



Bulletin d'adhésion au CUME

Club des Utilisateurs de Micro-ordinateurs dans l'Education

Président : J. ALLO (Univ. Angers)
Vice-Président : F. JØRGENSEN (IFSIC, Univ. Rennes 1)
Secrétaire : R. NAVARRO (Univ. Montpellier 2)
Trésorier : E. OUDIN (Univ. Lyon 1)

à retourner à : M. Raymond NAVARRO
CR2I - Université Montpellier II
Place Eugène Bataillon
34095 Montpellier cedex 05
☎ : 04 67 14 31 32
Raymond.Navarro@univ-montp2.fr

ANNEE : 2002
1^{er} janvier - 31 décembre

Classe adhésion

Groupe (institution - 70 €) Individuelle (25 €)

Type adhésion

Renouvellement Adhésion nouvelle

Rappel : Adhésion de groupe : paiement par bon de commande, réservée à des Laboratoires, Centres, Services, etc.
Adhésion individuelle : **paiement par chèque uniquement**, réservée à des personnes physiques.

Nom, Prénom (adhérent ou responsable)

Fonction

Université ou Etablissement

Organisme ou Service

Adresse

Code postal Ville

TÉL. FAX

E.MAIL (**obligatoire**)

Je joins au bulletin un **Bon de Commande** à l'ordre de **CUME**
ou un **chèque en cas d'adhésion individuelle** **CCP 513 37 Y - RENNES**

À le
signature

décembre 2001

n° 50 – ecume

Sommaire

Éditorial	3
La part à Finn	5
Petit historique du Cume	11
Naissance du groupe "Logiciels Universités/Recherche"	27
Le point sur les négociations logicielles	31
Les anti-virus dans l'Enseignement Supérieur et au CNRS ...	43
Les clients légers	47
Méthode et outil d'administration d'un parc informatique	59
Le panier du fouineur	61
Des sites internet à visiter	63
Stages	65

Mardi

9h00-11h00 : Matériel pour le multimédia

11h00-12h00 : Logiciel pour le multimédia

14h00-17h00 : Prise en main des Logiciels (Mediator et Première)

Mercredi

(Groupe 1) Développement d'une application multimédia (Mediator)

(Groupe 2) Tournage et montage vidéo

Jeudi

(Groupe 2) Développement d'une application multimédia (Mediator)

(Groupe 1) Tournage et montage vidéo

Vendredi Matin

Projection des vidéos, présentation des applications, commentaires

Bilan

Pour l'ensemble des stages, **le nombre de places est strictement limité** pour permettre une mise en œuvre effective des concepts présentés.

Ces différents stages sont réservés en priorité aux adhérents du CUME.

Pour les inscriptions (**exclusivement par bon de commande à l'ordre du CUME**), s'adresser directement à :

Emmanuel OUDIN

Université Lyon 1

CCMI Bat 101

43, boulevard du 11 novembre

69622 VILLEURBANNE Cedex

Tel : 04 72 43 26 12

Fax : 04 72 43 13 27

Mél : emmanuel.oudin@univ-lyon1.fr (à utiliser de préférence)

en précisant **l'adresse électronique des participants**.

Un accusé de réception du bon de commande vous sera envoyé.

Si le nombre d'inscrits est suffisant, une confirmation d'inscription sera envoyée par courrier électronique avec les horaires précis, un plan d'accès et une liste d'hôtels environ une quinzaine de jours avant le début du stage.

Windows 2000 Server et Advanced Server

Ce stage s'adresse à des administrateurs Windows NT 4 qui désirent connaître l'environnement Windows 2000.

Dates et lieu : **8, 9 et 10 juillet à Montpellier**

Coût : 330 Euros

Programme

Différences techniques et nouveautés par rapport à NT4
Active Directory
Gestion des licences logicielles et des quotas disques
Sécurité : SmartCard, Kerberos, Cryptage, Certificats
Gestion du réseau : TCP/IP, DNS, DHCP, Authentification Internet,
Réseau Privé Virtuel (VPN), IPSEC
Le service Terminal Server

Formation au Multimédia

Dates et lieu : **1^{er} au 5 juillet à La Rochelle**

Coût : 450 Euros

Cette formation au Multimédia sera structurée autour de deux volets

- 1) le Multimédia pour la création de supports
Exemples, Cours multimédia, EAO, Enseignement à distance, etc.
Application en utilisant Médiateur (facile d'approche)
- 2) le Multimédia en tant qu'activité pédagogique (faire participer étudiants et élèves à la création multimédia)
Exemples Réalisation d'un journal interactif, rubrique vidéo,
Application avec Première, en réalisant un micro-trottoir.

Programme

Lundi après-midi
Accueil
Présentation des 2 volets (voir ci-dessus)
Généralités concernant la production multimédia

- But à atteindre
- Concepts
- La préparation des documents

Éditorial

C. MARTIN

*Voici enfin le numéro 50 de notre bulletin. Si vous relisez mon précédent éditorial, vous verrez que j'aurais aimé vous proposer ce bulletin en même temps que le changement de millénaire. Mais, je reprendrai les termes de Pierre-Antoine **Angelini** dans l'éditorial du n° 9 de ce bulletin daté de février 1986 et qui est toujours d'actualité aujourd'hui : "Toutes les personnes faisant vivre le CUME et ECUME sont des bénévoles et leur temps est précieux" J'ajouterais que ces mêmes personnes avec les années ont pris de plus en plus de responsabilités qu'ils partagent sur leur temps de loisir.*

Un de nos adhérents s'est étonné de n'avoir reçu qu'un seul bulletin cette année ; notons tout de même que le n° 49 était exceptionnel de par sa taille et son nombre de pages. Nous aurions pu en faire quatre, mais à quoi bon ??? Il faut dire que vous êtes toujours aussi peu nombreux à fournir des articles ! Sachez néanmoins que le prochain bulletin est déjà en cours de réalisation.

J'ai voulu faire de ce n° 50 un numéro anniversaire. Il est quelquefois bon de faire un petit retour en arrière pour s'apercevoir du chemin parcouru et des différentes réalisations : c'est ce que vous trouverez dans les pages suivantes. J'ai feuilleté l'ensemble de la publication stylo en main et ai noté les points essentiels. Vous trouverez notamment un bilan de nos activités, les grandes dates du CUME

et un court article sur l'origine du groupe "Logiciels Universités/Recherche" dont tout le monde connaît l'existence aujourd'hui (du moins je l'espère !) et qui prend sa source dans les activités du CUME.

Là encore vous comprendrez les difficultés que nous avons rencontrées pour mettre sur pied des accords qui, aujourd'hui vous permettent des économies de temps et d'argent appréciables dans une période où les tâches sont de plus en plus importantes.

Au moment où j'écris, nous ne sommes que début décembre, mais quand vous lirez ces lignes nous aurons certainement changé d'année.

Toute l'équipe du bureau du CUME se joint à moi pour vous souhaiter une bonne année 2002.

Comme nous serons à l'époque des vœux, permettez-moi d'en émettre un qui tient beaucoup au cœur du directeur de publication que je suis : puissent les articles venir plus massivement des utilisateurs que de moi-même ou des membres du bureau. Vous avez un savoir-faire, vous avez réalisé un certain nombre

de scripts pour la gestion de votre parc, vous avez repéré de bonnes adresses internet, vous avez des trucs et astuces... Faites en profiter la communauté au travers de ce bulletin.

Bonne et heureuse année à toutes et à tous

Bonne lecture

Stages 2002

Salle Pédagogique sous Linux

Ce stage doit permettre de maîtriser l'installation, la configuration, l'exploitation et l'évolution d'un parc de machines clients Linux en réseau.

Date et lieu : **1^{er}, 2 et 3 juillet à Marne-La-Vallée**

Coût : 300 Euros

Programme

Présentation des distributions Linux (plus particulièrement Mandrake et Debian)
 Installation d'un poste client et administration (scripts de démarrage, inetd/xinetd)
 X-Window et les principales interfaces graphiques (KDE, Gnome)
 Installation et mise en œuvre de la suite bureautique StarOffice
 Intégration des postes dans une architecture client/serveur (NFS, NIS, LPR)
 Compilation du noyau (2.2 ou 2.4)
 Présentation de différentes techniques de clonages (tar, bpbach et ghost de chez Symantec)

Salle Pédagogique sous NT/2000 et serveur Linux Samba

Ce stage doit permettre de donner toutes les notions nécessaires pour administrer une salle pédagogique réseau avec un serveur Linux + Samba et des postes NT ou 2000.

Date et lieu : **24, 25 et 26 juin à Angers**

Coût : 300 Euros

Programme

Généralités Unix – Installation du système – Administration Linux
 Système de fichiers - Gestion des utilisateurs
 Installation de Samba sur le serveur Linux
 Paramétrage de stations NT/2000
 Gestion des utilisateurs et des domaines
 Gestion des imprimantes

La Part à Finn...

Étant donné que je suis le seul survivant de l'époque de la création du CUME, Christian m'a demandé, pour ce cinquantième numéro du bulletin, de vous concocter une "part" spéciale en faisant une plongée vers l'époque de nos débuts en 1983. J'ai ressorti ma pile d'ECUME pour feuilleter avec vous les dix premiers numéros.

Histoire de placer le contexte, il faut peut-être rappeler que le CUME fut à ses débuts le "Club des Utilisateurs du Micral 9050 dans l'Éducation". En fait, il avait été décidé en 1979 d'équiper l'enseignement supérieur comme l'avait été le primaire et le secondaire lors du plan qui a vu des milliers de T07 arriver dans les écoles.

Un groupe de travail a défini un cahier des charges qui se résumait ainsi : machine équipée d'un processeur 16 bits, écran alphanumérique ou graphique au choix, clavier français, deux lecteurs de disquettes et dotée d'un système standard plus des compilateurs, éditeurs de texte et divers autres trucs. Une dizaine de sociétés ont répondu à l'appel d'offres, dont une toute petite société qui a proposé une machine à base de MICROVAX, un PDP monocarte. Je dois avouer que j'avais un penchant pour cette machine, mais la société n'avait pas les reins assez solides

aux yeux des représentants du ministère (leur capital propre ne leur permettait même pas de fabriquer un prototype).

Deux machines ont été sélectionnées, une Olivetti assez séduisante à base de Z8000 mais souffrant d'un écran trop petit (64 caractères par ligne seulement) et une machine proposée par R2E, la société qui a conçu le premier vrai micro-ordinateur, le Micral. Cette machine répondait bien à l'appel d'offres, mais était trop chère. Une négociation entre R2E et le ministère a permis de trouver un compromis entre 30 000 et 40 000 F.HT et c'est donc cette machine, le Micral 9050 qui fut choisie.

Un prototype, puis une présérie de dix machines furent construites et expédiées dans quelques centres de test dont l'Université de Rennes qui en a reçu quatre ce qui explique la très forte implication de Rennes dans les premières années du CUME. Quelques personnes, dont votre

serviteur, ont commencé des tests afin de vérifier la conformité du matériel et des logiciels livrés. La machine était bien conçue du point de vue matériel, mais l'adaptation du système CP/M-86 était calamiteuse. Le CP/M-86 était relativement équivalent à la première version de MS-DOS (ce dernier s'est fortement inspiré du premier – ceci explique cela...).

On s'est notamment longtemps battu avec des problèmes d'écriture sur les disquettes, surtout au niveau du répertoire avec, à la clé, la perte de la totalité des fichiers. J'y reviendrai.

En 1983, R2E a été avalé par Bull et est devenu Bull-Micral. À partir de là, nous avons senti un net désintéressement pour nos problèmes et les relations entre le CUME et Bull-Micral furent tendues pour rester poli.

Un bon millier de machines ont été livrées assez rapidement, dont une centaine à Rennes.

C'est à cette époque que François **Collin** du ministère nous a suggéré de former une association regroupant tous les utilisateurs du 9050. Étant donné l'implication de Rennes jusque là, le bureau a été fortement dominé par les Rennais et les 30 premiers numéros du bulletin ont été réalisés à Rennes avec Michel **Jaouen** comme directeur jusqu'au n° 25 et moi-même,

fortement aidé par Nicole **Besnard** et Anna **Barbier**, pour les cinq suivants.

Numéro 1...

Dans le n° 2, on sent nettement la tension monter entre le CUME et Bull-Micral. Gilles **Clavel**, le président de l'association se plaint dans son éditorial du manque de réponses à la plupart de nos demandes et il exprime sa crainte pour la suite des affaires. Gilles nous fait également le compte-rendu d'une réunion ou les représentants de Bull ont promis des réponses à nos inquiétudes sous quinzaine. J'ai le vague souvenir que les réponses n'ont jamais été données. Toujours est-il que trois mois plus tard, c'était silence radio.

