

## Atelier A4

# Le logiciel libre dans les établissements scolaires

**09/02/2000 session I 15H15 - 16H30**

Responsable : Gérard Ouvradou, enseignant-chercheur à l'ENST Bretagne  
Intervenant(s) : M. Yves POTIN, professeur de philosophie au lycée François Truffaut de Beauvais  
M. Alain LEROUX, professeur de physique au lycée Ste Anne de Brest  
Rapporteurs : Melle Maria MIRA GARCIA & M. Pierre MARLIANGEAS

*Animateur : Gérard OUVRADOU, ENST Bretagne – département informatique*  
*Mél : gerald.ouvradou@enst-bretagne.fr*

*Le premier intervenant : M. Alain LEROUX est professeur de physique au lycée Sainte Anne de Brest. Il est à l'origine de l'installation d'un parc de machines configurées sous Windows et LINUX.*  
*Mél : alain.leroux@enst-bretagne.fr*

*Le deuxième intervenant : M. Yves POTIN est professeur de philosophie au lycée François Truffaut de Beauvais. Il est à l'origine de l'installation d'un parc de machine sous LINUX.*  
*Mél : yves.potin@mail.dotcom.fr*

### **Organisation**

M. Alain LEROUX a débuté la séance par une récapitulation des besoins des enseignants et des élèves des lycées en informatique. Ensuite il nous a présenté une solution de mise en réseau d'ordinateurs sous Windows NT, qu'il a réalisée au lycée Naval de Brest. Ensuite M. Yves POTIN nous a présenté la solution qu'il avait mise en place au lycée François Truffaut de Beauvais. M. LEROUX a ensuite exposé la solution qu'il avait installée au lycée Sainte Anne de Brest.

Lorsque les deux intervenants ont eu fini de nous exposer leurs solutions, les participants ont posé des questions sur différents points abordés lors des interventions.



## *Synthèse de l'atelier*

### *Les besoins*

Tout d'abord, M. LEROUX a parlé des besoins des élèves et des enseignants du point de vue informatique, dans les établissements secondaires :

- En ce qui concerne les élèves, ils ont besoin de logiciels **bureautiques** et **scientifiques**. Ils ont aussi besoin de partager des fichiers et des ressources (partage de l'écran d'une machine, il est parfois intéressant d'afficher sur tous les écrans la copie exacte de celui du professeur ; partage d'imprimantes ; partage de scanner). Le dernier besoin des élèves est l'accès à Internet : ils doivent pouvoir partager un accès Internet simultané à plusieurs machines et certains d'entre eux doivent pouvoir disposer du courrier électronique, au moins en CPGE (Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles).
- Les besoins personnels et professionnels des professeurs en logiciels sont les suivants : traitement de texte scientifique, gestion des notes, calcul formel et numérique. Ils ont besoin d'installer à distance des nouveaux logiciels (il est plus facile d'installer un logiciel le week-end, lorsque personne n'utilise les ordinateurs). D'autre part, pour la communication entre professeurs, il faut constituer des bases documentaires spécialisées. Finalement, certaines expériences ne peuvent être réalisées qu'une fois, et pour cela il est intéressant de mettre à disposition des élèves des fichiers non modifiables.

Pour répondre à ces besoins, la région du Nord (en ce qui concerne le lycée François Truffaut de Beauvais) par l'intermédiaire du rectorat fournissait au lycée des ordinateurs PC équipé de Windows NT + Lotus Notes.

Cependant cela ne s'avérait pas suffisant. Le lycée François Truffaut s'est alors tourné vers une solution entièrement sous LINUX. Cependant les stations conservent Windows NT et il est possible de choisir lors du redémarrage de la machine, le système à utiliser. Le principal problème vient alors de l'achat des logiciels : il faut assurer que tel logiciel fonctionne bien avec cet environnement.

Le lycée Naval avait adopté une solution purement Windows NT. Alors que le lycée Sainte Anne de Brest s'est tourné vers une solution mixte Windows 98 pour les stations de travail et LINUX pour le serveur.

