passage dans notre centre de calcul. Même maintenant, à 22 heures, il y'a encore une cinquantaine d'étudiants. C'est normal : nous sommes près de la fin du semestre. Mais ils ne sont pas tous en train de bûcher pour leurs études : le “club” de joueurs de GO est en discussion très animée sur le prochain coup à jouer. Il participe à une compétition internationale à travers le réseau. Cette partie-ci se joue contre un joueur de Columbia University à New York. L'année dernière, le “club” a terminé en sixième position. C'est pas mal ! Pour l'instant c'est eux qui jouent, mais ils ont l'espoir qu'un jour leur programme de GO, c'est leur projet de maîtrise, pourra participer à de telles compétitions

Dans un coin, Hugues, un étudiant qui passe quasiment tout son temps dans le centre de calcul, regarde, dans sa fenêtre vidéo, les dernières nouvelles de TF 1. C'est un module encore très expérimental : ça ne fait que deux semaines que nous avons con-

---

---

necté les circuits vidéo sur le réseau. Avec l'augmentation récentes de vols de matériels, nous pensions que l'accès aux caméras de surveillance à partir de toute station de travail pourrait diminuer les chances de telles actions hostiles. Naturellement, une des premières idées de Marcel a été d'y ajouter une interface avec la télé, et maintenant, si les étudiants se connectent sur les canaux vidéo, c'est plutôt pour se décontracter en regardant un bon film.

Pourtant, la majorité des étudiants travaille sur divers projets de cours ou de maîtrise : je vois des graphismes en dégradés (visiblement des étudiants de Jean-Jacques, notre spécialiste de la programmation graphique), des écrans remplis d'amas de fenêtres (des étudiants de première année en lutte contre les complexités de l'environnement "Smalltalk"), un écran complètement bloqué (un étudiant qui essaye d'améliorer le contrôleur de l'écran pour son projet du cours sur les systèmes d'exploitation) et beaucoup d'écrans remplis de code C, LISP, "Prolog" ou "Smalltalk" dont il est plus difficile de déterminer l'origine.

Dans la salle d'à côté, un groupe d'étudiants suit le cours d'autoformation sur "Unix". Ce sont les moniteurs d'IPT qui ont mis en chantier ce logiciel. Naturellement, l'obligation d'inclure dans tous les diplômes une initiation à l'informatique a complètement changé les habitudes d'IPT : si avant cette contrainte, on pouvait organiser des TP soit disant en direct avec les étudiants, le nombre croissant de demandeurs de cours d'informatique a obligé à une réorganisation complète de ces cours. La solution finalement retenue fut de ne plus donner directement des cours ou des TP, mais d'organiser ces formations exclusivement sur logiciels d'auto-apprentissage. Et les moniteurs sont devenus des concepteurs de logiciels d'apprentissage ! Du coup dans chaque département existe au moins une salle de terminaux (ou de stations de travail) connectés au réseau, donc aussi aux ordinateurs d'IPT, ce qui permet d'acquérir les connaissances informatiques demandées. Pendant la journée, un moniteur est toujours accessible par le réseau pour fournir des renseignements complémentaires aux aides directement prévues dans les logiciels.

Bien entendu, puisque ces cours sont accessibles à tout terminal, les IATOS les utilisent également pour apprendre à mieux maîtriser leur équipement informatique. Je me rappelle encore qu'au début de notre informatisation, nous craignons que le personnel ne s'oppose à tant de changements. De fait, il y a eu des problèmes initialement : des revendications syndicales concernant la qualité des terminaux, des questions difficiles à résoudre de compatibilité entre les divers matériels et les logiciels déjà en place, des craintes que le travail sur machines n'isole les membres du personnel. Puis tout s'est arrangé. L'accès direct des secrétaires de département aux fichiers centraux des étudiants et des budgets, la diminution considérable du nombre des photocopies et l'instantanéité des communications ont réduit les besoins de déplacements nombreux de bureau à bureau, de recherche de renseignements, de doubles portés au bâtiment administratif, de rangement dans des armoires trop pleines. Une seule manipulation suffit maintenant. On découvre les avantages du travail à distance qui permet enfin de concilier les responsabilités du service et les contraintes personnelles : la plupart des membres du personnel administratif et des enseignants règlent une partie de leurs tâches administratives à travers leur terminal personnel connecté à leur téléphone.

---

---

à suivre....

---