

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

ORDINATEUR PDP8/E

FICHE N° 76

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Digital Equipment Corporation

Domaines : Informatique et Communication

Sous-domaines : Ordinateurs

Organisme : ACONIT

Ville : Lyon (Rhône)

Modèle : PDP 8/e

Matériaux : Métal, Plastique, Composants électroniques

Description

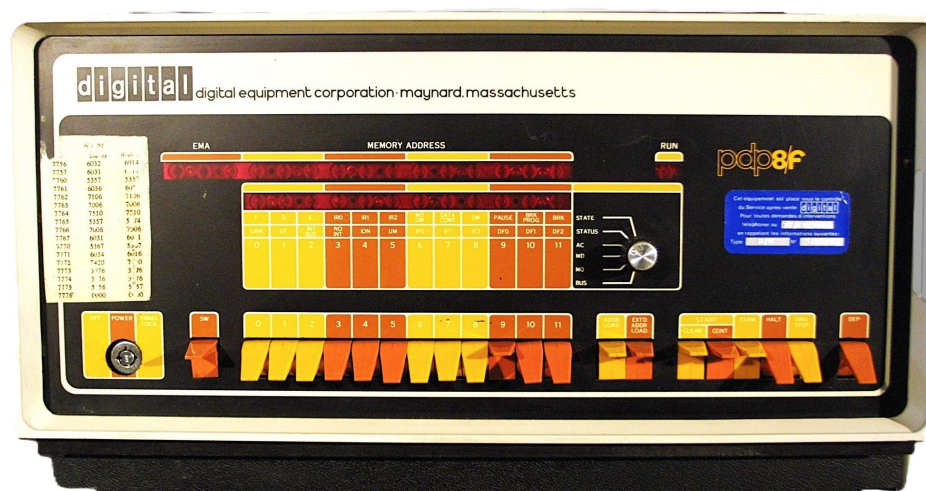
Le PDP 8 développé par l'entreprise DEC (Digital Equipment Corporation) est un mini-ordinateur sur rack standard. L'interface homme-machine repose sur un tableau de commandes, des bandes perforées, un lecteur de disquettes, un tableau de connexion (partie détachable). Il occupe un tiroir industriel standard de 19 pouces (ensemble processeur, mémoire et circuits d'entrée-sortie). Il est possible de lui associer des unités périphériques dans la même armoire. Il consomme moins de 1000W et se contente d'une prise électrique ordinaire.

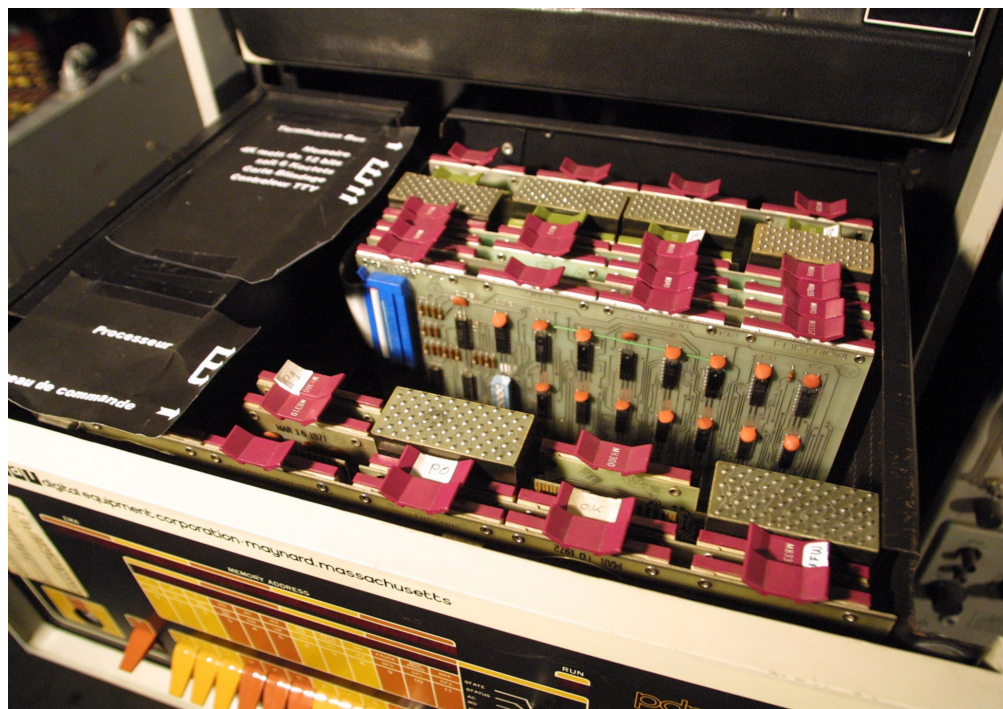
Cette machine n'est pas destinée au calcul poussé ou aux applications de gestion, mais son coût réduit en fait une machine de choix pour contrôler des systèmes de mesure ou piloter des équipements industriels. Ce sera un des premiers ordinateurs "embarqués", c'est-à-dire intégré comme composant de contrôle placé au coeur d'un système complexe ou pouvant lui-même être embarqué, dans un avion par exemple.

