

PRÉSENTATION DU PROJET GEMAU S.P.S DU CENTRE SCIENTIFIQUE DE GRENOBLE DE LA CII

FICHE N° 16102

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

Description

Titre traduit : Gemau S.P.S. project

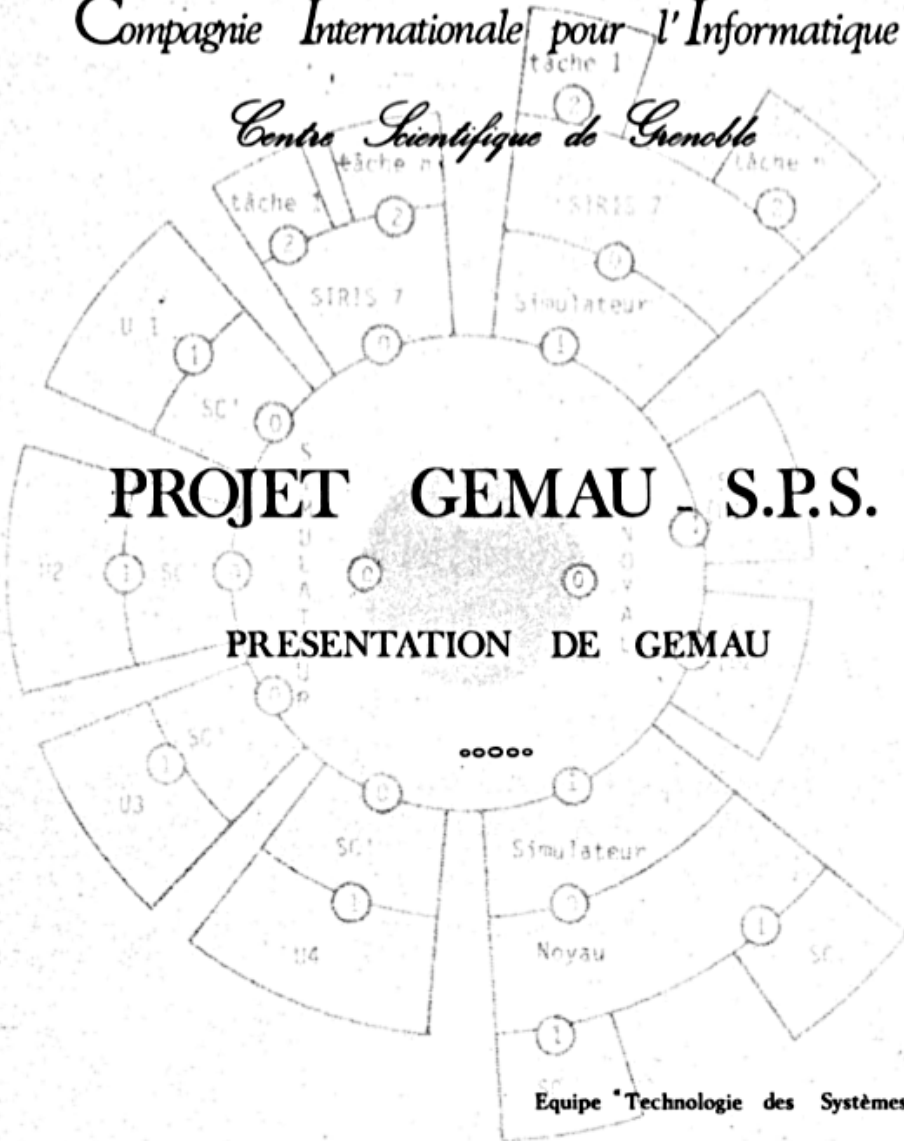
La plaquette de présentation de 40 pages du projet GEMAU (ou Générateur de machines autonomes) émane de la Compagnie Internationale pour l'informatique (CII), et plus particulièrement de son Centre scientifique implanté à Grenoble au début des années 1970. La phase de développement du système GEMAU y est décrite dans les détails. Il s'agit de la mise en place d'un système de machines virtuelles réalisé sur un CII 10070, l'un des premiers ordinateurs fabriqués par CII (en fait, un calculateur SDS -Scientific Data Systems Sigma 7 - qui deviendra, après son rachat par la firme américaine Xerox, le XDS -Xerox Data Systems-Sigma 7). Le projet fut animé par Claude Otrage et Serge Guiboud-Ribaud à la direction d'une équipe mixte CII-Technologies des Systèmes et chercheurs IMAG, à partir de janvier 1973. Il s'inscrit dans la suite du projet de machines virtuelles CP/CMS développé à Grenoble dans les années 1968-70, conjointement par l'IMAG et le centre de recherches IBM de Grenoble. Sur la base de ces acquis, et également de concepts avancés issus du système MULTICS (1966, MIT, Bell Labs, GE), le projet GEMAU conçoit et implémente un dispositif innovant, précurseur des approches objet : générateur de machine abstraite ou virtuelle, il formalise les concepts d'objets manipulés et de relations entre ces objets. Des solutions sont apportées aux problèmes de banalisation, hiérarchie, protection, désignation et domaines de représentation ou d'exécution. Ce projet fait l'objet de plusieurs thèses (dont la thèse d'état de S. Guiboud-Ribaud).