Il a donc fallu se mettre à l'ouvrage et pallier nous-mêmes aux défaillances de Bull ; nous avons commencé à distribuer des programmes écrits par les membres. En ce qui me concerne, j'ai proposé ma rubrique "les Finn...esses" où j'ai expliqué, listings de programmes à l'appui, comment réaliser tel ou tel bricolage. Dans le n° 2, mon programme en assembleur permettait de lire et écrire des secteurs de disquettes, notamment dans le but de faire ressusciter les fichiers effacés par mégarde, bref un *unerase*. Christian **Claveira** explique le fonctionnement de notre *continuum* qui était un

Des sites internet à visiter

C. MARTIN

- ⇒ Les exposés de la journée technique du 20 novembre dernier sur les "solutions de clonage" sont disponibles sur le site du CUME
<http://www.univ-angers.fr/cume>
- ⇒ Connaissez-vous le site de TUCOWS ? Vous y trouverez toutes sortes de logiciels, jeux, antivirus... évalués et comparés à d'autres
<http://direct.tucows.com>
- ⇒ Un site de diffusion des innovations technologiques
<http://www.adit.fr>
- ⇒ Une recherche de logiciel shareware ou freeware, rendez-vous sur le site
<http://www.telecharger.com>
- ⇒ Site d'actualité : retrouvez l'histoire du franc ou de l'euro sur le site des Monnaies de Paris
<http://www.monnaiedeparis.fr/fr/monnaie/ehistoire.htm>
- ⇒ Des informations techniques sur les langages de script sous windows
<http://www.winguides.com/scripting/>
- ⇒ Vous voulez apprendre comment configurer correctement un logiciel pare-feu ou vous prémunir des intrusions, consultez le site du CURRI de Strasbourg
http://currif1.u-strasbg.fr/aide/av_x_firewall.htm
- ⇒ Vous cherchez à faire évoluer votre PC, à le dépanner ou à surveiller les dernières avancées technologiques, allez jeter un œil sur
<http://www.hardware.fr> ou
<http://www.choixpc.com>

Les PC sous Windows95 ou Windows98 n'ont pas cette chance. Il faut alors recourir aux "NTworkstations".

Par contre, ces machines windows, reliées à un **serveur** du type NT ou 2000 et déclarées dans un **domaine** peuvent devenir "station de travail" en obligeant une connexion de l'utilisateur.

Cette configuration "station de travail" peut être décidée assez facilement en configurant le réseau et en validant l'accès à un **Domaine** pour les réseaux Microsoft.

Le moyen le plus sûr d'y parvenir est encore l'intervention, à l'aide de votre éditeur préféré, (regedit poledit...) dans la base de registres.

Les clés à positionner sont les suivantes :

[HKEY_LOCAL_MACHINE\Security\Provider]

Container=**Nom-de-votre-Domaine**

[HKEY_LOCAL_MACHINE\Network\Logon

username=Nom-de-votre-utilisateur-Préféré → peut être laissé vide

PrimaryProvider=**Microsoft Network** → obligatoire

Logonvalidated=01,00,00,00 → sa valeur doit être positionnée à 1

MustBeValidated=01,00,00,00 → sa valeur doit être positionnée à 1

La clé "MustBeValidated" doit être présente et convenablement positionnée à 1 pour éviter l'utilisation de l'option "annuler" de la bannière de connexion.

Important : il faut ensuite interdire l'accès à la base de registres.

NB : Sous windows95 il est encore possible d'utiliser "CTRL-ALT-ESC" pour accéder au poste de travail. Sous windows98 ces touches sont désactivées.

*Merci à Alain **Delepeire** (Lille 1) pour ces deux informations*

groupe de discussion par modem interposé. On était un peu en avance sur notre temps et ça n'a pas été un succès pour ne pas dire que ça a été un flop total.

Pierre-Antoine **Angelini** donne dans son article "Système D" des adresses de fournisseurs de pièces de rechange, notamment les lecteurs de disquettes, des 5"¼ pouvant contenir 300 Ko au prix de 2 600 F.HT ! Il donne aussi quelques conseils sur la réparation des écrans et lance un avis de recherche concernant nos problèmes d'erreurs sur les disquettes. Michel **Jaouen** signale l'existence d'un accord pour la fourniture de tables traçantes et Jean-Paul **Routeau** explique l'utilisation d'un interpréteur Prolog.

Dans le n° 3, G. **Clavel** fait à nouveau état des problèmes avec Bull et nous fait part de son inquiétude vis-à-vis de l'avenir du 9050 que Bull semble vouloir supprimer de sa gamme. Je commence à épilucher le BIOS dont nous avons pu obtenir les sources, P.-A. **Angelini** donne d'autres adresses de fournisseurs et Nicole **Séjourné** fournit la liste des logiciels proposés par les adhérents.

Le n° 4 contient le compte rendu très long de notre première AG qui fut mémorable. Bull promet de nous écouter et admet que le CP/M est mauvais. On sent assez nettement que le 9050 représente pour Bull un

produit non standard qu'ils souhaitent faire disparaître.

Cette AG voit l'arrivée dans le bureau d'un petit nouveau, Emmanuel **Oudin** de Lyon.

Dans mes "Finn...esses", je parle un peu du compilé Pascal MT+ et annonce un produit nouveau, le Turbo-Pascal, mais le grand scoop est l'annonce par P.-A. **Angelini** et moi-même que la cause des problèmes avec les disquettes a enfin été trouvée.

Nous avons déjà réussi à cerner la source du problème, mais sans trouver avec précision. Il s'agissait de la gestion des moteurs des lecteurs. Entre deux accès, le lecteur s'arrête. Il faut par conséquent, avant tout nouvel accès, le remettre en route puis attendre une petite demi-seconde. C'est cette attente qui avait été paramétrée bien trop courte, mais le commentaire qui se trouvait à côté faisait état de 250 ms d'attente, ce qui nous a enduit en erreur. Nous avons effectué la modification sur toutes nos disquettes système et le taux d'erreur a chuté de façon vertigineuse. Je sais que ce n'est pas très bien comme attitude, mais je dois avouer que nous avons ressenti cette découverte comme une victoire dans notre combat avec Bull et j'ai été un peu amer de constater que notre modification a été adoptée par Bull par la suite sans même

nous en prévenir. Bref, comme vous pouvez le voir, nos relations étaient quelque peu tendues. On laissait les armes à feu dans le vestiaire lors des réunions afin d'épargner des vies, mais c'était chaud.

Dans le n° 5, G. **Clavel** annonce l'arrêt de la fabrication du modèle "B" du 9050, c'est-à-dire le modèle de base du protocole avec Bull, équipé de deux lecteurs 300 Ko et un clavier spécifique "universités". Ce modèle a vécu tout juste deux ans.

Dans ma rubrique, j'explique comment configurer les ports série et j'annonce la découverte par notre collègue niçois Yves **Hervier** d'une meilleure façon de régler le problème des erreurs d'écriture sur les disquettes. Je finis par dire quelques mots sur Turbo-Pascal que le collègue Montpelliérain Michel **Maury** m'avait fait parvenir. Il tournait seulement sur PC, mais il y avait une version pour CP/M. Entre-temps, j'avais écrit un programme permettant le transfert d'une disquette en format PC vers le format 9050, ce qui m'a permis de rendre possible l'exécution de Turbo-Pascal sur le Micral.

Les produits **Borland** étaient importés des États-Unis par la société **Fraciel** qui a fait un gros effort commercial pour le faire connaître dans l'hexagone. Une fois que les ventes ont commencé à grimper, Borland a ouvert une filiale en France et Fraciel a été remerciée.

Un jeune ingénieur nommé Jacques **Allo** contribue un article décrivant le montage d'un disque dur de 5 Mo dans un Micral. Bull proposait un modèle avec disque dur au prix de 66 000 francs – pardon... 10 000 euros. L'opération de Jacques permet d'obtenir le même résultat avec une économie de plus de 10 000 francs. Quel luxe de disposer de 5 Mo d'espace ! Dommage que CP/M ne savait pas gérer des sous-répertoires ; tous les fichiers se trouvaient à plat dans la racine du disque. Pour aggraver la situation, le BIOS gérait le disque dur avec une lenteur absolument catastrophique.

P.-A. **Angelini** propose deux petits utilitaires permettant l'utilisation d'imprimantes non standard et met sur pied un cours de dépannage. R. **Signoret** nous propose un programme permettant, sous Basic, de mieux utiliser les imprimantes.

Le n° 6 annonce un changement dans la signification de la lettre "M" dans le nom de l'association. Nous avons décidé d'étendre notre couverture à d'autres ordinateurs que le Micral, d'autant plus que Bull ne joue, à notre avis, pas le jeu et semble s'en désintéresser de plus en plus.

Dans cette optique, P.-A. **Angelini** et votre serviteur présentons un comparatif entre deux compatibles PC, le Bull-Micral 30 et le Logabax Persona 166 (en réalité un Olivetti peint en marron). Ce comparatif

Le panier du fouineur

Disquette Tomsrtbt

Sous Linux, comme sous tout autre système, il est bien utile de posséder quelques outils de maintenance ou de dépannage. La fourniture de cette "disquette miracle" se trouve à l'adresse :

<http://www.toms.net/rb/>

La page d'accueil offre un menu assez complet :

- 1) Le téléchargement d'une version disquette de Linux, et ce, depuis une machine

Linux -- → la rubrique : 1.7.185 install from Linux

Et DOS → : 1.7.185 install from DOS

- 2) Une adresse E-mail pour contacter le concepteur de cette disquette: **Tom**

Le fichier ainsi récupéré permet de "fabriquer" une disquette possédant un système minimum Linux ayant "à son bord" les différents outils nécessaires en cas de réparation d'une machine.

La disquette initialise la machine, reconnaît le disque dur et permet de faire les montages de *files system* nécessaires, et sous root. De là, permettre toutes les modifications sur le système !

NB : Dans une salle d'accès libre il est donc impératif d'interdire le démarrage des machines à partir du lecteur de disquette.

PC ou stations de travail ?

Les salles équipées d'ordinateurs, généralement des PC, sont convoitées par bon nombre d'étudiants, toutes disciplines confondues. Ces salles sont aussi en accès libre.

Les stations dites de "travail" sous UNIX (Linux ou autres) ont l'avantage de filtrer 'naturellement' les utilisateurs. Ceux-ci doivent être enregistrés pour accéder à leur compte et bénéficier des services inhérents à la machine.

ensuite lieu au moment de la connexion ;

- Les applications : les applications sont installées selon une procédure qui prend en compte toutes les modifications induites par l'installation (copie de fichiers, mise à jour de paramètres, exécution de scripts, mise à jour de droits sur le système de fichiers et modifications de l'annuaire), pour l'utilisateur comme pour le poste de travail ;
- Les prises du réseau : nécessaires à la localisation du matériel, leur suivi permet d'optimiser les ressources en affectant par exemple automatiquement à chaque ordinateur le serveur le plus proche
- Les serveurs ;
- Les imprimantes.

En absence d'annuaire standard suffisamment complet, une base de données propriétaire est utilisée, toutes les modifications étant exportées vers l'annuaire utilisé pour l'authentification.

L'outil a été implémenté pour des postes de travail fonctionnant sous Windows, et des serveurs Windows NT (CEMAGREF) ou NETWARE (ENGREF).

Les gains de temps sont considérables : l'installation des ordinateurs est entièrement automatisée, la création d'un utilisateur à partir d'un formulaire unique ne nécessite que quelques secondes. Les mises à jour ou installations de logiciels sont réalisées une seule fois, puis diffusées automatiquement à l'ensemble du système.

La qualité de service est améliorée : les applications sont installées avec toutes les personnalisations nécessaires, et mises à jour automatiquement et simultanément sur l'ensemble du parc. Chaque utilisateur retrouve l'intégralité de son profil (données et paramètres) quel que soit le poste de travail, et les ordinateurs défectueux peuvent être remplacés instantanément. Aucune intervention n'est demandée aux utilisateurs pour l'administration de leur poste. Ils restent cependant libres d'installer certains logiciels supplémentaires sur leur poste de travail personnel.

Enfin, les administrateurs disposent de toutes les informations dont ils ont besoin : inventaire matériel et logiciel en temps réel et suivi précis de l'utilisation des postes de travail.

Eric Marcon (Eric.Marcon@Cemagref.fr) Jean Chapuzet (Jean.Chapuzet@Cemagref.fr)
Service des Systèmes d'Information – Cemagref, Direction Générale

tourne en faveur du Persona, essentiellement parce que Logabax a eu la bonne idée de nous prêter une machine haut de gamme avec écran graphique couleur alors que Bull a prêté un modèle monochrome alphanumérique équipé de très peu de mémoire. Je me souviens que ce comparatif a mis les gens de chez Bull dans une colère mémorable et il est vrai que c'était un peu injuste de notre part de comparer ces deux machines, mais bon... Bull nous avait traité avec une telle désinvolture qu'une petite vengeance était pardonnable.

Jacques **Allo** récidive avec un chef-d'œuvre de *hacking*. Il faut dire qu'on était tous des *hackers* à l'époque, dans le sens noble de ce terme et non pas le sens détourné par les malfrats divers qui se sont autoproclamés *hackers*. On sent que ce Jacques **Allo** a de l'avenir... Il a mis quelques années avant d'intégrer le bureau.

Dans le n° 7, l'introduction des compatibles PC se concrétise avec la création de sections au sein du CUME.

