

THÈSES DE DOCTEUR-INGÉNIEUR : CONCEPTION ET RÉALISATION D'UN CALCULATEUR INDUSTRIEL - 1966

FICHE N° 15529

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Ordinateurs
Organisme : ACONIT
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle :
Matériaux : Papier, Tissu

Description

Titre traduit : Design and prototyping of an industrial computer

Ces 2 thèses déposées conjointement pour obtenir le grade de Docteur-Ingénieur, datées de mars 1966, traitent - fait peu courant - d'un seul et même sujet. Ces deux documents sont reliées par collage de la tranche et comportent respectivement 164 et 235 pages. Les formats sont très proches d'un A4.

Ces thèses ont été soutenues dans le cadre de l'Université scientifique de Grenoble. Le travail a été réalisé en coopération avec la société Mors, située à proximité de Grenoble, au sein du Laboratoire d'automatique de Grenoble (LAG), créé en 1958 par René Perret, son premier directeur.

L'ensemble de ces deux thèses couvre un seul sujet : la Conception et réalisation d'un ordinateur industriel. Les auteurs en sont respectivement :

- 1- Jean Pajus : son document traite plus particulièrement de l'architecture, des organes de commande et des choix technologiques ;
- 2- Bernard Sempé : son document complémentaire traite de l'unité de calcul, des entrées-sorties et de la sécurité de fonctionnement.

Leur travail a débouché concrètement sur la réalisation d'un prototype de MAT-01, mini-ordinateur industriel qui inaugurera une nouvelle ligne de produits pour la Société Mors. Cet ordinateur à vocation industrielle comprend une unité de calcul en virgule fixe et des mémoires à tores magnétiques. Ces 2 thèses conjointes marquent un succès évident de coopération université-industrie, avec apport de technologie par l'université, capacité qui a fait la réputation du LAG.

A la suite de la réussite industrielle et commerciale de ce mini-ordinateur, la société Mors a porté cette technologie auprès de la société Télémécanique, qui deviendra l'un des pôles français des mini-ordinateurs. Elle sera remarquée en particulier avec la création, en 1976, du Solar, un mini-ordinateur qui sera très utilisé en France pour le contrôle industriel, la production d'énergie (dont celles d'origine hydraulique et nucléaire), et le domaine militaire.

Utilisation

Ces documents ont servi à établir la soutenance de thèses de Docteur-Ingénieur de l'Université de Grenoble. Ils ont ensuite servi de base et de référence pour les travaux de développement industriel des sociétés Mors puis Télémécanique.

Lors de leur soutenance, les auteurs étaient diplômés de l'Institut Polytechnique de Grenoble : Jean Pajus était ingénieur IRG Ingénieur Radioélectricien et Bernard Sempé, ingénieur IEG Ingénieur Électricien.

THÈSES

présentées
**A LA FACULTÉ DES SCIENCES
DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE**
pour obtenir
le grade de DOCTEUR-INGÉNIEUR
par **JEAN PAJUS**

Licencié ès-Sciences
Ingénieur I R G
Ingénieur I A G

1^{re} THÈSE

**Conception et réalisation
d'un calculateur industriel**

2^{me} THÈSE

Propositions données par la Faculté.
Thèses soutenues le 14 Mars 1966
devant la Commission d'Examen

JURY

M. M. FALLOT (Président)
M. J. MOUSSIEGT - M. R. PERRET (Examineurs)

THÈSES

présentées

**A LA FACULTÉ DES SCIENCES
DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE**

pour obtenir

le grade de DOCTEUR-INGÉNIEUR

BERNARD SEMPÉ

Licencié ès-Sciences
Ingénieur I.E.Q.
Ingénieur I.A.G.

