

PRÉCISIONS SUR NANODUR

Michel ROBERT

RAPPELS

Le système NANODUR est une version permettant la gestion du nanoréseau sur disque dur. Le système permet d'avoir "en ligne" en même temps dix lecteurs logiques (répertoires) et autorise un accès permanent à environ deux mille fichiers. Il est commercialisé par le CRDP de Versailles au prix de 350 F. Une dizaine d'éditeurs ont accepté de prendre en compte le système et donc les nouveaux programmes pourront être installés sans problèmes. Les anciens programmes étant modifiés, pour être installés facilement, par le CRDP de Versailles qui vend les versions modifiées au prix coûtant (de 20 à 30 F selon la quantité).

Les demandes de renseignements et commandes peuvent être envoyées au CRDP de Versailles 3 bld de Lesseps 78000 VERSAILLES

FONCTIONNEMENT

Le système fonctionne depuis 4 ans au collège de l'Isle Adam (où des démonstrations sont possibles, certaines ayant déjà été faites dans le cadre des activités de la Régionale EPI), de manière complètement automatique et en permettant le libre accès aux enseignants et aux élèves.

Une minuterie allume le serveur à heure fixe et lance donc le système par l'intermédiaire du fichier autoexec ; douze postes sont connectés plus un dans une autre salle. L'accès au serveur étant inutile dans les conditions normales, on peut en effet envisager différentes utilisations du nanoréseau :

- une salle informatique
- le serveur dans "un coin ou un placard" et un (plusieurs) postes dans chacune des classes d'un étage et au CDI.

- une salle informatique + quelques postes au foyer + quelques postes dans différentes salles.

On peut aller jusqu'à 100 mètres du serveur avec des fils de téléphone ordinaires voire plus avec des fils plus adaptés.

Le serveur donnant accès à dix lecteurs logiques (répertoires du disque dur) les élèves ont accès à tous les programmes directement sur les MO5 et peuvent donc travailler à leur guise : un élève travaille en français, un autre en anglais, un autre fait des exercices de mathématiques, etc.

Un planning, en salle des professeurs, permet aux enseignants de réserver la salle pour une utilisation pédagogique ; lorsque la salle est inoccupée, les élèves peuvent y avoir accès en libre service et en auto-discipline ; il n'y a jamais eu jusqu'ici de gros problèmes de vols ou de détérioration de matériel.

Il convient bien sûr de protéger les programmes et les "DEPARTS" pour éviter toutes modifications intempestives. En libre-service, les élèves apprennent à utiliser sans contraintes un ordinateur et à se déplacer dans des menus arborescents. Certains utilisent des logiciels tout faits pour des exercices de révisions répétitifs, d'autres utilisent des jeux pédagogiques, d'autres enfin écrivent eux-mêmes de petits programmes. L'important, à mon avis, est qu'il le fasse volontairement et seuls.

Une simple "pancarte" (cours/libre-service), visible de l'extérieur, évite des dérangements intempestifs des cours par les élèves venant travailler en libre-service.

Les logiciels proposés sont des logiciels pédagogiques et de nombreux "petits logiciels" utilisables directement par des élèves de 6ème et 5ème ; il n'y a presque pas de programmes de jeux, à part un logiciel d'échec et des jeux pédagogiques du type "planète bleue".

Les enseignants qui veulent préparer un logiciel peuvent le faire chez eux sur TO7 ou MO5 (un logiciel du CARFI de Versailles permet la conversion au format nanoréseau) ou directement sur nanoréseau sur disquette ou dans un répertoire. Tant que le nom ne figure pas au MENU, il est difficile d'accès aux élèves ; en cours, l'enseignant demande de taper run "---" pour exécuter le programme.

Un programme d'alarme (fourni par le CRDP de Versailles) ferme proprement tous les fichiers à 17h et parque le disque dur, la minuterie éteignant complètement le système un quart d'heure après environ.

VARIANTES

Le système NANODUR crée un répertoire NANORES qui contient 8 sous-répertoires (ce qui, avec NANORES et le lecteur physique B: fait 10 lecteurs visibles à tout moment par les MO5) ; si on a beaucoup de programmes on peut bien sûr créer d'autres sous-répertoires mais il faut bien comprendre que l'on n'aura que dix lecteurs visibles par le MO5 à un instant donné. Le choix au départ de ces sous-répertoires est fait par le fichier batch NR.BAT à base de SUBST. On peut gérer plus de dix répertoires par différentes techniques :

-gestion ponctuelle

Cette gestion au coup par coup, se fait avec le programme MODREP (fourni par le CRDP de Versailles) en remplaçant un sous-répertoire par un autre. Ce remplacement se fait sur le serveur, en fonctionnement normal, et sans perturber les MO5. On peut par exemple, remplacer le sous-répertoire HG par le sous-répertoire CARTAX ; le sous-répertoire HG ne sera plus visible par les MO5, mais comme le programme DEPART de NANORES n'a pas été modifié, il faudra faire le choix HG pour accéder à CARTAX. Cette manière de pratiquer est particulièrement utile au CDI ou en libre-service.

-gestion élaborée

On conçoit au départ plusieurs fichiers batch du type NR.BAT mais qui ont des SUBST différents, par exemple un fichier NRS.BAT qui charge les sous-répertoires MATH, MATH2, SCINAT, SCIPHY... et un fichier NRF qui charge les sous-répertoires FRAN, FRAN2, ELMO, ORTHOCIE... et on lance le nanoréseau soit avec NRS soit avec NRF.

On peut même concevoir un fichier NR.BAT qui, automatiquement et alternativement, lance tous les jours soit NRF soit NRS en utilisant un fichier bidon BID.1 qui ne contient rien ou n'importe quoi :

```
if exist c:\nanores\bid.2 goto NRF
copy c:\nanores\bid.1 c:\nanores\bid.2
NRS
:NRF
del c:\nanores\BID.2
NRF
```

Le sous-répertoire associé à E: doit contenir un programme DEPART.BAS qui va proposer les différentes options sur tous les postes ;

ce programme est bien sûr différent pour NRF et NRS. La solution la plus simple consiste à avoir deux sous-répertoires différents associés à E:, chacun de ces sous-répertoires contenant le bon fichier DEPART. Lorsque le sous-répertoire associé à E: est identique pour NRS et NRF il faut avoir recours à une astuce supplémentaire dans les fichiers batch NRF et NRS qui consiste à ajouter après les SUBST :

```
copy e:depart.NRF e:depart.bas pour le fichier NRF.BAT et
copy e:depart.NRS e:depart.bas pour le fichier NRS.BAT
```

BUG-REMEDE

Il arrive, lorsque l'on se trouve à la limite du système (plus de 2000 fichiers) et que de nombreux postes font des appels répétés à plusieurs logiciels, que le système sorte du nanoréseau et rende la main au fichier batch. On peut remédier à ce bug en modifiant le fichier NR.BAT comme suit, ce qui permet alors de relancer automatiquement le système :

```
.....
:nr
nr3plus a:nr3.dat
if error level 1 goto fin
goto nr
:fin
....
```

En effet, lorsque l'on sort volontairement du nanoréseau (ou par alarme), on sort proprement donc avec un code d'erreur de 0 et on passe donc à l'étiquette FIN qui annule les subst et rend la main. En revanche, en sortant de manière intempestive, le code d'erreur est supérieur à 1 et on relance alors le nanoréseau.

Michel ROBERT

Concepteur de "Nanodur"
Président de la Régionale EPI de Versailles