P.-A. **Angelini** et votre serviteur prennent en charge les 9050, Alain **Morel** s'occupe des Persona 1600, Nicole **Séjourné** des BM30 et Michel **Boniface** et Emmanuel **Oudin** le Sil'Z 16. Ce n'est que plus tard que Christian **Martin** prend en charge le

matériel **Goupil**. Je profite de cet élargissement pour proposer, dans ma rubrique, un programme permettant de transférer le contenu d'une disquette en format MS-DOS sur une disquette Micral. Je finis par annoncer que Turbo-Pascal a été écrit par un Français (Philippe **Kahn**), ce qui s'est avéré faux par la suite.

En fait, Borland a été fondé par P. **Kahn**, mais le compilateur avait été écrit par des Danois, dont Anders **Hejlsberg** qui a par la suite écrit **Delphi**, puis, récemment, C#, le dernier avatar de Microsoft. Le fait que je sois moi-même danois n'a bien entendu rien à voir dans l'histoire... :-)

P.-A. **Angelini** donne quelques astuces et des adresses de fournisseurs. Il annonce ensuite la mise au point d'un gilet "pare-Bull" avec anneau de renforcement. Il est vrai qu'on ne les portait pas franchement dans notre cœur.

Il y a un article sur le branchement d'une table traçante ainsi que deux articles décrivant des compatibles PC.

Une rubrique regroupe des annonces de vente et achat de Micral 9050.

Le n° 8 annonce divers points pratiques dont la mise sur pied de séminaires. Je parle, dans ma rubrique, de la notion de "compatible PC" qui à l'époque n'allait pas de soi et j'explique comment *hacker* Turbo-Pascal pour changer les directives

de compilation par défaut. L'IUT de La Rochelle passe une annonce pour vendre un 9050 de deux ans d'âge pour la somme de 15 000 francs. Quand on pense à ce qu'on trouve à ce prix maintenant, ça laisse rêveur. Pierre-Antoine parle du Goupil G4 et explique comment remplacer les lecteurs de disquettes d'un 9050.

On continue la diffusion de logiciels produits par nos membres. Dans ce numéro d'ECUME, la liste énumère pas moins de 16 utilitaires !

J'arrive à la fin de mon petit voyage dans la préhistoire. J'espère que mon récit vous a plu.

Finn Jorgensen
e.mail : jorgensen@irisa.fr

Méthode et outil d'administration d'un parc informatique

E. MARCON
J. CHAPUZET

La bonne gestion d'un parc d'ordinateurs de plus de 100 unités pose les problèmes que tout administrateur a déjà rencontré :

- l'installation et les mises à jour des postes de travail nécessitent un temps quasi proportionnel au nombre d'ordinateurs ;
- la gestion (inventaire pour le renouvellement du parc) et la réglementation (suivi des logiciels installés pour l'acquisition des licences) nécessitent une bonne information ;
- la sécurité impose d'automatiser un certain nombre de tâches (sauvegarde des données des utilisateurs...) et de pouvoir contrôler le respect d'un certain nombre de règles (authentification des utilisateurs, usage de certains logiciels)...

Après avoir passé en revue l'ensemble des solutions du marché, nous avons mis en place une méthode d'administration et développé l'outil nécessaire à son implémentation depuis plusieurs années, tout d'abord à l'ENGREF (École Nationale du

Génie Rural, des Eaux et des Forêts) puis au CEMAGREF, ces deux établissements étant multi-sites.

Les principes en sont les suivants :

- la séparation entre les machines et les utilisateurs : chaque ordinateur peut être employé par n'importe quel utilisateur et ces deux types d'objets sont traités séparément ;
- l'utilisation d'un annuaire unique intégrant tous les objets nécessaires à l'administration :
 - les utilisateurs : chaque utilisateur dispose d'un profil contenant ses données et ses paramètres propres, généré automatiquement à sa création, et utilisé indépendamment du poste de travail. Les mises à jour du profil sont déclenchées par l'administrateur (installation d'application par exemple) et s'effectuent au moment de la connexion ;
 - les postes de travail : chaque poste de travail est installé par une procédure automatisée. Les mises à jour ont

Petit historique du CUME

C. MARTIN

Pour ce numéro 50 de notre bulletin, un petit retour en arrière et sur quelques articles qui ont ponctué ces déjà nombreuses années d'existence.

C'est en novembre 1983 qu'est sorti le premier numéro de ce bulletin.

Pourquoi le CUME, pourquoi ECUME ?

*Un groupe d'enseignants réunis dans les années 1980 avait eu pour mission de définir un ordinateur destiné à l'enseignement supérieur. Après un certain nombre de péripéties, quatre premiers prototypes arrivent à Rennes en juin 1982 : des machines R2E Micral 9050. Étant donné les problèmes rencontrés et le rachat de R2E par Bull, il était nécessaire de créer une structure d'entraide des utilisateurs : ainsi est né le **Club des Utilisateurs de Micral 9050** dans l'Éducation.*

Numéro 1 - novembre 1983

Un éditorial de François **Collin** (du Ministère) expliquant la nécessité de la création du CUME et précisant que son "coût de fonctionnement est actuellement supporté par le Ministère de l'Éducation Nationale et R2E."

Christian **Claveira** (CICB) explique aux utilisateurs comment "prendre la parole" en accédant au *continuum* du CICB avec un modem 300 bauds ou un terminal Videotex.

Finn **Jorgensen** inaugure ce qui deviendra la "Part à Finn..." avec un article sur une question qui nous occupera quelques temps "Bdos Error... et autres ennuis" ou

comment le Micral rayait immanquablement les disquettes.

Michel **Jaouen**, le premier directeur de la publication lance un appel : "Cette revue est la vôtre, son intérêt sera celui que vous lui donnerez. Ces pages attendent vos articles, vos communications, vos remarques."

Et le numéro se termine par la fameuse "Page du constructeur" marquée de la seule mention "à suivre..."

Numéro 2 - février 1984

L'éditorial de Gilles **Clavel** constate que "Bull-Micral ne répond plus" et se demande "s'il existe une politique gou-

vernementale de développement de l'informatique française, ou s'il existe tout simplement, pour les membres de l'Éducation Nationale, un marché protégé, dans le cadre duquel la compagnie Bull peut tout se permettre."

La rubrique de diffusion de logiciels universitaires comprend déjà cinq logiciels. Le Ministère vient d'acquérir et diffuse **gratuitement** dBase2.

Numéro 3 - mai 1984

Bull arrête le 9050.

La première assemblée générale du CUME est convoquée pour le 24 mai à l'IUT de Cergy.

Huit nouveaux logiciels sont diffusés.

Numéro 4 - août 1984

Compte-rendu de l'AG : une AG très animée avec les représentants de Bull sur l'avenir du matériel qui vient d'être installé dans les universités et en particulier du célèbre "clavier universitaire".

Dans les rubriques techniques, Finn **Jorgensen** et Pierre-Antoine **Angelini** donne la première explication et solution du fameux "Bdos Error". Le BIOS de CP/M n'attendait qu'une milliseconde, ce qui posait un gros problème si le disque était alors à l'arrêt, le temps pour obtenir la vitesse normale étant bien supérieur. Le

commentaire de la source du BIOS indiquait d'ailleurs clairement une attente de 250 ms. La solution un simple patch d'un MOV DX,200 à exécuter avec DDT86.

Finn annonce par ailleurs l'arrivée de... Turbo-Pascal.

Numéro 5 - décembre 1984

Cette fois, ça y est Turbo-Pascal est diffusé par Fraciel à Tours et d'après Finn : "il a l'air de faire tout ce qu'il promet et cela très rapidement... Le seul ennui est qu'un TP qui dure avec le MT+ 2 heures ne dure qu'une demi-heure avec le Turbo, ce qui risque d'entraîner, soit du chômage parmi les enseignants, soit un surcroît de travail, afin d'inventer des TP plus gros."

Quant à Jacques **Allo** et Jacques **Boyer** (Angers), ils expliquent comment acheter séparément le disque dur 5 Mo et le monter sur un 9050 au lieu d'acheter un 9050 avec disque dur, ce qui permet d'économiser 11 000 F. sur 66 000 F.

Numéro 6 - mars 1985

L'éditorial de Gilles **Clavel** intitulé "M comme micro-ordinateur" annonce que "le M du club CUME signifiera désormais Micro-ordinateurs".

Finn **Jorgensen** compare deux compatibles, le Bull Micral 30 et le Logabax Persona 1600, avantage Logabax.

Statistiques du serveur

	Maximum atteint	Consommation Moyenne	Au Repos (1 seul client connecté)
RAM de libre	90 Mo	150 Mo	350 Mo
Taille du Fichier d'échange Système	30 Mo	8 Mo	1 Mo
Ressources processeurs allouées pour le système	70 %	40 %	2 %
Ressource processeurs allouées pour les utilisateurs	50 %	30 %	0,5 %

utilisateurs, il reste largement de quoi faire ! À noter que le pic de 70 % sur les ressources systèmes correspondent au moment où le système faisait une défragmentation de la base Active Directory.

Conclusion

L'intérêt majeur de la solution "clients légers" réside dans la capacité de forte réactivité qu'elle offre aux gestionnaires de parcs informatiques. Cette aptitude d'implantation rapide (en quelques minutes) d'un logiciel sur le serveur justifie le passage aux NC. De plus, le coût total d'utilisation du parc, souvent appelé TCO (Total Coast of Ownership) reste un argument supplémentaire du choix de la solution. Cependant, un travail important est requis au niveau du paramétrage des droits et des profils utilisateurs. Notons aussi que le retour à la centralisation des applications pourrait marquer la fin de l'ère des architectures "client serveur", très lourdes à gérer.

Après son application dans les salles "libre-service", la généralisation de cette solution à d'autres contextes semble constituer une bonne option pour la gestion des parcs de micro-ordinateurs, compte tenu du nombre réduit de personnels chargés de cette tâche.

*Guilhem Mouton – Responsable technique des salles pédagogiques
Raymond Navarro – Directeur du CR2I
Université Montpellier II*

Détruire le répertoire “*documents and setting\nom-utilisateur*” revient donc à purger tout ce qu’a pu faire l’utilisateur : c’est la mission du programme **crunch**.

Voici son principe général :

Le répertoire utilisateur existe-t-il ?

- si **non** = on passe au suivant,
- si **oui** alors : Quel est le statut de la station ?
 - si statut différent de “active” alors on peut détruire le compte
 - sinon :
 - Faire 3 ping sur la station. Si au moins 2 Time Out (cas du power off sans passer par le menu arrêter de Windows) :
 - alors on peut détruire le compte,
 - sinon la station est vraiment active, passer au suivant.

Utilisation

Les outils fournis pour le Terminal Serveur

Tous les outils se trouvent dans le menu “Outils d’Administration” :

- configuration des services Terminal Server (sert en principe une fois !) ;
- créateur de client Terminal Server (pour créer les disquettes des clients Windows) ;
- gestionnaire de licences de services Terminal Server (pour installer la licence des clients Terminal Serveur) ;
- gestionnaire de services Terminal Server (l’outil pour tout gérer).

Nos statistiques

L’installation regroupe 27 postes connectés (25 terminaux WBT et 2 clients software). En moyenne, cinq applications tournent simultanément sur chaque poste.

Les observations ont été faites sur une période de sept semaines durant lesquelles les salles sont restées ouvertes de 8h à 20h en utilisation **exclusive** de libre-service.

Le tableau de la page suivante reprend les moyennes des charges observées.

On peut s’apercevoir que Microsoft a bien revu sa copie entre le RDP implémenté sous NT4 et Windows 2000. La mémoire est très bien gérée et les ressources sont utilisées dans des proportions raisonnables. Même lors de “forte pression” de la part des

Et il annonce que le CUME vient de porter “le Turbo Pascal de Borland sous CP/M”, coût 700 F. chez Fraciel.

Numéro 7 - juin 1985

Deux accords tarifaires viennent d’être signés pour des compatibles PC : Bull Micral 30 et Logabax Persona 1600.

L’opération IPT est annoncée : “Des ateliers de 8 à 10 micros compatibles IBM PC vont être mis en place pour la rentrée dans les établissements non équipés qui ont un premier cycle (en principe un atelier pour 400 étudiants de deuxième année de premier cycle). Outre MS-DOS les logiciels distribués seront Basic, Pascal, Multiplan, Multilog, Textor et l’éditeur Arlequin du système DIANE (EAO).”

Numéro 8 - novembre 1985

Bien que la première page de la revue parle encore de Micral 9050, le numéro est définitivement tourné vers les compatibles PC, arrivent maintenant Sil’Z 16, Oplite 11 ou 12 et Goupil 4.

Numéro 9 - février 1986

Nouvelle formule, nouvelle couverture pour ce 9^e numéro, nouvelle dénomination du club : *Club des Utilisateurs de Micro-*

ordinateurs dans l’Éducation. En effet l’ère du PC arrive.

Tous les établissements sont dans l’attente des machines IPT ; pour ceux, trop jeunes, qui ignoreraient ce sigle, IPT signifie : “Informatique Pour Tous”. On l’a appelé également le Plan Fabius du nom de notre Premier Ministre de l’époque qui désirait doter tous les établissements scolaires lycée et supérieur de matériel informatique.

On retrouve dans ce bulletin les pages habituelles “des constructeurs” (Bull [souvent vide], Léonard, Goupil, ...), les pages “diffusion des logiciels” ces petits programmes écrits en assembleur ou en C par des universitaires et pour des universitaires qui palliaient le manque de logiciels du commerce et que les concepteurs mettaient à la disposition des collègues.