Utilisation

La Compagnie Internationale pour l'informatique, ou CII, est une entreprise française créée dans le cadre du Plan calcul, pour entrer en concurrence avec l'armada d'entreprises anglo-américaines qui inonde le marché mondial de l'informatique dès le début des années 1960. Le projet GEMAU a pour objectif de mettre à disposition un système de machines virtuelles équivalent au dispositif en place IBM CP/CMS au centre de calcul IMAG, à la suite du remplacement d'IBM par la CII en tant que centre industriel partenaire de l'IMAG. GEMAU implémente un système partagé de machines virtuelles évoluées sur une plateforme CII 10070 mono-processeur, puis sur CII IRIS 80 bi-processeur. En conséquence, GEMAU propose un puissant langage de commandes en approche fonctionnelle de type Lisp.

Compagnie Internationale pour l'Informatique

Centre Scientifique de Grenoble



Janvier 1973

SOMMAIRE

0. Projet GEMAU - Objectifs	p. 1
1. Noyau du système	
1.1. Généralités	p. 3
1.2. Processus	p. 4
1.3. Espace d'adressage	p. 5
1.4. Utilisation	p. 7
1.4.1. Processus	p. 7
1.4.2. Espace d'adressage	p. 7
1.5. Exemple	p. 8
2. Système de machines virtuelles	
2.1. Introduction	p. 9
2.2. Principes généraux	p. 9
2.3. Utilisation	p. 11
2.3.1. Définition de configuration	p. 11
2.3.2. Contrôle	p. 12
3. Système conversationnel	
3.1. Introduction	p. 13
3.2. Langage de commande	p. 13
3.3. Structure de données	p. 14
3.4. Intérêt	p. 15
4. Etudes annexes	
4.1. Langage de description de systèmes	p. 17
4.2. Langage de commande	p. 17

5. Commentaires	
5.1. Philosophie générale	p. 19
5.2. Intérêts et inconvénients des machines virtuelles	p. 20
5.2.1. Temps réel	p. 20
5.2.2. Systèmes d'exploitation	p. 20
5.2.3. Réseaux d'ordinateurs	p. 21
5.2.4. Domaine d'utilisation	p. 22
5.2.5. Etudes et réalisations	p. 22
5.3. Méthodologie de réalisation	p. 23
5.4. Comparaison de systèmes de machines virtuelles	p. 24
6. Bibliographie	
6.1. Bibliographie	p. 25
6.2. Documentation au 31.12.72	p. 26

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Présentation du projet Gemau S.P.S du Centre scientifique de Grenoble de la CII (fabricant non renseigné),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27847>, consulté le 2026-07-26