

## **THOMSON CET UNIVERS IMPITOYABLE ! (suite et fin)**

**Stéphane GROC**

- Nanomachine ! Qui a dit Nanomachine ? MO5 - MO5 E - MO6 - MO5 NR quelle lutte !

THOMSON en est à sa cinquième machine compatible NANORÉSEAU. En effet la maison vient de lancer sur le marché de la micro-informatique une nouvelle machine, le MO5 NR. Annoncé par la société comme le micro-ordinateur spécifique du NANORÉSEAU, il est destiné à un usage en milieu scolaire et remplaçant l'ensemble MO5 E + Ram + Moniteur + Kit de connectique Nano, (mais pourquoi si tard ? Les livraisons de matériels du plan IPT arrivent à leur terme).

### **MO5 NR ! QU'EST CE ?**

#### **\* Présentation**

- Il est vendu sous la référence ENS5NMC, qui désigne l'ensemble . MO5 NR THOMSON-LEANORD constitué de l'unité centrale MO5 NR et de son moniteur, au prix public de 4 629 F HT soit 5 490 F TTC.

#### **\* Caractéristiques de l'unité centrale : MO5 NR**

- Microprocesseur 6809E - 1MHz
- Mémoire vive (RAM) 128 Ko non extensible
- Mémoire morte (ROM) 64Ko
- Langages résidents BASIC 1.0 et BASIC 128
- Définition graphique 8 modes d'affichages, 16 couleurs parmi 4096 standard : 320x200 en 16 couleurs maximum 640x200 (80 colonnes) en 2 couleurs

#### **\*Entrées/Sorties**

- Interface synthétiseur musical 4 voies sur 7 octaves

- Prises : alimentation (type "jack" [face arrière]), crayon-optique (DIN 5 broches [côté droit], lecteur de programmes type MO5 (DIN 5 brochures [côté droit]), 2 prises pour manettes de jeu ou souris (SUB-D9 points [face avant]), 2 prises (DIN 5 broches) pour NANORESEAU + 1 bloc d'interrupteurs de configuration pour numérotation du poste de travail ("dip switches" [face arrière])
- Connecteurs : 1 bus d'extension multi-usages type MO5 (2x19 contacts [face arrière]), 1 connecteur pour cartouche de programme type MO5-(dessus)
- Liaison vidéo : 1 cordon avec prise SCART (péritel) pour branchement sur moniteur
- Clavier mécanique AZERTY du type MO5 E
- Alimentation interne au moniteur, liaison avec le MO5 NR par câble

#### **\* Caractéristique du moniteur**

- Moniteur couleur haute définition "Data Grade" référence MC9J-936) 36 cm, 80 colonnes, 2000 caractères.
- Située à l'arrière une prise "jack" permettant d'alimenter le MO5 NR en courant continu 22 Volts.

#### **\* Conditionnement**

La configuration MO5 NR THOMSON-LEANORD (référence ENS5MC) est délivrée en deux emballages distincts, l'un contenant le moniteur couleur, l'autre l'unité centrale MO5 NR, le câble d'alimentation (par le moniteur) du MO5 NR, le crayon optique, le câble DIN/DIN de 4 mètres pour NANORÉSEAU et un boîtier de deux prises électriques.

### **ÉTUDE D'UNE CONFIGURATION MO5 NR Thomson-Leanord**

#### **\* Vue d'ensemble**

La configuration MO5 NR bien qu'à première vue intéressante, n'est pas forcément le meilleur choix de Nano-machine que l'on puisse réaliser. L'étude ci-dessous permettra peut-être de vous aider dans un choix éventuel.

En effet...

Même après l'arrêt des fabrications du MO5 (il n'est plus en vente) et du MO5 E toujours commercialisé mais d'un rapport prix / qualité, performance / fiabilité si faible qu'il est franchement à proscrire (MO5 E + RAM + moniteur + connectique NANORÉSEAU reviennent à 6 480 F.TTC prix UGAP 87). Il nous reste une machine récente et aussi performante que le MO5 NR le MO6 (pour rappel : le MO6 fonctionne sur NANORÉSEAU [article d'Yves OLIVIER No2 p13 du *CARI-INFO*])

### **\* De la fiabilité...**

... Connectique LEANORD

La liaison serveur / unité centrale MO5 NR améliorée et légèrement simplifiée, en effet le contrôleur de communication NANORESEAU a pu être intégré à l'unité centrale.

La connexion du contrôleur de communication NANORÉSEAU sur la carte imprimée du MO5 NR est supprimée.

Le "bus" multi-usages est libéré, il n'est pas nécessaire de recourir à un "bibus" pour les applications robotiques par exemple.

La liaison serveur / MO5 NR et MO5 NR à MO5 NR est réalisée simplement par l'intermédiaire d'un câble muni de 2 prises DIN.

Les possibilités de numérotation des postes restent inchangées.

... Mémoire vive (RAM)

L'augmentation de capacité de la mémoire vive à 128 kilo-octets a permis de raser l'extension mémoire de 64 Ko dressée comme un menhir sur l'ordinateur.

la cause de la plupart des pannes n'existe plus (aucun risque de sortir la RAM de son connecteur, plus de connexion aléatoire, allumage de l'appareil réussi au premier essai).

le prix d'achat est réduit de 841 F TTC (coût de la RAM).

