

# MINI DOSSIER

## NANORESEAU, DISQUE DUR ET NR35

Aujourd'hui, tous les utilisateurs du nano-réseau sont confrontés à de nombreuses difficultés de maintenance. Pourtant, en l'absence d'un outil pédagogique de remplacement comparable, c'est maintenant que les expériences se multiplient pour l'adapter à la puissance des nouvelles configurations ! Les possibilités offertes et les résultats obtenus méritent qu'on y regarde de plus près. Nous publions ci-après deux longs articles proposant deux utilisations d'un disque dur sur la tête de réseau. L'un et l'autre s'appuient sur des pratiques mises en place dans des collèges (Que Roland Carlier et ses lecteurs assidus nous pardonnent d'avoir grignoté les pages "Formation").

Depuis les balbutiements à l'Université des Sciences et Techniques de Lille sur Sil'z 3 relié à des TO7, les systèmes gérant le Nanoréseau se sont succédés, adaptés et élargis à de nouveaux matériels et ont porté les noms successifs de NR3, NR32, NR321, NR33.

Dans la plupart des collèges, cette dernière version, vieille de quelques années maintenant, continue à gérer le Nanoréseau à partir de 2 lecteurs de disquettes A:> et B:>. Toutefois, la disquette générique du NR33 reçue en octobre 89 (1) offre aussi, assez discrètement dans sa documentation, la possibilité d'utiliser un disque dur (2)

Dans le numéro de Cari-Info de janvier 89, nous donnions l'essentiel des informations nécessaires à une mise en place simple d'un disque dur sur la tête de réseau, géré avec NR35 (3), livré avec "Le Journaliste" (Nathan-Logiciels). Cette version permet la gestion des sous-répertoires et autorise l'utilisation du Nanoréseau en libre service.

Aujourd'hui, pour une utilisation d'un disque dur sur la tête de réseau, quatre solutions principales sont envisageables.

### A - Deux solutions sous NR33

La gestion des sous-répertoires du disque dur y est mise en place par le truchement de la commande <SUBST> du DOS. Ceci limite considérablement le nombre des applications en lignes.

1 - D'abord la solution proposée en standard avec la carte NANORESEAU. Elle permet de gérer trois répertoires en ligne (se reporter au récent fichier <INSTALL.BAT> de la disquette NR33-LEANORD).

2 - Ensuite la solution NANODUR du CRDP de Versailles qui permet de gérer 10 répertoires en utilisant un NR33 amélioré mais qui nécessite des adaptations des programmes du commerce (voir article de M. Moriceau dans Cari-Info n° 28 page 3).

### B - Deux solutions sous NR35

1 - NR35 avec une partition du disque dur en C:>.

Elle est simple à mettre en oeuvre. Elle répond à la quasi-totalité des cas. Son intérêt pratique et pédagogique est évident (voir ci-dessous l'article de R. Carpentier).

2 - NR35 avec deux partitions du disque dur en C:> et D:>.

Cette solution reste conforme à l'esprit dans lequel a été conçu le NANORESEAU, mais est plus délicate à mettre en oeuvre ; elle requiert une bonne connaissance du DOS et du Nanoréseau (voir l'article de M. Queffélec et L. Thibault).

D'autres solutions sont certainement possibles. Celles que nous présentons ci-dessous fonctionnent -et bien- sur le terrain, dans les collèges des auteurs que je tiens à remercier.

A. Grosdoy

(1) NR33.EXE, module de 68 929 octets du 23/11/85 11:50 toujours scrupuleusement identique aux précédents, avec, quand même, un LISEZ.MOI du 03.11.86... Que d'efforts dans l'actualisation du gestionnaire de nanoréseau !

(2) En utilisant un subterfuge : la commande SUBST du DOS qui permet de simuler logiquement un lecteur, en substituant un chemin à une unité : par exemple si on tape A:\>SUBST A: C:\NANO et si on demande le catalogue de A:, en réalité, nous sommes redirigés sur le contenu de C:\NANO. Pour simuler le lecteur B: sur disque dur, il suffit de taper A:\>SUBST B: C:\NANO\APPLI et le tour est joué.