Plus de 50 logiciels sont déjà disponibles.

Numéro 10 - mars 1986

On y trouve l’annonce de **plusieurs séminaires** : deux jours formation Wordstar, deux jours MS-DOS, deux jours dBase3, deux jours langage Pascal. Déjà Yves **Hervier**, que l’on retrouvera un peu plus tard (souvenez-vous ??) nous présente sa disquette miracle **biformat** pouvant démarrer indifféremment sur 9050 (Bull) ou sur PC. Cependant, comme

précisé dans l'article, 300 K divisé en deux partitions ne procurent pas de grands espaces !!!! (*eh oui les jeunes, nous avons été contents quand d'une disquette de 180 K on a pu passer à 360 K avec notre pince à tiercé pour lire les deux faces !!*)

Numéro 11 - juin 1986

Assemblée générale du 4 juin à laquelle participe Madame **Vuillermet** de la Division Informatique du Ministère. Elle fera un bilan du plan d'équipement en micro informatique des formations des 1^{er}, 2^e cycles et départements d'IUT.

Les départements Mesures Physiques n'ayant pas encore été dotés, je me permets de l'interpeller et prend en charge ce dossier au niveau national.

Un point sera fait sur l'opération IPT dans le Supérieur. Le CUME était chargé de tester les logiciels de la dotation et de relever les anomalies d'installation.

Numéro 12 - septembre 1986

Spécial logiciels : traitement de textes scientifiques Mathor et langage ADA.

Numéro 16 - mai 1987

Les scoops de Pierre Antoine **Angelini** (Rennes), les "Pierre-Antoin...esses", permettront aux adhérents présents à l'as-

semblée générale de Paris de juin 1987 de voir, toucher et utiliser un "**Micral PC 9050**" : les vieux Micral 9050 allaient mourir au fond de sombres placards, quelques minimales achats, tours de tournevis, quelques outils (fer à souder, perceuses et scie à métaux) leu rendent vie.

L'Université de Haute-Bretagne a ainsi constitué un nouveau parc de machines. Cette même assemblée générale voit se développer une section globale "compatible PC" et le renforcement de l'équipe du bureau avec les arrivées de Mlle **Azi** de Grenoble St Martin d'Hères et de Messieurs **Allo** et **Hervier** respectivement d'Angers et de Nice.

La rubrique logiciel est toujours bien fournie avec l'arrivée de logiciels des quatre coins de l'hexagone. Monsieur K.B. SU nous présente, après Mathor, le logiciel de traitement de textes scientifiques ChiWriter que certains ont certainement utilisé pour les textes techniques demandant l'écriture de nombreuses formules.

Numéro 18 - octobre 1987

L'affaire **Chrisment** de Toulouse (contre-façon de logiciels pour essayer de faire de l'enseignement malgré le manque de moyens financiers) donne lieu à un large débat lors de la réunion de bureau de septembre. Le CUME participe activement

- 512Mo de SDRAM ECC, extensible à 16 Go (4 Go dans la version "fermée"),
- carte réseau 10/100 "auto-réparable" pouvant être doublée (impossible dans la version "fermée"),
- 30 Go de disque disponibles en RAID5, 10000 Tr/mn – Ultra-SCSI 160. Les disques sont enfichables/extractibles à chaud,
- alimentation redondante,
- 4 ventilateurs par processeur,
- tous les ventilateurs de la carte mère sont doublés,
- slots PCI (64 et 32 bits), processeurs, mémoire sont enfichables/extractibles à chaud.

Configuration logicielle

Les modalités d'utilisation ont été définies de la façon suivante :

- Windows 2000 Serveur + RDP, licence 100 postes ;
- Active Directory, mis en place et activé pour gérer tous les droits : toutes les salles sont dans une unité organisationnelle, qui a priorité sur les droits. Mais chaque salle est aussi une unité organisationnelle, on peut ainsi modifier facilement les droits d'une salle sans toucher les autres si on le désire ;
- quota disques : 50 Mo/utilisateurs, avertissement à 40 Mo ;
- cache Internet Explorer limité à 100 Mo pour **tous** les utilisateurs ;
- les utilisateurs ont tous les droits dans leur répertoire (*documents and setting\nom-utilisateur*), sinon tout le disque est par défaut en lecture ;
- chaque poste = un login, ou si l'on préfère un login = un poste ;
- limite de session : aucune ;
- limite de session inactive : 1 heure.

À tout cela, se rajoute **crunch**, un programme fait maison dont le rôle consiste à veiller au bon état des espaces utilisateurs.

Dans le cadre d'une utilisation libre-service sans compte particulier pour se connecter, le but est de nettoyer les espaces utilisateurs pour que chacun démarre dans un environnement propre et vierge.

Lorsqu'un utilisateur se connecte et que son environnement n'existe pas, celui-ci est automatiquement créé avec les droits fournis par Active Directory.

Ainsi, une application Windows 3.1 utilisant 10 Mo de RAM prendra, sur le Terminal Serveur, prendra 20 Mo. Si 10 personnes la chargent, 200 Mo seront requis.

Par contre, une application 32 bits nécessitant 10 Mo, demandera toujours 10 Mo qu'elle soit chargée par 1 ou 100 personnes. Pour chaque utilisateur, on rajoute uniquement son environnement, par exemple 1 Mo. Alors, si 10 personnes la chargent cela fait : 10 Mo + (1x10) soit 20 Mo !

Il est assez difficile (quel que soit le cas) de jauger la quantité mémoire nécessaire sans une vue précise du nombre d'applicatifs susceptibles d'être exécutés simultanément. En effet, si 20 postes lancent la même application, peu de mémoire sera nécessaire. Si chaque poste charge une application différente, il faudra beaucoup plus de mémoire. Si on rajoute les logiciels DOS/Windows 3.1, le problème devient ardu.

La seule solution est de faire tourner en réel le serveur en ayant activé les outils d'observations et de statistiques. La bonne période "dixit Microsoft" correspondant à deux semaines de tests.

Calcul théorique de la mémoire "maximum"

Les ressources nécessaires s'évaluent sur le principe de 256 Mo pour le système + 16 Mo par client connecté ... et ce qui reste pour les applications.

Il est crucial de réduire au maximum les appels au disque (et donc de minimiser, voire de supprimer, les fichiers de pagination et d'échange). Seul doit subsister le fichier d'échange nécessaire au système, sachant que celui-ci doit être le plus petit possible (en clair ne pas dépasser 50 Mo).

Implémentation sur le site de Montpellier II

Initialement, le but était de raccorder toutes les salles soit 100 postes. Le choix s'est donc porté sur une machine "ouverte", c'est-à-dire évolutive, d'où son coût d'environ 10 000 F. TTC. Le même ordinateur "fermé" coûte environ 3 000 F. TTC.

Les configurations choisies sont décrites ci-dessous.

Configuration serveur

Voici les principales caractéristiques de la machine serveur :

- 2 processeurs PIII 700MHz XEON avec 1 Mo de cache, évolutif à 4 (maximum 2 dans la version "fermée"),

aux différentes réunions au Ministère à ce sujet.

Numéro 19 - janvier 1988

De nouveaux stages sont proposés et organisés à Rennes : "Cours réseau" et "Dépannage – réglage des lecteurs de disquettes" ou à Paris "traitement de textes scientifiques".

En janvier 1988 enquête pour connaître les besoins en logiciels dans nos universités.

Numéro 20 - mars 1988

Un article surprenant signé Pierre-Antoine : "suicide mode d'emploi". Aucune réception d'articles à diffuser, cours organisés avec peu d'auditeurs (*ils étaient organisés à Rennes et le TGV n'existait pas, ceci peut peut-être expliquer cela !!*)

Numéro 21 - juin 1988

Ce bulletin voit le premier article consacré au fameux logiciel **Polydisc** mis au point par Yves **Hervier** de Nice et qui a permis à beaucoup d'entre nous de maintenir correctement leur parc micro des années durant jusqu'à l'apparition de l'interface graphique windows.

Toujours des articles sur les balbutiements des logiciels de traitement de textes

scientifiques Mathor, Chimix, ChiWriter, Plume PC.

Numéro 22 - octobre 1988

Un article intéressant sur les conséquences dans l'enseignement de la loi du 3 juillet 1985 signé C. **Carrez** et publié avec l'autorisation de la SPECIF.

Numéro 23 - mars 1989

Toujours les articles classiques et tant attendus : les "Pierre-Antoin...esses", les "Finn...esses", les pages "nouveaux logiciels", les pages "constructeurs"...

Numéro 24 - octobre 1989

L'Assemblée Générale du 15 juin 1989 a eu lieu à Cachan et a marqué un tournant dans la vie du CUME. La Division Informatique du Ministère a disparu et nous n'y avons donc plus d'interlocuteur (représentant). De Club d'Utilisateurs, il est décidé la **création d'une association loi 1901** dont l'assemblée générale constituante aura lieu à la mi-octobre 1989. Le Conseil d'Administration est présidé par Jérôme **Grall** assisté de dix membres.

Numéro 25 - décembre 1989

Michel **Jaouen** qui avait la charge de la diffusion d'ECUME depuis six ans passe le

témoin et ce sera Finn **Jorgensen** qui prendra cette lourde charge de directeur de la publication.

Numéro 26 - mars 1990

À la demande de Monsieur **Jacquenod**, Mission des équipements pédagogiques et des nouvelles technologies d'enseignement au Ministère, le CUME est chargé de la première enquête auprès des responsables d'ateliers micro. Cette enquête mobilisera l'ensemble des membres du bureau pendant dix mois. Nous nous rendrons dans la plupart des établissements d'enseignement supérieur (247 sites) et visiterons 420 ateliers. Cette enquête sera présentée en octobre 1991 lors des journées de Tours et fera l'objet d'une publication dans le bulletin n° 32.

Mise sur pied d'un **centre de documentation et d'évaluation pédagogique des logiciels**.

Les vols de micro-ordinateurs commencent à apparaître et le Ministère ne peut plus remplacer les matériels disparus, à chacun d'organiser sa protection. Jacques **Benzerara** (Rennes 2) donne des pistes.

Numéro 27 - septembre 1990

Premier article sur les virus informatiques d'Humberto **Duarte** (Rennes).

Nombreuses journées de **sensibilisation virus** organisées à Lyon, Angers, ...

Numéro 28 - avril 1991

Un premier bilan de l'opération IPT est dressé. Article sur "le schéma directeur d'une bureautique communicante".

Numéro 30 - janvier 1992

L'enquête est complètement bouclée. Elle fera l'objet d'une présentation lors des journées nationales IPT de Tours les 16 et 17 octobre.

Les premiers problèmes financiers commencent, les crédits IPT, fléchés jusque là, sont inclus dans la dotation globale des établissements. Difficile d'y retrouver ses petits. Cauchemar pour les responsables de salles IPT que nous étions, difficiles négociations avec nos Présidents.

Il faut dire que la dotation n'était pas des moindres : 105 KF répartis en 15 KF pour le fonctionnement, 30 KF pour l'achat de logiciels et 60 KF pour le moniteur.

Autre problème pour ceux ayant choisi le matériel **Goupil** : C'est le dépôt de bilan. Goupil arrivait en 3^e position dans les équipements de salles IPT avec 1 000 machines installées.

Numéro 31 - mai 1992

ECUME quitte ses quartiers bretons, plus exactement Rennais sauf pour le président

- NT Embedded étant de base plus gros que Linux Light, les Disk-On-Chip sont ... plus importants et n'ont pas de problème de place exigüe comme les Linux Light de base,
- le Wake-On-Lan est géré (comme sous Windows CE),
- la configuration du Terminal est récupérée intégralement (comme sous Windows CE),
- RDP et ICA sont tous les reconnus (comme sous Windows CE).

L'offre en matériel est vaste : la fourchette de prix s'étend de 2 500 à 8 000 F. TTC (clavier et souris compris, sans écran).

Notons aussi que des assembleurs de terminaux se développent (surtout aux USA) ; les premiers commencent d'ailleurs à s'implanter en France.

Du côté du serveur...

Applications supportées ?

Virtuellement, ... on peut intégrer toutes les applications !

En pratique, il est indispensable de remplir deux conditions essentielles :

- 1) Le SETUP de l'application doit accepter de passer par le panneau Ajout/Suppression. Ceci est obligatoire, puisque sous Terminal Serveur, il est impossible de lancer directement l'installation d'une application.
- 2) L'application doit être 32 bits.

Pourtant, même si ces deux points sont respectés, le fonctionnement n'est pas garanti d'avance (sauf dans le cas des applications certifiées Terminal Server).

Ainsi, quid des logiciels DOS et Windows 3.1 ? Parfois après de gros "bidouillages", on parvient dans la majorité des cas les faire exécuter.

Utilisation de la mémoire

Le problème vient de la mémoire :

- sous 32 bits, l'application est chargée une seule fois, chaque utilisateur recevant un "morceau" qui lui est particulier,
- sous DOS/Windows 3.1, l'application se charge autant de fois qu'on l'exécute. De plus, comme il faut protéger le système, celle-ci est encapsulée dans du code, le résultat étant de doubler la taille prise en mémoire.

- la modification des configurations “BIOS” via le réseau. On peut configurer un terminal “par défaut” puis envoyer cette configuration sur tous les autres.