Utilisation

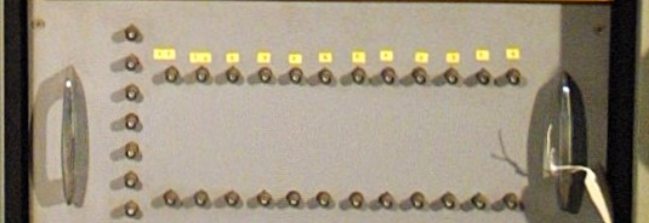
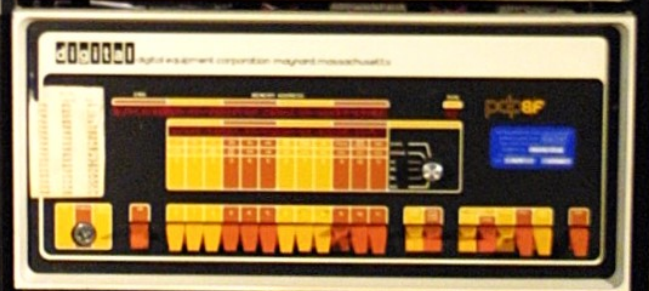
En 1965, DEC présente le premier des séries PDP-8, étape majeure de la réduction de taille et de prix d'un ordinateur. C'est la première machine d'une grande famille, dont plusieurs modèles seront fabriqués. Le fabricant annonce fièrement qu'il est transportable dans une "coccinelle" Volkswagen. On dit que ce fût le premier ordinateur acheté par un particulier, pour son usage personnel...

Cette machine (rack complet) a été versée en 1990 dans les collections de l'ACONIT par l'école de formation des ingénieurs dénommée INSA (Institut national des sciences appliquées) de Lyon parce qu'elle était devenue obsolète. Elle a servi aux Travaux dirigés ou encadrés des étudiants inscrits en filières Recherche (13 unités en 2018) et relations industrielles.



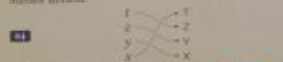


4



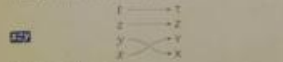
RÉARRANGEMENT DE LA PILE DE REGISTRES

La touche **RE** (Réarrange vers le bas) vous permet de modifier le contenu des registres de la pile sous peine de données. Elle est également utilisée pour modifier la position de certains données à l'intérieur de la pile. Chaque fois que vous appuyez sur **RE**, le contenu de la pile se déplace de la manière suivante :



Exemple : Chargez la pile en appuyant sur **1** **ENTER** **2** **ENTER** **3** **ENTER** **4** (la pile contient alors $X=6$, $Y=3$, $Z=2$ et $T=1$). Pour modifier le contenu de la pile, appuyez quatre fois sur **RE**. A la quatrième fois, la pile reprend sa position initiale ($X=6$, $Y=3$, $Z=2$ et $T=1$).

Dans certains cas, il vous sera utile d'échanger X et Y avant d'effectuer une opération. Utilisez les touches **EX** ou **XY**. Utilisez alors la touche **EX** qui effectue l'échange voulu de la manière suivante :



Exemple : Calculez 2^x

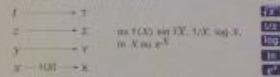
Appuyer	Affichage	Commentaires
2	2	
ENTER	2	
9	9	X et Y ne sont pas dans le bon ordre
EX	2	
XY	9	X et Y sont dans le bon ordre

16

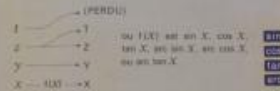
CHAPITRE 1

LOGARITHMES ET TRIGONOMETRIE

Les fonctions logarithmiques et trigonométriques utilisent de la même manière que les touches **EXP** et **LN** le registre du nombre contenu dans X par la fonction déterminée s'effectue de la manière suivante :



Dans le cas de fonctions trigonométriques, Z remplace X (le registre T est utilisé lors du calcul de fonctions trigonométriques).



Voire HP-35 calcule tout les logarithmes naturels (**LN**) et log10 que les logarithmes courants (**LOG** ou **LOG10**). **LOG** est formé par l'utilisation de la touche **LOG**.

Bien que les logarithmes aient été utilisés initialement pour accélérer la multiplication et la division, ils ont une signification particulière dans les problèmes scientifiques et techniques. C'est ainsi qu'il existe une relation logarithmique entre l'altitude et la pression barométrique. Supposons que vous vouliez utiliser un baromètre ordinaire comme altimètre. Après avoir mesuré, à l'aide d'un baromètre gradué en pouces, la pression au niveau de la mer (30 pouces de mercure) vous faites l'ascension d'un montagnon jusqu'à ce que le baromètre indique 0,5 pouces de mercure. A quelle altitude vous trouvez-vous ? Bien que la relation existe entre la pression et l'altitude, soit fonction de nombreux facteurs, la formule suivante peut en donner une approximation satisfaisante.

17

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ordinateur PDP8/e (Digital Equipment Corporation), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26826>, consulté le 2026-07-27