

ORDINATEUR LAU

FICHE N° 6509

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Centre d'Etudes et de Recherches de Toulouse - CERT

Domaines : Informatique et Communication

Sous-domaines : Ordinateurs, Langage

Organisme : Office national d'Etudes et de Recherches Aérospatiales - ONERA

Ville : Toulouse

Modèle :

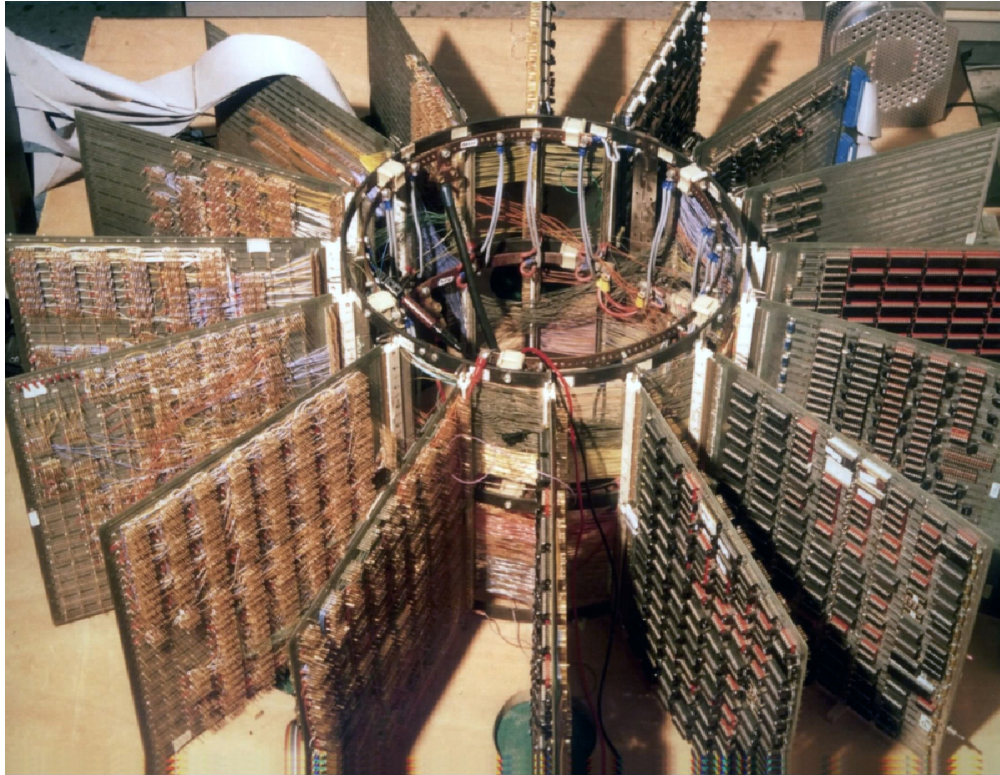
Matériaux :

Description

Cet "ordinateur LAU" a été développé par l'Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales - ONERA. Le langage de programmation utilisé est un « Langage à Assignment Unique » (LAU), assimilable à un langage de programmation fonctionnelle à syntaxe impérative. Le principe de cadencement par les données est le suivant : une variable ne reçoit qu'une valeur, calculée une fois pour toutes; une instruction dont tous les arguments ont été calculés est exécutable, parallèlement à toutes les autres dans le même cas. Les composants principaux de la machine sont : une unité de gestion des données marquant, une fois une donnée calculée, la donnée disponible pour toutes les instructions qui l'utilisent; une unité de gestion des instructions, envoyant vers les processeurs d'exécution, par l'intermédiaire d'une file, des instructions prêtes, les instructions dont toutes les données d'entrée sont disponibles; un ensemble de processeurs d'exécution (32 en théorie, mais seulement 3 ont été effectivement implémentés).

Utilisation

Le prototype a été utilisé essentiellement à des fins expérimentales. Par manque de financement, son développement n'a toutefois pas pu être mené au terme initialement prévu (après la phase expérimentale illustrée par la photo ci-dessous, il devait notamment être conditionné dans une armoire spécialement conçue, ce qui n'a finalement pas été fait). Le prototype construit au Centre d'Etudes et de Recherches de Toulouse / Département d'Etudes et de Recherches Informatique (CERT/DERI) entre 1973 et 1979 est le résultat d'un ensemble d'études sur l'exploitation du parallélisme dans les programmes s'appuyant sur le cadencement par les données (data flow). Au même moment, plusieurs projets similaires étaient menés au MIT (équipe du Professeur J. B. Dennis) et à l'Université de Manchester.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ordinateur LAU (Centre d'Etudes et de Recherches de Toulouse - CERT), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=9693>, consulté le 2026-07-25