(3) Je proposais (pour un seul volume C:) de mettre NR35 à la racine du sous-arbre NANO et de copier et modifier un fichier XMENU.MOS dans chacun de ses sous-répertoires (attention il faut lancer CONFIGSR à partir du sous-répertoire concerné et ne pas oublier de déclarer la nature des unités de disques : souple, dur ...).

## NR35 et un volume C:

### Un rêve...

Disposant d'un NANORESEAU de quinze postes et d'un serveur BULL MICRAL 30 avec Disque Dur 20 Mo, je bénéficiais déjà d'un gros avantage : plus de manipulation de disquette ; un Répertoire par matière (Français par exemple), un sous-répertoire pour chacune des "disquettes programmes" qu'il me suffisait de copier une fois pour toutes. Pratique !

Certes..., mais NR33 n'autorisait (grâce à des SUBST préalables sous MSDOS) que la simulation d'un système à deux lecteurs de disquettes : tous les postes, à un moment donné, n'avaient accès qu'aux programmes d'un seul sous-répertoire, c'est-à-dire à la même "disquette programme" ou disquette B !

### Un NANORESEAU, pour quoi faire ?

Un réseau de machines devait, me semblait-il, permettre avant tout une différenciation des activités répondant à la diversité des besoins des élèves.

C'est maintenant possible. Voilà enfin notre NANO doté de la souplesse et de la flexibilité qui lui sont nécessaires. Le rêve est devenu réalité.

### Et concrètement ?...

#### 1° UTILISATION CENTRALISEE :

La totalité des postes ne peut accéder qu'à un seul sous-répertoire, celui choisi par le maître : tous les élèves effectuent, chacun à sa vitesse, le même ensemble d'activités (comme c'est le cas lorsqu'on travaille avec - ou sans- lecteur de disquettes, sous NR33).

#### 2° UTILISATION DIFFERENCIEE:

Plusieurs cas sont possibles (voir : écrans 1 et 2)

a) Chaque poste peut se voir proposer un "MENU" qui permet d'accéder au niveau ou au domaine souhaité dans le cadre d'une même activité. Par exemple, au cours d'une séance à dominante grammaticale, on pourra travailler simultanément avec les six volumes de "LANGUE FRANCAISE" selon les besoins de chaque groupe.

b) Un autre type de "MENU", qui ouvre sur des "sous-menus", permet de proposer des activités plus diverses encore. Par exemple, tels groupes d'élèves peuvent travailler sur un traitement de texte tandis que

d'autres font des révisions grammaticales ou s'initient à la stylistique... Cette diversité autorise le maître à envisager des travaux exigeant une plus forte guidance de sa part (le logiciel ROMAN par exemple), dès lors qu'il peut limiter le nombre de groupes sur lesquels il interviendra et laisser les autres s'entraîner de façon plus autonome à partir de logiciels dont ils sont familiers (ELMO ou ORTHOFLEXE).

c) Une autre possibilité, "marginale", et supposant qu'un ou plusieurs postes puissent être distraits de l'usage par les élèves, intéresse les enseignants : si on a prévu une option "NRDOS" dans les menus, on peut accéder "manuellement", à partir d'un poste, à n'importe quelle branche de l'arbre géré par NR35. Qui n'a pas rêvé de tester tel programme ou de rentrer tel texte alors qu'il est "libre" et que la "salle des machines" est occupée ?

Ou qu'un poste connecté au NANORESEAU soit à sa disposition, au CDI ou ailleurs ?

Ou que des postes connectés au NANORESEAU attendent des élèves motivés, en permanence au CDI ?