### **De la compatibilité... (MO5) et de l'amélioration...**

Connecteurs et prises

- le bus multi-usages et le lecteur de cartouches-programmes,
- le crayon optique et le lecteur de programmes, ont tous la compatibilité avec les anciennes versions MO5.

## Langages BASIC

- deux versions BASIC équipent le MO5 NR.
- le BASIC 1.0 permet l'utilisation des logiciels conçus pour les anciennes versions MO-5.
- le BASIC 128 peut gérer directement 112 Ko de mémoire utilisateur, et possède entre autres le DOS, et des fonctions supplémentaires.

### \* Des regrets

- On peut regretter : qu'une nouvelle machine THOMSON, le MO5 NR, soit fabriquée en partie avec du matériel d'anciennes versions moins fiables. En effet le MO5 NR est équipé du simple et "médiocre" clavier ainsi que de la vieille carrosserie inesthétique du vieux MO5 E. Il faut croire que la fabrication de matériel, spécifique à l'Éducation Nationale, oblige THOMSON à utiliser de vieilles pièces périmées conçues pour d'anciennes machines. "Penser que THOMSON veuille écouler de vieux stocks serait-il être de mauvaise foi ?"

- On peut regretter : que THOMSON n'ait pas conservé l'alimentation interne à l'unité centrale comme sur le MO5 E, au lieu de l'intégrer dans le moniteur "Penser que THOMSON veuille écouler avec chaque unité centrale un moniteur serait-il être de mauvaise foi ?"

- On peut regretter : que le choix réalisé par THOMSON pour simplifier et rendre plus fiable la connectique NANORÉSEAU, a été de placer le contrôleur de communication NANORÉSEAU dans l'unité centrale MO5 NR. En effet cette solution est sûrement intéressante pour le constructeur mais pas pour l'utilisateur :

- détection des pannes encore plus difficile pour le non spécialiste.
- impossibilité d'interchangeabilité avec une autre machine (MO5, MO5 E, MO6, TO7, TO8).
- liaisons NANORÉSEAU toujours réalisées avec des prises DIN n'offrant que peu de fiabilité.
- obligation pour les établissements déjà équipés en NANORÉSEAU de racheter une deuxième fois toute la connectique.
- obligation, par la suite, en cas de simple renouvellement des MO5 NR de racheter une deuxième ou troisième fois la connectique.

## MATCH MO6 CONTRE MO5NR EN NANORÉSEAU

Caractéristiques	MO5NR	MO6
Microprocesseur	identique	
Mémoire vive	identique	
Mémoire morte	identique	
Langage résident	identique	
Définition graphique	identique	
Connecteurs multi-usages	identique	
Connect. cartouche-prog.	identique	
Prise crayon optique	identique	
Prises manettes de jeu	identique	
Prise pour LEP	type MO5	LEP intégré
Prise DIN NANORÉSEAU	oui	non
Clavier	type MO5 e	type MO6
Alimentation	sur moniteur	interne

### MO5 NR

#### POUR

"BUS" multi-usage libre

#### CONTRE

Alimentation interne au moniteur  
Nécessité d'un moniteur spécial  
Connectique non-interchangeable  
MO5 MO5 E MO6 TO7-71 TO8

### MO6

#### POUR

Alimentation interne  
à l'unité centrale  
Fonctionne sur tout moniteur  
Connectique interchangeable  
avec MO5 MO5 E MO6 TO7-70

#### CONTRE

"BUS" multi-usages occupé par le  
NANORÉSEAU

## CONCLUSION

- Le nombre de caractéristiques (primordiales) identiques sur les deux unités centrales ne peut que confirmer le bon fonctionnement du MO6 sur NANORÉSEAU.

- Seul avantage du MO5 NR, son "BUS" multi-usages disponible, qui fait défaut sur le MO6 lors des applications robotiques, où l'utilisation d'un "BIBUS" est nécessaire.

## Quel choix opérer : MO5 NR ? MO6 ?

Deux cas de figures se présentent :

### *1er cas*

- Renouvellement de matériels usagés,
- Augmentation du nombre des postes d'un NANORÉSEAU existant,

Sans aucune hésitation le choix se portera sur le MO6. En effet les moniteurs et la Connectique utilisés jusqu'ici Pourront fonctionner avec les MO6 qui permettent l'interchangeabilité de tous les périphériques ci-dessus avec les anciennes versions MO5 MO5 E TO7-70.

Dans le cas de renouvellement de matériel, pas de frais de connectique et de moniteurs, seul reste l'achat des unités centrales : environ 2 500 F. TTC pièce au lieu des 5 490 F. TTC de la configuration MO5 NR.

### *2ème cas*

- Achat d'un NANORÉSEAU comme premier investissement informatique.
- Renouvellement complet du matériel (moniteur, unité centrale).
- à l'achat les configurations MO5 NR et MO6 représentent sensiblement le même investissement mais ne servent pas les mêmes objectifs.

En effet :

- Le choix du MO5 NR est une contrainte à terme : son remplacement ultérieur (évolution technologique, matériel défectueux) suppose des dépenses importantes supplémentaires. En revanche il permettra plus facilement les applications robotique s.

- Le choix MO6 lui offre des possibilités : interchangeabilité avec les autres types de nanomachines, remplacement moins coûteux (simplement les unités centrales), possibilité d'applications robotiques à condition de se procurer un "BIBUS".

**\*\*\* MO5 NR ou MO6 \*\*\***

plutôt MO6, alors faites le "BON CHOIX" !

Stéphane GROC  
ÉCOLE NORMALE, NANTES