1^{re} THÈSE

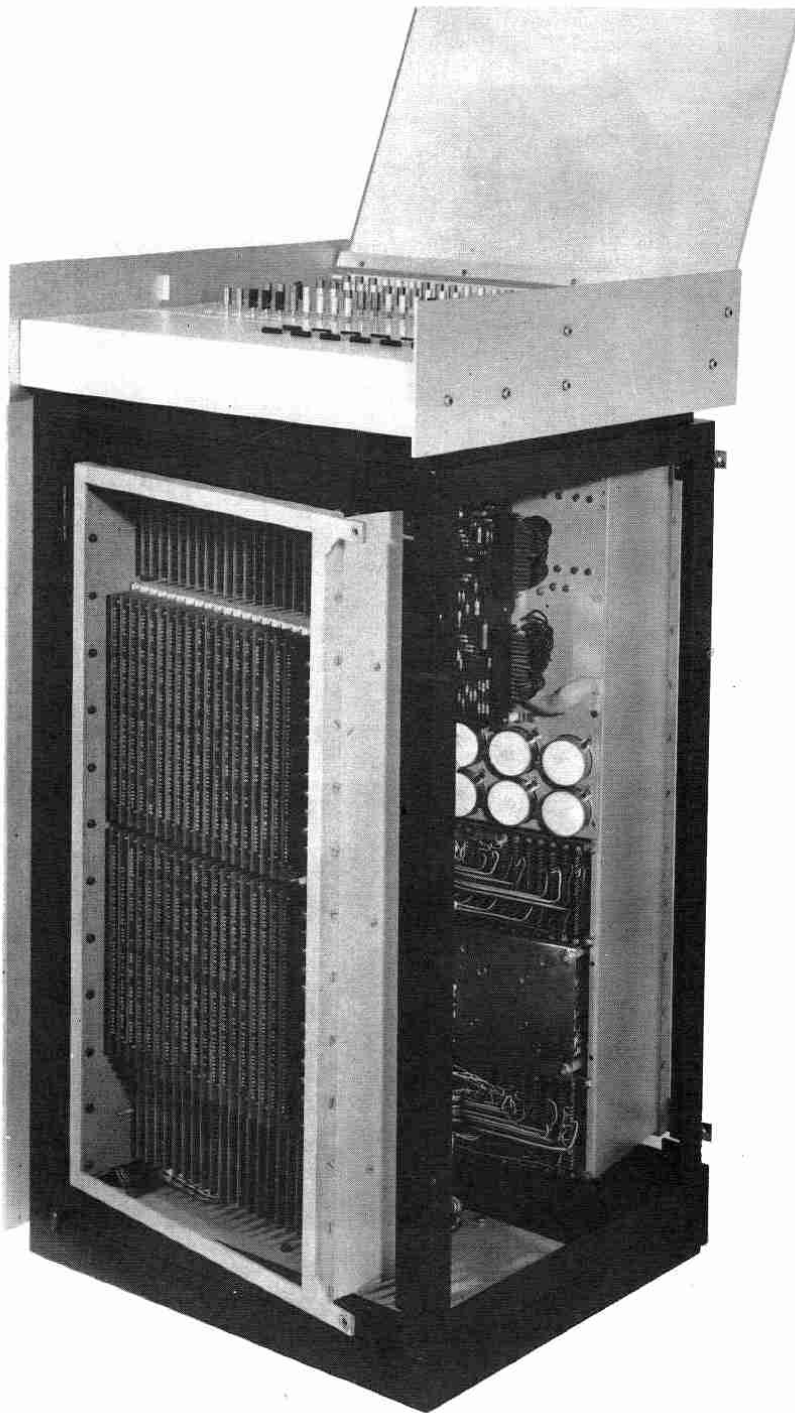
**Conception et réalisation
d'un calculateur industriel**

2^{me} THÈSE

Propositions données par la Faculté.
Thèses soutenues le 14 Mars 1966
devant la Commission d'Examen