NANORESEAU	MENU	Poste 1
A	- NRDOS	
B	- TESTS DE NIVEAU	
C	- GN. DETERM. PROP. RELATIVE	
D	- SUJET/COD/ATT/COI/C.CIRC.	
E	- LE VERBE (TPS/VOIX/FORMES)	
F	- LES PRONOMS (PERS/DEM/POSS/REL)	
G	- TYPES DE PHR. DISCOURS DIR/IND	
H	- PHRASE COMPLEXE ET SUBORDIN.	
I	- REVISIONS ORTHOGRAPHIQUES	
Votre choix :		

NANORESEAU	MENU	Poste 1
A	- NRDOS	
B	- FRAN1 (MEMOT...)	
C	- CONJUGAISONS, LIRE VITE...	
D	- CONTE	
E	- LECTURE, GRAPHIX, ACCORD PARFAIT	
F	- LECTURE RAPIDE	
G	- MOTS A DECOUVRIR (ORTH)	
H	- LECTRA	
I	- GAVROCHE	
J	- BIEN LIRE	
K	- ORTHOFLEXE	
L	- CONTEXTE	
M	- TASTEMOT	
N	- ECRIRE SANS FAUTES	
O	- PREFIXES	
P	- SONNET	
Q	- TRAITEMENT DE TEXTES	
R	- LANGUE FRANCAISE	
S	- ROMAN	
T	- ELMO	

Votre choix : R

écran n° 2

### Sans un peu de travail...

En préalable, une remarque :

L'expérience ayant montré que le temps de chargement du système nanoréseau est fonction de l'importance de la "branche" qu'il doit gérer, il vaut mieux limiter (!) cette branche aux quelques centaines de programmes que l'on veut tous accessibles à un moment donné, et multiplier les branches (une par "matière" par exemple). Il est bien sûr possible de faire gérer par NR35 la quasi-totalité du disque dur en une seule branche, si l'on souhaite une utilisation en absolu libre service, avec mise en marche et arrêt une seule fois par jour.

NR35 et ses fichiers associés (voir écran n° 3) doivent être installés au "pied" de la "branche" dont ils constitueront "la racine". Il n'est pas obligatoire de donner le nom de "NANO" à cette branche. Cette racine n'a pas à être celle du disque dur : d'autres applications peuvent heureusement exister sur d'autres "branches" de votre disque !

NR35 doit être installé au pied de chacune des branches que l'on souhaite voir gérer indépendamment : ainsi chaque discipline peut éventuellement garder son "quant-à-soi"

Path C:\Français\\*.\*

NR35	.EXE
DEPART	.NRD
NANO	.EXE
CTR50	.EXE
ITUTB	.EXE
NR3	.SYS
NR3	.DAT
GRAPHST	.EXE
CTNR3	.SYS
CONFIGSR	.EXE
PRINTER	.SYS
BASIC	.MO5
NRDOS	.MO5
XMENU	.MO5
MENUTXTS	.MO5
MENULANG	.MO5
SSPOOL	.SYS

Liste des fichiers liés à NR35 dans l'exemple choisi

écran n° 3

Il est souhaitable de transformer légèrement le fichier NR3.SYS livré avec "Le Journaliste". (voir écran n° 4). Le "nombre d'entrées dans le catalogue" doit être porté de 256 à 2 048 par exemple, à l'aide d'un quelconque éditeur de texte (EDLIN, etc...)

NR35 peut même coexister avec NR33 ! (voir écran n°5). Il faut alors installer NR33 en "amont" de NR35 et prévoir, dans le lanceur (.BAT) du réseau sous NR33

illustré ici, une option du type :

SUBST A: C:\NANO33 (répertoire où se trouve NR33)

SUBST B: C:\NANO35+(chemin et répertoire où se trouvent les programmes à utiliser)

```
; NR3.SYS version pour le Journaliste
;***Modèle d'accès aux sous-catalogues :
small
; Nombre d'entrées dans le catalogue :
min = 2048
max = 2048
; Module graphique MANNESMANN_80 en imprimante 0
Simp0=reserved,2,graphst.exe
; Module spécifique Journaliste :
dev=ctr50.exe
```

écran n° 4

Il faut aussi prévoir une série de XMENU.MO5 (voir écran n° 6) qui permettront l'accès direct et transparent, par les différents postes, aux sous-répertoires de l'arborescence gérée par NR35. Pour ce faire, placez-vous dans le répertoire où se trouve NR35 et ses fichiers associés et lancez CONFIGSR. (voir écran n° 5).