### *La solution Windows NT*

Pour satisfaire ces besoins il y a plusieurs possibilités : une première solution serait l'utilisation de Windows NT. Celle-ci n'offre cependant pas que des avantages. Les problèmes les plus critiques sont sans conteste l'incompatibilité entre les versions différentes de Microsoft Office et l'impossibilité d'interfacer les matériels de Sciences Industrielles, ou les capteurs de mesures physiques avec l'ordinateur. De plus l'administration de l'ensemble des utilisateurs est longue et fastidieuse. La propagation de virus et des changements involontaires ou malveillants de configuration peuvent aussi compliquer sérieusement la tâche si ces aspects ne sont pas bien maîtrisés.

En outre, les coûts de cette solution sont très élevés : par exemple, le lycée Naval en 1995-97 a choisi cette solution pour 10 postes et le coût (logiciel seul) était de 33.650 F, soit plus de 3000F par poste. Ceci est beaucoup trop cher pour être effectué dans tous les lycées de France.

D'un autre côté, on trouve des avantages comme la sécurité, le partage des fichiers et la fiabilité.



### ***La solution mixte "Windows+LINUX" vs LINUX seul***

Une autre solution serait l'implantation de LINUX et ici nous avons deux possibilités : la solution mixte avec LINUX et Windows 98 ou la solution avec LINUX seul. Avec ces solutions nous gardons les avantages de fiabilité et sécurité de la solution précédente, au niveau du serveur. Par contre, au niveau des utilisateurs, la solution Windows 98 ne présente aucune sécurité. En ce qui concerne les virus, le problème ne se pose pas sous LINUX. Avec une solution mixte, le serveur reste fonctionnel et une reconfiguration rapide est possible en cas d'incident.

Dans les deux cas, il est possible de modifier à distance la configuration des machines, d'installer ou de supprimer des fichiers et de changer des mots de passe. La possibilité existe en standard sous LINUX, et elle utilise un serveur « *Backorifice* » issu du monde de hackers, sous Windows.

Le principal problème de l'utilisation de LINUX sur les stations de travail est le manque de convivialité de l'interface et la difficulté qu'ont les utilisateurs à s'y accoutumer, surtout lorsqu'ils ont eu du mal à s'adapter à un environnement sous Windows.

M. POTIN insiste alors sur l'importance du choix des logiciels libres, par rapport aux solutions propriétaires : en utilisant un logiciel libre nous pouvons modifier le code source et choisir les fonctionnalités qui nous conviennent, nous pouvons partager les logiciels sans avoir des problèmes de légalité et nous pouvons aussi améliorer et diffuser le logiciel.

### ***Ouverture***

Le rôle de l'État dans la mise en place de ces solutions a aussi été évoqué. Celui-ci par l'intermédiaire du Ministère de l'Éducation Nationale n'a pas imposé une solution plutôt qu'une autre. (C'est ainsi que le rectorat de Rennes semble vouloir imposer une solution « tout Windows NT »). Le ministère peut cependant recommander certains choix auprès des différents rectorats, libre à eux ensuite de continuer sur cette voie. Par contre c'est au rectorat que revient la mission de fournir le matériel informatique des établissements, et il est très difficile pour un établissement d'outrepasser ses directives et de choisir une autre solution. Il faut pour cela que le chef d'établissement soutienne l'initiative d'un ou plusieurs professeurs qui ont décidé d'une solution différente, le principal problème étant l'argent, car certains matériels ou logiciels coûtent cher et des crédits doivent être demandés au rectorat.

Le rectorat met à la disposition des lycées des *personnes ressources*, souvent des enseignants, chargées de résoudre les différents problèmes informatiques auxquels un lycée peut être confronté.

### ***Conclusion***

Il est apparu que le choix d'une solution pour un établissement scolaire avec des logiciels libres est en général une démarche **bénévole** et **volontaire**. Il faut compter sur la motivation de la part d'un ou plusieurs enseignants pour l'implanter, contrôler son fonctionnement et assurer la formation d'autres enseignants capables de prendre la suite, en cas de départ des animateurs du réseau. Il est aussi primordial de trouver un soutien auprès du directeur de l'établissement.

Le principal problème que l'on rencontre aujourd'hui lorsque l'on désire trouver une solution informatique pour un établissement scolaire, est le manque d'information et de formation à l'informatique. En effet, il faut avoir une culture informatique pour connaître les différentes solutions existantes et faire un choix conscient et médité. Il ne faut pas accepter une solution par défaut sans considérer les options informatiques alternatives.