Finalement, le type de terminal à retenir dépend du contexte d’installation.

Choix du terminal

Il faut tout d’abord se poser les trois questions fondamentales :

- veut-on installer des périphériques directement sur le client ?
- veut-on brancher des périphériques sur le port USB ?
- veut-on charger directement un programme sur le terminal, par exemple pour le transformer en borne Internet ?

Répondre **oui** à une de ces questions restreint le choix entre un terminal basé sur Linux Light en Disk-On-Chip ou NT Embedded.

En effet, sous Windows CE, seuls sont reconnus les périphériques disponibles sous Windows CE, de ce fait, ... pas grand chose en dehors des imprimantes. Quant aux ports USB, Windows CE ne reconnaît que les claviers et souris USB !

Avec Linux Light et NT Embedded, il suffit de déverrouiller le Disk-On-Chip et de rajouter les drivers !!! De même, avec la place restant sur le Disk-On-Chip, on peut charger et exécuter directement un logiciel sans passer par un serveur.

Alors, Linux Light ou NT Embedded ?

- ✓ Le prix de Linux Light est bien entendu très intéressant !!! Mais, on se heurte à la situation suivante :
 - peu de drivers en USB,
 - les drivers trop lourds ne sont pas exploitables ou impliquent l’acquisition d’un Disk-On-Chip plus important, ce qui amoindrit l’argument prix,
 - le Wake-On-Lan n’est toujours pas géré,
 - la récupération de la configuration de la station via le réseau se limite à la configuration IP,
 - la mise en fonction ne se fait souvent qu’avec ICA.
- ✓ De son côté, NT Embedded présente un prix non négligeable mais offre les avantages suivants :
 - les drivers USB sont ceux de Windows 2000,

qui reste Jérôme **Grall** : Le secrétaire Nicolas **Daures** est de Montpellier, le bulletin sera imprimé à Strasbourg sous la responsabilité d’Anne-Marie **Colin**, le directeur de la publication sera Jacques **Allo** d’Angers, le trésorier Emmanuel **Oudin** de Lyon 1.

Le premier stage longue durée **virus** est organisé.

Numéro 32 - juillet 1992

L’année des réseaux : présentation de **RENATER** par Jean-Paul **Le Guigner** du Comité Réseau Universités (CRU) et du réseau **VERDUR** qui donne accès au monde entier (*quelle révolution à cette époque !!!*)

Compte-rendu des 3^e, 4^e et 5^e réunions Microsoft.

Numéro 33 - décembre 1992

Suite du feuilleton Microsoft (6^e réunion). Présentation de “**la machine à disque mou**” de Yves **Hervier** (Nice) : pour moins de 500 F. d’investissement sur un BM 30 (Bull Micral 30) qui allait partir à la casse.

Numéro 34 - mars 1993

Scoop en 2^e page, seuls six mots en gros caractères : “**Microsoft divise ses prix par trois**”.

Négociation CUME/Éditeurs de logiciels : BORLAND, ALDUS, WORDPERFECT.

Numéro 35 - juin 1993

Le déploiement de **RENATER** continue. Apparition du premier article sur **Linux**. Enfin un mode d’emploi pour les **commandes CUME/MICROSOFT** (50 % de remise par rapport au prix **Palme** pour une seule commande par établissement en juillet).

Numéro 36 - décembre 1993

Compte-rendu de la 8^e réunion Microsoft. Bilan de l’opération CUME/MICROSOFT de juillet : 3 135 logiciels commandés en deux mois pour un chiffre d’environ 2 MF.

Numéro 37 - juin 1994

Lancement de la 2^e enquête sur les salles micro à usage pédagogique. De multiples articles sur les premières expérimentations multimédia ou d’enseignement à distance : salle multimédia à Montpellier, Télésite à Nantes, Téléamphi Marne-La-Vallée / Reims Visio amphi...

Numéro 38 - mai 1995

Annonce d’une nouvelle version 2.25x7 de **Polydisc**, le logiciel miracle pour avoir une salle toujours en état.

Récapitulatif des stages 1994 : 11 journées de formation : réseau, Novell, **encadrement de l'Université d'automne de Clermont-Ferrand**, ...

Une enquête est lancée pour connaître le sentiment des collègues quant à l'utilisation des logiciels anti-virus.

Premier article sur les activités du groupe "Logiciels".

Participation du CUME à l'élaboration de la Mallette... Mallette multimédia contenant cassettes vidéo, CD-ROM, ouvrages papier montrant ce qui se fait déjà dans nos universités dans le domaine des nouvelles technologies dont le projet était piloté par Maryse **Quéré**.

Numéro 39 - octobre 1995

Format inhabituel 21x29,7 pour ce numéro "spécial Enquête salles pédagogiques 1994".

L'une des conclusions a été de faire reconnaître une entité **pédagogie** au sein d'un groupe ministériel comme il en existe pour la Recherche ou l'Administration. Souhait de mise en place de "Centres de Ressources pour l'enseignement" sous forme de service commun.

Groupe restreint "Salles pédagogiques" 14 juin 1995.

Numéro 40 - juin 1996

Article sur la mise en réseau de salles PC à usage pédagogique.

Le nouveau Polydisc 2.26 est arrivé.

Annonce de nouveaux stages : trois jours Novell3, trois jours de Novell4, deux jours Réseau 1^{er} niveau.

Reconduction de l'Université d'automne de Clermont-Ferrand.

Votre serveur ayant repris le poste de directeur de la publication, quelques nouvelles rubriques sont apparues : "les activités du groupe Logiciels Universités/Recherche", "Des sites internet à visiter", "Le panier du fouineur", ...

Numéro 41 - mars 1997

Un compte-rendu de la **journée du 23 octobre sur "Les services informatiques à fournir aux étudiants"**...

Premier stage Linux de deux jours qui côtoie les administrations Novell4 (trois jours) ou Windows NT4 (trois jours).

Numéro 42 - octobre 1997

Comme à l'habitude les classiques la "Part à Finn..." toujours très appréciée, les activités du groupe "Logiciels", (accords avec 33 éditeurs). Toujours de longs articles sur les salles pédagogiques en réseau.

de client Terminal Server". Une fois mis en place sur le poste client, celui-ci ne prend qu'environ 1,38 Mo sur le disque.

➤ Cartes ISA ou PCI :

un "vieux PC" peut se transformer en terminal. On peut donc enlever/conservier le disque dur et/ou le lecteur de disquette. Le processeur ne faisant absolument rien, on comprend pourquoi on trouve de telles cartes sur de vieux 80286. Le seul problème, réside dans le coût : environ 2 000 F.TTC par carte actuellement en France, faute de véritables distributeurs.

➤ Les Terminaux :

3 types sont disponibles :

- WBT (Windows Based Terminal), basé sur Windows CE en mémoire Flash,
- Linux Light, disponible en mémoire Flash ou Disk-on-Chip,
- NT Embedded, uniquement sur Disk-On-Chip.

Ils ont en commun une "semi-intelligence" qui se traduit par les points suivants :

- une mémoire RAM pour optimisation des flux réseaux, du son...
- le lecteur disquette géré par le terminal,
- les ports USB, Parallèle, Séries, gérés par le terminal,
- les sons sont décodés par le terminal qui joue les sons afin de soulager le serveur,
- le driver de l'imprimante est géré par Windows CE, Linux Light ou NT Embedded en local. Le serveur envoie le travail dans la mémoire du Terminal qui traite l'impression (et les erreurs s'il y en a),
- un lecteur carte à puce – 2 emplois : comme bouton d'allumage et d'extinction, et, via Active Directory pour les droits d'accès et d'utilisation,
- un interrupteur ON/OFF : l'utilisateur peut éteindre directement le terminal sans passer par le menu Démarrer/Arrêter de Windows,
- un démarrage du Terminal très rapide : il n'excède pas, selon le type choisi, la minute,
- un économiseur d'écran intégré au Terminal,
- une interface "BIOS" commune, de type Windows CE pour tous,
- un mode Wake On Lan,

- Metaframe cherche tous les serveurs configurés pour cette tâche,
- le serveur le moins occupé **ET** pouvant exécuter l'application de la manière la plus performante est sélectionné.

Ainsi par exemple, un utilisateur ayant besoin de calculs sera dirigé vers le processeur le plus puissant, tandis qu'un autre utilisant Word sera orienté vers une machine moins performante en temps processeur. Ceci se fait automatiquement !

Les modalités du Load Balancing sous ICA offrent ainsi, et de loin, des perspectives beaucoup plus intéressantes.

La gestion des licences

- ✓ Dans le cadre RDP :
 - W2000 Serveur (ou Advanced Serveur pour le load balancing RDP),
 - + licence client accès Terminal Serveur pour chaque client ou poste.
- ✓ Dans le cadre Citrix :
 - W2000 Serveur
 - + licence client accès "classique" par client ou poste,
 - + autant de licences ICA par client ou par poste.

Le choix entre les deux licences est d'abord un problème de coût (achat des licences Citrix), et de ce que l'on veut faire : le load balancing est-il nécessaire ? Veut-on faire de la vidéo à la demande sur les stations NC ? A-t-on besoin d'accès modem basse vitesse ?

Pour tout ceci, seul Citrix détient la clef ! Dans le cadre de salles, est-ce nécessaire ?

Du côté des clients...

La notion de clients intègre en réalité plusieurs aspects.

Les différents variétés de clients possibles

- Soft :
 - le client Windows 16 bits (Windows 3.1) et 32 bits (95/98/NT4/ME/2000/XP) est fourni gratuitement.
 - On crée sur le serveur deux disquettes pour l'installation via l'utilitaire "création

Numéro 45 - mars 1999

L'éventail des stages s'élargit deux jours salle pédagogique sous Linux avec StarOffice, trois jours Windows NT et serveur Linux, trois jours Administration NT4.

Certains de ces stages nécessitent d'être dédoublés vu l'importance des demandes. La philosophie stage au CUME étant d'offrir des stages mis au point et encadrés par des utilisateurs du terrain pédagogique connaissant très bien leur domaine.

Numéro 46 - juillet 1999

Numéro spécial "*solutions de clonage pour salles pédagogiques*".

Numéro 47 - novembre 1999

Numéro "*spécial an 2000*".

Numéro 49 - février 2001

Numéro spécial "*compte-rendu journées techniques 2000*" numéro spécial par sa taille (21x29,7) et son nombre de pages (117) et qui a permis à ceux n'ayant pu assister aux différentes journées d'avoir un bon aperçu des présentations.

Les grandes dates du CUME

- Novembre 1983** : Naissance du CUME à Rennes. Sortie du premier bulletin ECUME.
- 1986** : Annonce des premiers séminaires : Wordstar, MS-DOS, dBase3, Pascal.
Démarrage du Plan IPT : de nouveaux adhérents se précipitent. Il fallait fédérer et aider les bonnes volontés, tous ces bénévoles sans qui le plan IPT aurait été un échec.
- Octobre 1989** : Disparition de la Division Informatique au Ministère. Transformation du club en association 1901.
- Mars 1990** : **Lancement de la première enquête IPT.** À la demande du Ministère, le CUME est chargé de la première enquête auprès des responsables des ateliers micro. Cette enquête durera de septembre 1990 à mai 1991 : 8 enquêteurs, 420 ateliers visités, 8 000 km parcourus, coût de l'opération 69 KF.
- 22 mai 1990** : Réunion CUME/Ministère : mise au point de l'enquête.
- 1990 – 1991** : Organisation de plusieurs journées sur les virus : Lyon, Angers en octobre 1990 et juillet 1991.
- 7 juin 1991** : Journée de travail avec les responsables d'atelier IPT Paris (les frais de cette journée étant pris en charge par le Ministère au travers du CUME).
- 16 - 17 octobre 1991** : Journées nationales des ateliers IPT à Tours. Présentation des résultats chiffrés de l'enquête réalisée par le CUME au cours de la visite d'environ 90 % des ateliers informatiques recensés dans les universités et écoles d'ingénieur.

acheminées. Il est fortement conseillé de désactiver les économiseurs d'écran afin de ne pas engorger – voire saturer – le réseau.

Protocole de communication

Le choix se limite aux deux possibilités suivantes :

- ✓ RDP (Remote Desktop Protocol) – Microsoft.
RDP, fourni en standard dans le package Terminal Serveur, est gratuit. Ses principales caractéristiques sont :
 - 64 000 channels possibles,
 - redirection des ports parallèles, séries et du port IDE,
 - Clipboard Manager,
 - Virtual Channel.
- ✓ ICA (Independant Client Architecture) – Citrix.
Les principaux “plus” ICA via la dernière version du produit : Metaframe 1.8FR1 (FR=Feature Release, le produit Winframe, n'existe plus pour Windows 2000) sont :
 - clients DOS, MAC, Unix (AIX, HP/UX, SUNOS),
 - Load Balancing “véritable”,
 - traitement flux vidéo,
 - accès modem optimisé,
 - NFUSE : publication d'applications Windows sur le Web ; la consultation (ici, on peut parler d'exécution) se faisant à travers n'importe quel browser.

Étudions maintenant d'un peu plus près leurs différences sur deux points importants.