JURY

M. M. FALLOT (Président)
M. J. MOUSSIEGT - M. R. PERRET (Examineurs)



VUE GÉNÉRALE DU CALCULATEUR OUVERT

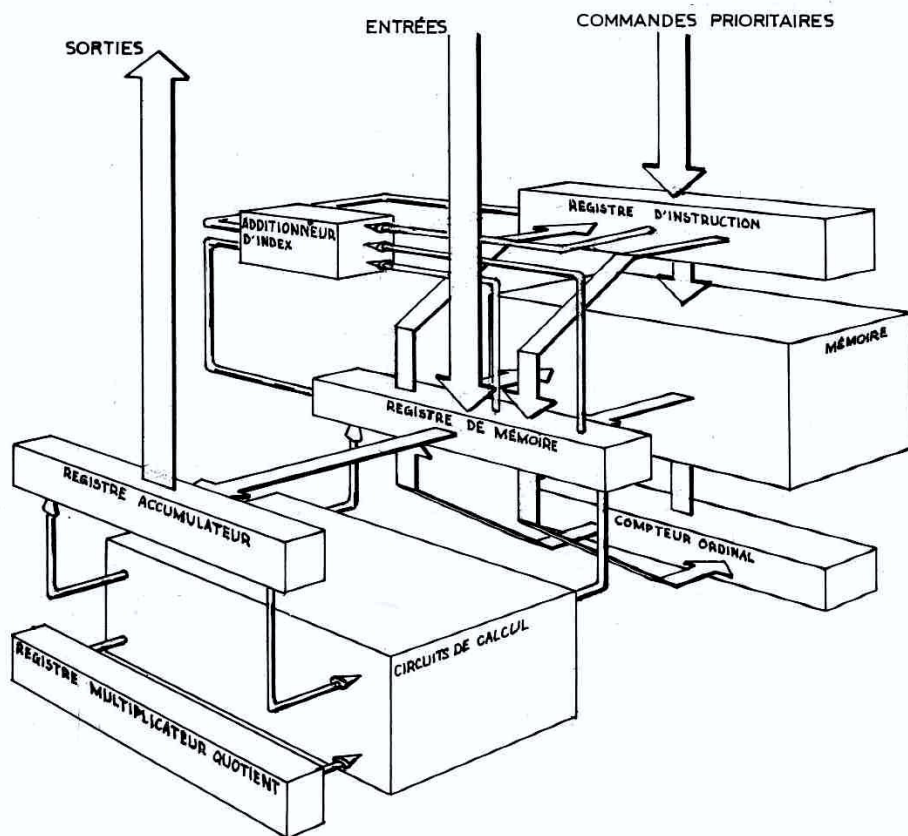
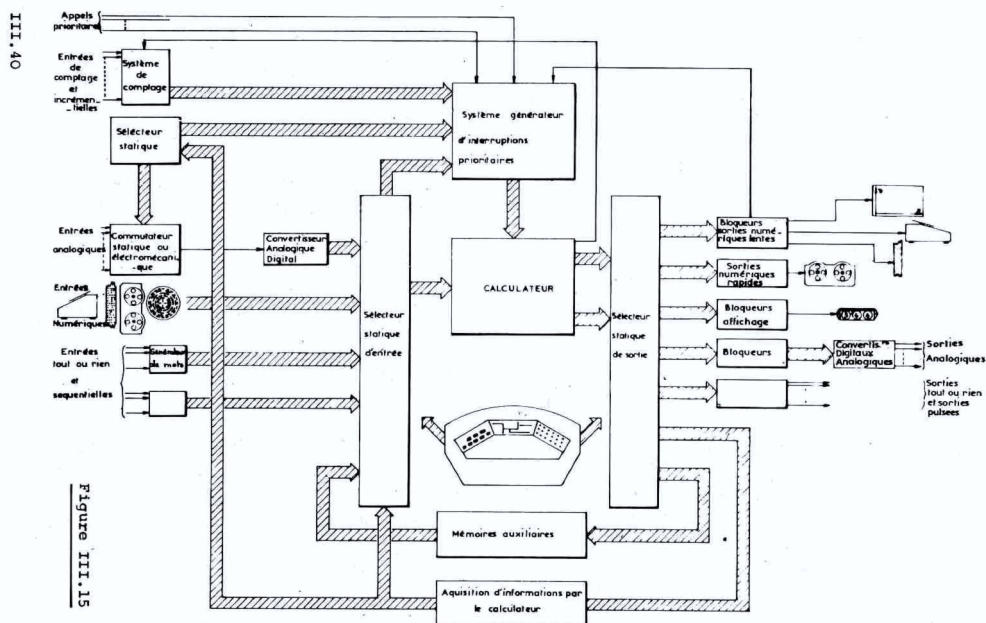


Figure II.4

ORGANISATION GENERALE DU CALCULATEUR

II.11



CALCULATEUR ET ORGANES PERIPHERIQUES

2 - FONCTIONNEMENT DE LA MEMOIRE A TORES

2.1 - LE TORE, ELEMENT DE MEMOIRE

Les tores utilisés pour la réalisation des mémoires sont constitués par un matériau magnétique à cycle d'hystérésis pratiquement rectangulaire (figure IV.1)

Le principe de base consiste à aimanter le tore dans un sens ou dans l'autre grâce à un fil parcouru par un courant I_m créant le champ H_m (figure IV.2)

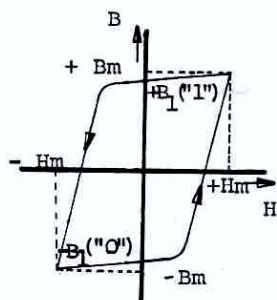


Figure IV.1

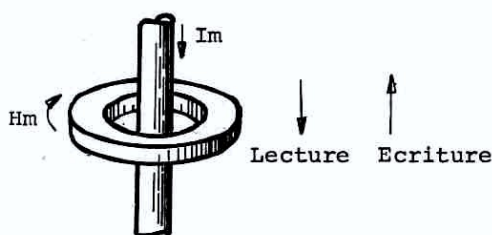


Figure IV.2

IV.4

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Thèses de Docteur-Ingénieur : Conception et réalisation d'un ordinateur industriel - 1966 (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27770>, consulté le 2026-07-26