

Microdules de 1974

Les Microdules sont une réalisation remarquable de Dominique Dutoit pour comprendre et expliquer l'architecture d'un système microprocesseur. Construit en 1974 dans des boîtiers logidules agrandis, la photo montre bien quel était l'environnement dans cette année de transition du mini-ordinateur vers le micro-ordinateur. Des solutions pédagogiques plus faciles à mettre en œuvre ont été trouvées avec le Dauphin et le Mubus20 sur les Smakys.

La photo montre l'aboutissement du projet, mais rien ne fonctionnait ! L'Intel 8080 exécutait probablement des instructions, mais il n'y avait pas de mémoire morte de démarrages. On comptait sur le Nova, que l'on savait programmer et interfacer, pour fournir les instructions ; peu importait la vitesse d'exécution, probablement 100 instructions par secondes si on dépassait l'étape du pas à pas: le Nova transmettait par ligne ICoup les mots formés sur les interrupteurs du Nova.



La photo montre un Nova1200 de 1972 (~10 kF) avec son lecteur de bandes papier (2kF). Le moniteur vidéo et un clavier semblent évoquer le rêve d'interaction. A la droite de la rangée de microdules on voit trois grandes boîtes qui sont des interfaces ICoup et un clavier numérique pour transmettre des nombres. Cela suppose évidemment un dialogue avec le 8080 ou le Nova dont on imaginait à peine la complexité.

Le but était de montrer les modules de base d'un micro-ordinateur, avec le bus d'interconnexion, prototype de [Mubus](#). La documentation des Microdules a été perdue, mais on comprend sur la photo suivante le rôle des trois premiers modules,



Le premier est une interface d'entrée-sortie ICoup, à l'adresse sélectionnée par le bloc de commutateurs.

Les deux suivants permettent au Nova de charger la mémoire à partir d'une adresse donnée sur 16 commutateurs. La décomposition de la mémoire 1K en 16 blocs de 64 ne semble pas logique.

Dominique Dutoit a travaillé ensuite au Canada dans des centrale électriques pour revenir en 1980 chez Elca Informatique, dont il est devenu directeur technique jusqu'à sa retraite en 2015.

Le microdules sont exposés dans la vitrine de la salle INF119, utilisée de 1976 à 2006 par JDN puis RB pour enseigner les interface microprocesseurs et microcontrôleurs. Le mot "microdule" a été utilisé pour d'autres projets par la suite.