Le Load Balancing

Il se décline différemment sur les deux protocoles :

- ✓ sous RDP, un load balancing existe (il faut impérativement installer Windows 2000 Advanced Server) mais est très primaire : quand un serveur est saturé, on passe au suivant...
- ✓ sous ICA, le load balancing s'établit par défaut comme suit (on peut tout paramétrer et changer à sa guise) :
 - l'utilisateur lance une application,

- ✓ des NC (Network Computer) de type NCD, munis d'un seul interrupteur : ON/OFF. Ces NC ont la caractéristique des clients légers, à savoir : pas de traitement sur le poste client pour limiter les coûts d'administration et de déploiement.

Elle a été mise en œuvre dans les salles "libre-service" du Centre de Ressources Informatiques de l'Université (C.R.2.I.).

Une étude permettra d'analyser les possibilités d'adaptation de cette solution aux services administratifs (simplification d'administration, de sauvegarde des données, etc.).

L'objet de cet exposé est d'explicitier le Terminal Serveur sous tous ses aspects.

Dans ce qui suit, la description technique des matériels et logiciels mis en place dans nos salles libre-service ne traite **que** du Terminal Serveur sous Windows 2000 ! Les fonctions décrites pour les terminaux WBT, basées sur Windows CE, le sont **uniquement** pour la version CE 3.0.

Le Terminal Serveur

D'un principe plutôt simple, le Terminal Serveur se décrit par quelques points essentiels.

Fondement et fonctionnement du mode Terminal Serveur

En premier lieu, et pour ôter tous les doutes, on peut résumer le mode Terminal Serveur par :

- **Tout** se passe sur le serveur (installation, exécution du système et des logiciels, sécurité des utilisateurs et des applications...),
- **Rien** ne se trouve sur le client qui, de cette façon, s'apparente ... à une boîte vide.

Voyons maintenant ses caractéristiques plus en détail.

Encombrement réseau

Le dialogue serveur/client ne se traduit que par trois flux :

- du client vers le serveur, deux flux : un pour la souris et l'autre pour le clavier ;
- du serveur vers le client, un flux : l'écran. L'écran n'est pas renvoyé à chaque fois dans son intégralité ; seules les parties qui ont "bougé" sont compressées, puis

Débat avec les constructeurs de matériel, les éditeurs de logiciels. Débat sur les problèmes de personnel et de financement de ces ateliers.

Début des négociations CUME/Microsoft.

- Juillet 1993** : Opération CUME/Microsoft Tarif à 50 % du tarif Palme pendant deux mois : 2 111 produits dont 508 Pack Office c'est-à-dire 3 135 logiciels vendus pour environ 2 MF.
- 15 mars 1994** : Rencontre au Ministère avec J.-G. **Larregola** (DGES) après le départ de M. J.-C. **Jacquenod** pour la présentation de nos différentes actions.
- mai 1994** : Lancement de l'enquête papier "salles micro à usage pédagogique".
- 24 janvier 1995** : Réunion Multimédia/Mallette.
- 11 mai 1995** : Journée CUME à Jussieu financée par MENRT. Compte-rendu de l'enquête papier de 1994.
Maryse **Quéré** annonce la création de GEMME et présente la mallette multimédia qui sera diffusée dans chaque établissement.
- 14 juin 1995** : Réunion de la cellule de travail sur les salles pédagogiques.
- 23 octobre 1996** : Journée d'étude : "les services informatiques à offrir aux étudiants".
Présents à cette journée, le Ministère représenté par des responsables de quatre directions, le CSIESR, GEMME, et le CUME.
Suite à cette journée, le groupement gemme décide de créer en son sein un groupement thématique consacré "aux ressources informatiques au service de la pédagogie" avec deux commissions animées par le CUME.
Accès des étudiants aux ressources.
Organisation des services ressources.

26 mai 1998 : Le CUME organise au CNAM Paris une Journée “Nouvelles Technologies”.
Restitution du rapport “L’usage des Technologies de l’Information et de la Communication dans les établissements d’enseignement supérieur”.

2001 : Rapport sur les “TICE : de la production à l’utilisation” en collaboration avec GEMME.

Journées techniques

26 mai 1999 : Salles pédagogiques : solutions de clonage et gestion de comptes, *CNAM Paris*

30 mai 2000 : Linux Postes étudiants, *CNAM Paris*

21 juin 2000 : Messagerie étudiante, *CNAM Paris*

7 décembre 2000 : Intranet pédagogique, *Marne-La-Vallée*

20 novembre 2001 : Gestion des postes informatiques pour salles pédagogiques, *Marne-La-Vallée*

(*NDLR* : tous les exposés présentés lors de ces journées sont consultables sur le site du CUME : <http://www.univ-angers.fr/cume>)

Les clients légers

G. MOUTON
R. NAVARRO

Les techniques de “clonage” utilisées dans les salles informatiques à usage pédagogique ont apporté une amélioration dans la gestion des matériels. Cependant, tous les problèmes ne sont hélas pas réglés. On se retrouve souvent face à la problématique inhérente au concept même du ... “Personal Computer” : il est facile de “tout” faire sur un PC, y compris parfois d’accéder au setup de la machine.

Il est donc pertinent de s’intéresser à des solutions reposant sur des machines ou logiciels pouvant fournir le même service que le PC mais sans ses inconvénients. De plus, certaines études montrent des économies très nettes sur les budgets informatiques avec ce type de solution.

La notion de “client léger” constitue une réponse satisfaisante dans le cadre des salles pédagogiques. Mais, elle peut aussi s’adapter à d’autres situations.

Elle présente les avantages suivants :

- ⇒ économie de personnel,
- ⇒ meilleure “réactivité”,
- ⇒ administration allégée.

Elle implique, en contrepartie, une récupération de l’existant et une charge supplémentaire du réseau. Cependant, le prix des commutateurs (switches) étant en chute sensible, la charge réseau se révèle beaucoup moins problématique.

Les “clients légers” applicatifs, avec bien sûr une centralisation sur serveur, se répartissent en différentes catégories :

- ✓ le “Web to Host” qui permet d’accéder aux applications à partir d’un navigateur,
- ✓ le système “Méta Frame” de CITRIX (protocole ICA) ou Terminal Server de Microsoft (protocole RDP),
- ✓ l’émulation sur poste client (PC, Mac...).

La solution adoptée à l’Université Montpellier II est basée sur l’ensemble :

- ✓ un serveur IBM Netfinity 7100 bi-processeurs (P III XEON 700 Mhz),

La consultation actuelle

Le prochain contrat couvrira la période du 1^{er} janvier 2002 au 31 décembre 2003.

Le mode de distribution restera inchangé.

Le cahier des charges de cette consultation prévoit explicitement la fourniture d’outils d’installation des produits et de diffusion des mises à jour à partir d’un serveur local. Il s’agit d’outils d’administration de parc et de gestion des politiques de sécurité, avec tous les avantages que cela comporte et notamment en cas de remplacement d’un éditeur qui impliquait jusqu’alors de “repasser” sur toutes les machines.

Ces outils semblent bien adaptés à nos besoins, car un utilisateur absent sera averti à son retour de la disponibilité d’une nouvelle version qui s’installera alors.

Ces progrès vont à la fois simplifier la vie des administrateurs de parcs et renforcer la sécurité des utilisateurs qui auront en permanence des machines “à jour” et notamment en cas d’apparition de nouveaux virus particulièrement dangereux quant aux dégâts qu’ils peuvent engendrer.

La consultation est en cours, les offres des sociétés candidates sont en phase d’évaluation.

Prospective

Dans les évolutions nécessaires, un nouveau besoin est apparu pour la fourniture d’anti-virus pour les serveurs de messagerie (des statistiques démontrent que 70 % des virus arrivent par le réseau). Toutefois cela demandera de mettre en œuvre des solutions qui sont à bâtir complètement car les coûts sont très différents de celui de l’anti-virus pour le poste de travail.

Une première étude des produits disponibles actuellement a été réalisée pour les solutions anti-virales pour les protocoles SMTP, FTP ET HTTP. Une négociation a permis de proposer aux établissements des accords tarifaires spécifiques chez plusieurs éditeurs.

L’orientation actuelle du Groupe “Logiciels” est de mettre à disposition des établissements et organismes de recherche des options d’extension de la protection anti-virale de base réalisée par l’opération nationale.

Yves Maillaux (Direction de la Recherche)

Emmanuel Oudin (membre du Groupe “Logiciels”, en charge des anti-virus)

Ils ont participé à la vie du CUME tout au long de ces 18 années d'existence. Un hommage tout particulier à Pierre Marty qui nous a quitté le 7 juin 1999 des suites d'une terrible maladie, et qui a été la cheville ouvrière de ces longues négociations Microsoft. Un grand coup de chapeau à tous. Que ceux que j'aurais oublié veillent bien m'excuser ; je réparerai l'oubli dans le prochain bulletin

ALLO Jacques Angers	1987 – à ce jour	Directeur publication de 1992 à 1995 Président de 1994 à ce jour
ANGELINI Pierre-Antoine Rennes 1	1983 – 1989	
AULAS Jean-Pierre Paris VI	2000 – à ce jour	
AZY Grenoble	1987 – 1989	
BARBIER Anna Rennes 1	1983 – 1991	
BENZERARA Jacques Rennes 2	1983 – 1996	Trésorier de 1986 à 1992
BESNARD Nicole Rennes 1	1983 – 1991	Secrétaire de 1983 à 1991
BONIFACE Michel Lille	1986 – 1991	
BURNET Robert Paris X	1991 – 1996	
CLAVEL Gilles Rennes 1 puis INA	1983 – 1986	Président et trésorier de 1983 à 1986
CLAVELEIRA Christian Rennes 1	1983 – 1984	
COLIN Anne-Marie Strasbourg 2	1991 – à ce jour	Diffusion du bulletin
COLLIN François Ministère	1983 – 1986	
CORIS Jean-Marc La Rochelle	2000 – à ce jour	

DAGORN François Rennes 1	1983 – 1986	
DARTOIS G. Paris Nord	1983 – 1986	
DAURES Nicolas Montpellier 3	1991 – 1996	Secrétaire de 1991 à 1993
DELEPELEIRE Alain Lille 1	1998 – à ce jour	
EBERHARD A. Grenoble	1984 – 1986	
ÉTIENNE Annie CNAM puis Rectorat Versailles	1993 – à ce jour	
FABRE-BROWAEYS Christine Mame-La-Vallée	2000 – à ce jour	
FAGET Danielle Toulouse	1998 – à ce jour	
GRALL Jérôme Rennes 1	1986 – 1997	Président de 1986 à 1993
GUTMAN Serge Orsay	1998 – à ce jour	
HERVIER Yves Nice	1983 – 1997	
JAOUEN Michel Rennes 1	1983 – 1989	Directeur de la publication de 1983 à 1989
JEAN-FRANÇOIS Gérard Caen	1996 – 1997	
JORGENSEN Finn Rennes 1	1983 – à ce jour	Directeur publication de 1989 à 1991 Vice-président de 1996 à ce jour
LAZERT Robert Besançon	1998 – à ce jour	
MARTIN Christian Reims	1986 – à ce jour	Directeur publication de 1996 à ce jour
MARTY Pierre St Etienne	1991 – 1997	
MAURY Michel CNIAM puis Montpellier 2	1989 – 1993	

La nouveauté principale réside dans l'apparition d'outils permettant une mise à jour programmée des fichiers de signatures essentielle à l'efficacité des produits.

Les contraintes étaient les suivantes :

- couvrir les mondes PC et MAC pour estimation globale de 90 000 licences dont 2/3 pour les PC, avec les mises à jour sur les deux années (nouvelles versions et fichiers de signatures) ;
- le contrat démarrait au 1^{er} juillet 1998 pour se terminer au 30 juin 2000 ;
- nous souhaitions retenir trois ou quatre fournisseurs afin de laisser le choix aux services chargés de les implanter et de permettre aux gestionnaires de parc d'avoir plusieurs outils à leur disposition.

Les éditeurs retenus :

Après audition des éditeurs et tests des produits, quatre sociétés ont été retenues : ABSOft, Informatique Development, Network Associates (ex Mc Afee) et Symantec.

Le renouvellement de l'opération en juillet 2000

Les principes généraux de l'opération ont été maintenus.

La nouveauté principale a été de pouvoir disposer de serveurs secondaires pour les mises à jour des fichiers de signature, ce qui permet de diminuer la charge réseau au niveau national.

À la suite d'une nouvelle consultation et d'une campagne de tests, les éditeurs retenus sont les suivants : Network Associates, F-Secure, Symantec, Trend Micro pour un total de 120 000 licences.

Le contrat dure du 1^{er} juillet 2000 au 31 décembre 2001.

L'évaluation de l'opération nationale anti-virus :

L'opération est une réussite, les quantités installées le démontrent. Les modalités de diffusion sont appréciées, l'information sur l'évolution des produits se fait par messagerie via les correspondants logiciels des établissements ou organismes.

L'inconvénient majeur réside dans la nécessité de passer sur toutes les machines pour installer une nouvelle version. Dans une université cela peut concerner des milliers de machines et peu de personnel. Pour un organisme de recherche avec de multiples implantations, le problème est identique. C'est donc une contrainte lourde.

- le Groupe désirait retenir plusieurs éditeurs afin de laisser le choix aux services chargés d’implanter les produits.