Attention dans la rédaction des chemins, le caractère \ (anti-slash) doit curieusement être remplacé par / (slash). Ce sera toujours le cas avec NR35.

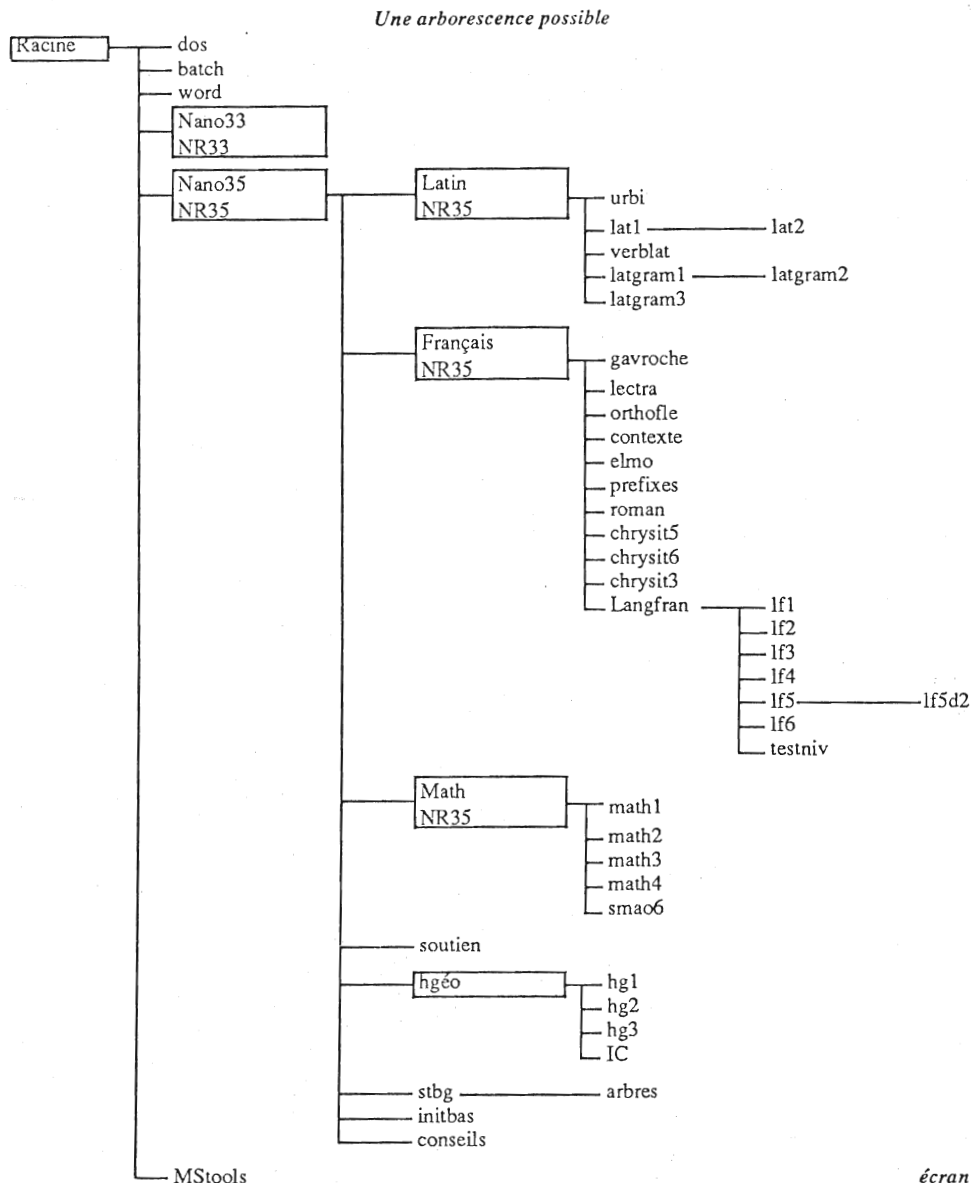
écran n° 6

[16]	Lib :	SONNET		
	Fich :	0:BASIC.	.MO5	
	Rep :	/SONNET		
[17]	Lib :	TRAITEMENT DE TEXTES		
	Fich :	0:MENUTXTS	.MO5	
	Rep :	/		
[18]	Lib :	LANGUE FRANCAISE		
	Fich :	0:MENULANG	.MO5	
	Rep :	/		
[19]	Lib :	ROMAN		
	Fich :	0:LSE	MO5	
	Rep :	/		
[20]	Lib :	ELMO		
	Fich :	0:BASIC.	MO5	MO5
	Rep :	/ELMO		

### Et "NANODUR" dans tout ça ?

Contrairement à celles gérées par NANODUR, une arborescence gérée par NR35 n'est pas limitée par le nombre de répertoires et n'exige aucune modification des programmes, pas même de leur nom. Il suffit de transférer, telle quelle, chacune des disquettes-programmes (celles destinées au lecteur B) dans un sous-répertoire distinct, et le tour est joué.

NR35 supprime la distinction entre disquette A et B: il devient très aisé d'utiliser des ensembles complexes comme ELMO, ROMAN ou DETECTIVE. Il suffit de recopier dans un même sous-répertoire, "pêle-mêle", le contenu des diverses disquettes.



écran n° 5

### Pour en savoir plus, encore plus de technique...

1° Le répertoire où se trouvent NR35 et ses "associés" devient le répertoire "racine" sous nanoréseau. Seuls ces fichiers de gestion et les fichiers langage (.MO5) doivent y figurer. Il est inutile de les reporter sur les répertoires des programmes d'application. En effet, le système va chercher tout fichier <.MO5> (BASIC.MO5 ou NRDOS.MO5 ou LSE.MO5 ou XXXX.MO5) dans