Le mode de distribution retenu :

Il fut convenu, pour obtenir les meilleures conditions financières d’organiser au sein de notre communauté la distribution et de ne demander au distributeur qu’un exemplaire du produit et de ses mises à jour.

En conséquence le dispositif suivant est mis en place :

- un centre serveur national au Centre de Calcul Recherche (Paris 6, Jussieu) qui reçoit des éditeurs les produits, les mises à jour et les fichiers de signatures ;
- les CRI diffuseurs et les Organismes de Recherche adhérents récupèrent de manière sécurisée (mot de passe) lesdits produits et servent de relais pour les CRI d’établissements ou les unités de recherche qui procèdent aux installations.

Les éditeurs retenus :

Après audition des éditeurs et tests des produits, trois sociétés furent retenues : DeltaLogic, Informatique Development et Symantec.

Les produits étaient pré-financés pour les 2/3 par la Direction de la Recherche et 1/3 par le CNRS. Ce dernier avait décidé que ses unités seraient servies par les CRI d’établissement de leur ressort géographique. Les autres organismes qui le souhaitaient passaient commande des quantités dont ils avaient besoin.

Le renouvellement de l’opération en juillet 1998

Suite à l’enquête réalisée auprès des universités et des organismes de recherche en mars 1998, il est apparu que :

- l’opération nationale étant appréciée une reconduction était nécessaire ;
- l’organisation de la distribution à partir du serveur de Jussieu était satisfaisante ;
- le délai de disponibilité des signatures devait être amélioré ;
- de plus, l’intégration de nouveaux éditeurs dans l’opération était souhaitée.

Les principes généraux de l’opération ont donc été maintenus. Cependant, face au problème posé par la multiplication des infections virales sur les postes de travail due au fort développement de l’usage de l’outil informatique et aux échanges particulièrement développés dans notre communauté, le Groupe a réfléchi aux nouvelles solutions à développer.

MOREL Paris Nord	1983 – 1989	
NAVARRO Raymond Montpellier 2	1991 – à ce jour	Secrétaire de 1994 à ce jour
NOWAK Gérard Paris 6	1984 – 1986	
OUDIN Emmanuel Lyon 1	1984 – à ce jour	Trésorier de 1993 à ce jour
RAVAUX ...	1991 – 1993	
SÉJOURNÉ Nicole Paris	1983 – 1987	Diffusion logiciels 1983 – 1987
VUILLERMET Françoise Ministère	1986 – 1991	

Les anti-virus dans l'enseignement supérieur et au CNRS

Y. MAILLAUX

E. OUDIN

Le Groupe "Logiciels Universités/Recherche" est constitué :

- de quatorze représentants des Centres de Ressources Informatiques (CRI) universitaires "diffuseurs" (correspondants chacun d'une quinzaine d'établissements). Il s'agit des CRI de Caen, Rennes1, Bordeaux1, Toulouse3, CINES à Montpellier, Nice, Grenoble1, Lyon1, Nancy1, Strasbourg1, Lille1, Paris6, Paris11, Versailles-Saint-Quentin ;
- d'une douzaine de représentants des Organismes de Recherche ;
- de trois experts.

Sa mission : négocier avec les éditeurs des accords visant un double objectif : meilleurs tarifs, conditions de distribution les plus simples.

Son activité est organisée par la Direction de la Recherche en collaboration avec la Direction de la Technologie.

La problématique anti-virus

En 1995, l'attention du Groupe a été attirée sur le problème des infections virales dans les salles d'enseignement qui préoccupait de plus en plus les responsables de salles dans les universités. Le CUME (Club des Utilisateurs de Micro-ordinateurs dans l'Éducation) avait déjà mis en place des stages de formation sur ce sujet mais il semblait nécessaire d'étendre à l'ensemble des établissements la disponibilité de produits anti-virus à des conditions tarifaires adaptées aux services d'enseignement.

Une étude technique préliminaire réalisée au deuxième trimestre 1995 a conduit le Groupe à organiser une première consultation des éditeurs en fin d'année 1995.

La solution initiale mise en œuvre

Le Groupe a auditionné un très large panel d'éditeurs de logiciels anti-virus.

Les conditions étaient les suivantes :

- couvrir les mondes PC et MacIntosh ;
- démarrage contrat : 1^{er} juillet 1996 ; fin : 30 juin 1998 ;

L'interminable accouchement du contrat Microsoft
La naissance du groupe "Logiciels Universités/Recherche"
C. MARTIN

Lors des journées nationales IPT de Tours organisées les 16 et 17 octobre 1991 pour la remise du rapport sur les ateliers IPT, le débat avait été assez vif avec la société Microsoft suite à une augmentation importante des tarifs éducation.

Il fallait entamer au plus vite une négociation au niveau national entre le Ministère, Microsoft et le CUME. Nous l'avions promis à nos adhérents et aux utilisateurs finaux présents pour ces deux journées.

1^{ère} réunion - 5 décembre 1991

Présentation des participants, position de Microsoft (mettre à disposition des produits aux meilleurs prix sans toutefois les donner), position du Ministère (éviter les négociations individuelles, préférer les négociations globales) et des utilisateurs (travail pédagogique à assurer au mieux des intérêts de tous et en particulier des étudiants avec des ressources budgétaires réduites).

2^e réunion - 15 janvier 1992

Microsoft prend conscience de la spécificité de l'enseignement supérieur. Il revient sur les problèmes de respect des droits d'usage et évoque les problèmes de glissement de licences entre les lieux identifiés pédagogie et les autres services. Nécessité donc de demander à la DRED et à la DPDU de s'associer aux négociations en cours.

3^e réunion - 25 mars 1992

Arrivée des représentants de la DRED (M. **Maillaux**) et de la DPDU (Mme **Chhea** et M. **Ulrich**) qui viennent se joindre à ceux de la DESUP (Mme **Étienne** et M. **Jacquenod**)

Nouvelle version du plan **Palme** qui diffère peu de la précédente !

Microsoft désire toujours connaître le nombre de machines concernées et la répartition administration, recherche et pédagogie. Réduction des coûts envisageable si bonne gestion dans les services assurée.

4^e réunion - 22 mai 1992

Microsoft semble prêt à accorder les tarifs du plan Palme à la communauté Administration/Recherche. Pour la pédagogie, le tarif pourrait être amélioré si il y a signature d'un contrat assurant la présence d'interlocuteurs garants de la "non évasion" des produits.

5^e réunion - 18 juin 1992

Package de 20 et 100 produits. Projet de convention entre Microsoft et les directions concernées du Ministère servant de cadre aux conventions signées avec chaque établissement.

Demande d'efforts sur les tarifs Mise à Jour pour une bonne gestion des salles et des versions.

6^e réunion - 10 juillet 1992

Examen d'un projet de convention apportée par Microsoft et modifications.

Réunion intermédiaire chez Microsoft aux Ulis le 14 avril 1993.

M. **Jacquenod** nous accompagne. Microsoft nous présente le projet **Select** qui se dessine au niveau mondial. La trame est bâtie.

7^e réunion - 6 mai 1993

Nouvelle réunion avec DRED DESUP Microsoft CUME ... MM. **Maillaux, Jacquenod**, Mme Clara **Danon**, MM. **Alosio, Maillet**, M. **Sendra** et M. **Marty**.

8^e réunion - 16 octobre 1993 (ENSAM Paris)

Réunion Ministère / CUME / Microsoft. Sont également présents MM. **Sendra** (Nice), **Wiest** (Strasbourg), **Garcia** (Grenoble), **Boulaire** (ENSAM), **Hameon**

Coordonnées des différents CRI diffuseurs

CRI DIFFUSEUR	RESPONSABLE	TÉLÉPHONE	ÉTABLISSEMENTS RATTACHÉS (Académie d'appartenance)
CRI Lille 1	M. DUBUS Georges	03 20 43 45 55	Amiens - Lille
CRI Caen	M. JEAN-FRANÇOIS Gérard	02 31 56 62 08	Caen - Rouen
CRI Rennes 1	M. PICHERAL Éric	02 23 23 71 23	Rennes - Nantes
CRI Bordeaux 1	M. MICHEL Gérard	05 56 84 62 35	Bordeaux - Orléans Tours - Poitiers
CICT Toulouse 3	M. SILVAIN Jean-Pierre	05 61 36 60 13	Toulouse - Clermont-Ferrand
CINES Montpellier	M. DAUMAS Francis	04 67 14 14 14	Languedoc-Roussillon Montpellier Réunion Antilles-Guyane Polynésie
CRI Nice	M. SENDRA Yves	04 92 07 67 04	Aix-Marseille - Nice - Corse
CICG Grenoble 1	M. GARCIA René	04 76 51 46 23	Besançon - Grenoble
CISR Lyon 1	M. KABALO Hanania	04 72 44 81 49	Lyon - Limoges
CIRIL Nancy 1	M. BADER Philippe	03 83 44 74 36	Dijon - Nancy - Metz
CURRI Strasbourg	M. WIEST Roland	03 90 24 06 00	Reims - Strasbourg
CCR Jussieu	M. TUDO Gérard	01 44 27 25 49	Universités Paris 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 CNAM
PSI Paris 11	M. MARTINEZ Didier	01 69 15 66 84	Universités Paris 8 / 9 / 11 / 12 École Centrale - Créteil
Université Versailles	M. LAFORGE François	01 39 25 78 81	Universités Paris 10 / 13 Groupe ENSAM

Société	Coordonnées	Interlocuteurs
C PUISSANCE3 INFORMATIQUE site : www.alizes.fr/cp3i	91, rue de Rajol 34135 Manguio Tél. : 04 67 20 05 00 Fax : 04 67 20 01 41	M. Christian Goudoux Christian.cp3i@free.fr
EASYTECH site : www.easytech.fr	19, boulevard Eugène Deruelle 69003 Lyon Tél. : 04 72 84 24 00 Fax : 04 72 84 24 09	esyatech@easytech.fr
GEOCONCEPT site : www.geoconcept.com/fr/index.html	25/27 rue de Tolbiac 75647 Paris cedex 13 Tél. : 01 53 94 57 00 Fax : 01 53 94 57 99	M. Lionel Maisonneuve
INTCOM site : www.intcom.fr	38, rue de Verdun 92150 Suresnes Tél. : 01 47 28 09 34 Fax : 01 47 28 90 24	M. Cyrille Cadenet ccadenet@intcom.fr
MINITAB site : www.minitab.fr	1, cité Paradis 5° étage 75010 Paris Tél. : 01 55 33 12 36 Fax : 01 55 33 12 39	Mme Agnès Ogée aogee@minitab.fr
NATIONAL INSTRUMENTS site : www.natinst.fr	Centre d'affaires Paris Nord BP 217 93153 Le Blanc Mesnil cedex Tél. : 01 48 14 24 24 Fax : 01 48 14 24 14	M. Etienne Suc etienne.suc@ni.com
SIGMA-PLUS	29, rue Lauriston 75116 Paris cedex Tél. : 01 44 34 80 00 Fax : 01 44 34 80 01	M. Christian Charles ccharles@sigma-plus.fr
SOFTWORLD	17, avenue Emile Zola 75015 Paris cedex Tél. : 01 40 59 02 99 Fax : 01 45 79 95 55	Info@gosw.com
SPSS SCIENCE site : www.spss.com	Schimmelbuschstrasse 25 D-40699 Erkrath Tél. : 0800 903 755 (vert) Fax : 0049 2104 95410	M. Hugues Tremblais htremblais@spss.com

(Nantes), **Gilibert** (Saint-Étienne). On trouve les représentants des quelques CRI pilotes Nice, Strasbourg et Grenoble.

1994

Les négociations que nous avons engagées avec Microsoft changent sensiblement de forme.

C'est le Ministère avec M. Yves **Maillaux**, chef de bureau des équipements de la Recherche et de la gestion des centres de calcul et réseaux, qui coordonne maintenant la mise en place d'un contrat Microsoft Select Université.

Une première liste avec 25 membres est établie en date du 18 octobre 1994. La première réunion du groupe "Logiciels" a lieu le 25 octobre 1994 au Ministère.

Ainsi est né le groupe "Logiciels Universités/Recherche". Les réunions se suivront à une cadence annuelle de cinq ou six sessions de deux jours.

En 1996, sera mise sur pied la première opération Antivirus, messagerie, logiciel de compression.

À ce jour, nous avons signé avec les éditeurs environ 60 protocoles d'accord ou accords tarifaires portant sur plus d'une centaine de logiciels.

Aujourd'hui, le groupe "Logiciels Universités/Recherche" se compose de 34 membres qui se répartissent entre les responsables des 14 CRI diffuseurs, les représentants de quelques organismes de recherche (ADEME, CIRAD, CNRS, INRA, INRIA, INRETS, INSERM, IRD, ...), quelques représentants du Ministère et trois experts, le tout sous la houlette de M. **Maillaux** (Direction de la Recherche, cellule des ressources informatiques) qui dirige l'ensemble de main de maître.