le répertoire qui lui a été associé par XMENU.MO5. S'il ne le trouve pas, il va le chercher dans la racine du NANORESEAU et revient dans le répertoire des programmes d'application. Il en sera de même pour les fichiers des sous-menus, pourvu qu'ils soient signés <.MO5>. C'est le fichier DEPART.XXX du répertoire spécifié qui sera alors automatiquement exécuté.

2° Sous NRDOS, il est possible, à partir d'une "nanomachine", de se placer dans n'importe quel sous-

répertoire de l'arborescence gérée par NR35, par la commande CD /<nom de chemin> puis d'appeler un langage présent dans ce sous-répertoire ou dans la racine du réseau (BASIC ou LSE par exemple). Le programme DEPART.XXX sera automatiquement exécuté.

3° Il est INUTILE de reporter les fichiers NR3.DAT présents sur les disquettes-programmes. Ce fichier existe dans la racine du réseau. Il faut l'adapter, une fois pour toutes, en exécutant, sous MSDOS, l'utilitaire CONFIGSR (option S). Il est alors préférable de désigner XMENU.MO5 comme fichier à exécuter après chaque retour au système, afin de laisser les postes de travail libres de leurs choix. Il en est de même en ce qui concerne le fichier qui sera chargé à la mise sous tension des nanomachines. C'est XMENU.MO5 qu'il faut associer aux signatures des différents MO5.

Note : Pour lancer le NANORESEAU, il faut avoir prévu des fichiers <.BAT> appropriés.

Par exemple, pour une utilisation en libre service :

```
REM SELF.BAT
CD WANO35
NR35
```

Ou pour une utilisation en français :

```
REM FRANCAIS.BAT
CD WANO35\FRANCAIS
NR35
```

Raymond CARPENTIER