Adresses des principaux distributeurs

Société	Coordonnées	Interlocuteurs
ALSYP site : www.alsyd.com	43, rue du vieux chêne 38240 Meylan Tél. : 04 76 41 85 05 Fax : 04 76 41 83 96	M. Pierre Sauvage psauvage@fr.alsyd.com
ASAP (ex HIS) site : www.his.fr	21, rue de Clichy 93584 Saint Ouen cedex Tél. : 01 49 45 79 37 Fax : 01 49 45 44 99	Mme Christelle Fasciani cfasciani@his.fr
BUSINESS OBJECTS site : www.france.businessobjects.com	Tour Chantecoq 5, rue Chantecoq 92808 Puteaux cedex Tél. : 01 41 25 36 30 Fax : 01 41 25 21 20	M. Thomas Motte tmotte@businessobjects.com
BVA MYFRA site : www.bvamyfra.fr	83, avenue Aristide Briand 92120 Montrouge Tél. : 01 46 57 03 13 Fax : 01 46 57 04 24	Mme Nathalie Chartrain
CELCAT site : www.celcat.com	22,23 Mercia Village Westwood Business Park Coventry CV4 8HX Tél. : 0 44 24 76 42 09 93 Fax : 00 44 24 76 42 09 94	Mme Valérie Benett v.benett@celcat.com
CHEMCAD	116, rue du Général Gouraud 67210 Obernai Tél. : 03 88 95 68 52 Fax : 03 88 95 07 92	M. Guy Desmarquets info@chemcad.com
CISIA site : www.cisia.com	261, rue de Paris 93556 Montreuil Cedex Tél. : 01 55 82 15 15 Fax : 01 43 63 21 00	cisia@calva.net
CS : CORPORATE SOFTWARE site : www.corpsoft.fr	23, avenue Louis Bréguet 78142 Vélizy Villacoublay Tél. : 01 30 67 25 92 Fax : 01 30 67 25 55	Mme Carole Bidaut carole_bidaut@corpsoft.com

En cours de signature

DANTZ (<i>Retrospect</i>)	Sauvegarde	CS
NAI (<i>Webshield, groupshield</i>)	Antivirus smtp, http, ftp	CS / ASAP
TREND MICRO (<i>Interscan, Scanmail</i>)	Antivirus smtp, http, ftp	CS / ASAP

Accords pour fourniture de matériels

NCD (<i>Thinstar...</i>)	Terminaux Windows	Distributeurs agréés
NEOWARE (<i>Eon 4000</i>)	Terminaux Windows	Distributeurs agréés

Groupe “Logiciels Universités/Recherche”

C. MARTIN

Les réunions s’enchaînent et un contrat en pousse un autre. Nous avons deux gros dossiers qui sont celui des antivirus, logiciel de compression, messagerie et celui de Microsoft.

L’année 2001 a vu la préparation du nouveau contrat antivirus : la partie administrative (publications, appels d’offres...) a été lancée par le Ministère, les éditeurs ont été reçus au sein du groupe “Logiciels”, les divers produits testés dans un certain nombre d’universités et enfin a sonné l’heure du choix. Des produits ont été retenus, d’autres rejetés.

Une synthèse des différents tests a été présentée à l’ensemble des correspondants logiciels des établissements réunis les 23 et 24 octobre dernier à Paris Jussieu.

Vous aurez à votre disposition, si votre établissement participe à l’opération, à partir du 1^{er} janvier 2002 les produits suivants :

➤ Antivirus

Produit	Éditeur
F-Secure Anti-Virus F-Secure Policy Manager	F-Secure
VirusScan Suite NetShield Enterprise Secure Cast e-Policy Orchestrator Virex	Network Associates
Norton Anti-Virus Symantec System Center Norton Anti-Virus Mac	Symantec

➤ Messagerie

Produit	Éditeur
Eudora Pro	AB Soft [Éditeur : QUALCOMM]

➤ Logiciel de compression

Produit	Éditeur
Power Archiver	Conex Ware
Stuffit Deluxe	Aladdin Systems

Les modalités de récupération des produits, de mise en œuvre et de mise à jour vous seront données par vos CRI diffuseur et CRI d'établissement.

Nouvelle politique Microsoft

Pour des raisons d'harmonisation au niveau mondial, Microsoft revoit sa politique **Select**.

Depuis le 1^{er} septembre, les tarifs **Select** dont nous bénéficions reflètent la nouvelle politique de licences de Microsoft en matière de mises à jour.

Dans ses grandes lignes, elle peut se résumer de la manière suivante :

- suppression définitive de la possibilité de mise à jour ponctuelle ;
- possibilité d'anticiper les versions à venir par l'acquisition (facultative) de la S.A. (Software assurance) à condition d'être dans la dernière version au moment de cette acquisition ;
- durant une période transitoire (jusqu'au 31/07/2002) possibilité de se remettre à jour depuis une version antérieure par le F.M.J. (Forfait de Mise à Jour). Ce F.M.J. se transformera automatiquement en S.A. après le 31 juillet 2002, et donnera droit aux versions susceptibles de paraître entre le 31/07/2002 et le 31/12/2002 (date de la fin du Select actuel).

(Voir le tableau en fin d'article, page 34.)

ÉDITEUR / LOGICIEL	TYPE DE LOGICIEL	DISTRIBUTION
SIGMA PLUS (ex UNIWARE) (Statgraphics plus)	Statistiques, analyses	SIGMA PLUS
SOFTEAM DISTRIBUTION	Génie logiciel	SOFTEAM
SOFTISSIMO	Bureautique	ASAP / CS
SOPHOS Antivirus (SAV)	Antivirus	SOPHOS
SPSS	Statistiques	CRI diffuseurs
SPSS Sciences (Systat, Sigmaplot...)	Graphique	SPSS Sciences
STAT VIEW	Statistiques	ALSYD
STARNET (Xwin32)	Système, Serveur X11	SOFTWORLD
SUN	StarOffice	CRI diffuseurs
SYBASE (Sybase)	Gestion données	SYBASE
SYMANTEC (Ghost, Utilities...)	Utilitaires, Sécurité	CRI diffuseurs
TASKWARE (Wintask)	Utilitaires système	Intcom
TGS (ex G5G)	Graphisme 3D évolué	TGS
VISUAL NUMERIC (PV Wave)	Calcul	CRI diffuseurs
VMWARE	Système machines virtuelles	MNIS
WQUINN (Diskeeper, Undelete, Storage Central Suite)	Utilitaires système	Easytech
WRQ (Reflection)	Réseaux	CS / ASAP / Infopoint

* CS : Corporate Software

ÉDITEUR / LOGICIEL	TYPE DE LOGICIEL	DISTRIBUTION
FILEMAKER (ex Claris)	Bureautique	CRI diffuseurs
GEOCONCEPT	Graphique, Cartographie	Geoconcept
HUMMINGBIRD (<i>Exceed</i>)	Environnement, Serveur X11	Distributeurs agréés
INPRISE CORPORATION (ex Borland)	Bureautique, Développement	CRI diffuseurs
INSO (<i>Quick View Plus...</i>)	Bureautique	ASAP / CS / INSO
LOTUS	Bureautique, Groupeware	CS
MACROMEDIA (<i>Dreamweaver...</i>)	Graphique, Web, Multimédia	CRI diffuseurs
MATHSOFT (<i>Mathcad</i>)	Calcul scientifique	Softline
MICROGRAFX	Graphique, dessin, images	ASAP / CS
MICROSOFT	Bureautique Systèmes réseaux	CRI diffuseurs
MINITAB	Statistiques	Minitab Ltd
NATIONAL INSTRUMENTS (<i>LabView – LabWindow</i>)	Instrumentation	National Instruments
NORTHERN TECHNOLOGIES (<i>Quota Server, Print Control</i>)	Utilitaires système	CS
ORACLE (Workgroup)	SGBD	ASAP
POWERQUEST (<i>Partition magic...</i>)	Système, Environnement	CS
QUADRATEC (<i>Time Navigator</i>)	Administration	ARES / CCL / PARTNER SYSTEMS / QUADRATEC
RAXCO SOFTWARE (<i>Perfect Disk</i>)	Utilitaires système	CS
SAS	Statistiques	CRI diffuseurs
SCANSOFT	Graphique PAO	CRI diffuseurs

Nouveauté pour l'achat d'un système d'exploitation complet

Jusqu'à ce jour, malgré nos demandes répétées depuis plus de dix ans auprès de Microsoft, nous ne savions pas vous livrer dans le cadre de nos accords un système d'exploitation personnel Microsoft complet (les versions "serveur" étaient au catalogue). Rappelez-vous : si l'on voulait être en règle pour une acquisition de Windows95 par exemple, il fallait faire l'acquisition d'un Windows3.1 puis d'une mise à jour 3.1 vers 95 ou 98.

Aujourd'hui, la question est encore plus préoccupante pour ceux désireux d'installer un système Microsoft après avoir acheté une machine équipée en Linux ou autre système free.

Le groupe "Logiciels" a obtenu, avec l'accord de Microsoft, que nos distributeurs **Select** proposent (c'est une référence non Select) le système Windows XP Pro en version OEM.

Cette offre "Licence OEM Windows XP Pro" est un *bundle* dans lequel le logiciel système est associé obligatoirement à un élément matériel : le support sera un CD-ROM spécifique OEM fourni par le distributeur, différent des CD SELECT ; le matériel associé est une souris MITSUMI. L'acquisition de cette licence autorise l'installation d'une version antérieure, par exemple Windows 2000 Pro. Il convient de rappeler que la partie matérielle est indissociable du logiciel et ne saurait être utilisée sur un autre ordinateur.

Pour ce produit bien particulier, les commandes sont à adresser directement à Corporate Software.

Vous pouvez désormais acquiescer une licence L et souscrire éventuellement un abonnement aux mises à jour SA (Software Assurance). Selon que vous possédez déjà une licence du produit ou non, que vous vouliez la SA ou non et de la date à laquelle vous envisagez d'effectuer votre achat, le tableau suivant vous aide à déterminer comment vous pouvez l'acquiescer. Jusqu'au 31 juillet 2002 (période d'introduction de la SA) vous pouvez également acquiescer un PMJ (Forfait Mise à Jour) qui vous donne un droit d'ajout de SA à la SA 0050/02 du 31 décembre 2002.

Prérequis Votre situation actuelle	Détaillement Les types d'acquisition possibles pour passer à la dernière version du produit	Traitement			
		2001	2004	2005	2006
Vous n'avez pas de licence	Achat Licence seule	De 01/01/2002 à 31/07/2002	De 01/01/2003 à 31/12/2003	De 01/01/2004 à 31/12/2004	De 01/01/2005 à 31/12/2005
	Achat avec abonnement des mises à jour	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA
Vous avez la licence de la dernière version	Achat de l'abonnement aux mises à jour seul	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA
	Achat Licence seule	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA
Vous avez une licence Fine version inférieure	Achat avec abonnement aux mises à jour	PMJ ou L+SA	PMJ ou L+SA	PMJ ou L+SA	PMJ ou L+SA
	Achat Licence seule	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA	L ou L+SA

Remarque : Si vous entrez dans le système d'abonnement aux mises à jour (SA), il est impératif de le renouveler régulièrement à chaque changement de contrat Select. Autrement dit vous devrez régler 3 années de SA (les nouveaux Select sont sur 3 ans) dans les 90 premiers jours du renouvellement du contrat Select. Sinon vous perdrez le bénéfice de votre abonnement aux mises à jour et vous serez obligés de racheter une nouvelle licence pour bénéficier d'une nouvelle version d'un produit (vous gardez votre licence du produit précédent). Le renouvellement de la SA est un acte volontaire de votre part, si Microsoft, ni votre CRI ne gèrent vos abonnements. Contactez précieusement le fabricant de SA car il vous sera systématiquement demandé de fournir la preuve de votre SA pour bénéficier de toute nouvelle version d'un produit gratuitement dans ce cas).

17 décembre 2001

Liste des logiciels ayant fait l'objet d'accords nationaux ou de propositions spécifiques (MAJ au 26/12/2001)

ÉDITEUR / LOGICIEL	TYPE DE LOGICIEL	DISTRIBUTION
ABSIA (<i>Building One</i>)	Gestion infrastructures	ABSIA
ACI (Produits 4D)	SGBD	ASAP / CS
ADOBE	PAO, Image	CRI diffuseurs
ATTACHMATE SALES FRANCE	Émulation	ASAP / CS
AUTODESK	CAO, Image	CS, Distributeurs agréés
BORLAND (<i>cf. INPRISE Corp.</i>)	Bureautique, Développement	CRI diffuseurs, ASAP / CS
BUSINESS OBJECT	Gestion bases de données	BUSINESS OBJECT
CAMBRIDGE SOFT (<i>ChemDraw</i>)	Bureautique, Chimie	CHEMCAD
CELCAT	Gestion emploi du temps Gestion de salles	CELCAT
CERUS	Gestion de parc	CERUS
CISIA (<i>Spad</i>)	Statistiques	CRI diffuseurs
CITRIX (<i>Metaframe, Winframe...</i>)	Système	Distributeurs agréés
COMPUWARE (<i>Ecoscope</i>)	Administration	Compuware
COREL	Bureautique, Graphique, PAO	ASAP / CS / ALLIUM / CAMIF MICRO PLUME / PC HALLE COMPUTERLAND
C PUISSANCE 3	Multimédia	C Puissance 3
DENEBA (<i>Canvas</i>)	Graphique	CS