

法国信息处理周围设备工业

* 小型计算机

* 计算机周围设备

L'INDUSTRIE FRANCAISE DE LA PERI-INFORMATIQUE

* MINI-ORDINATEURS

* PERIPHERIQUES D'ORDINATEURS

CROUZET 克鲁泽
INTERTECHNIQUE 安泰尔泰克尼克
LOGABAX 洛加巴克斯
SAGEM 扎让
SAISIX 塞齐
SECRE 塞克雷
SINTRA 桑特拉
TELEMECANIQUE 泰莱梅卡尼克



CROUZET

克魯澤

AGENCES PARIS · MARSEILLE · LYON · LILLE · TALENCE (BORDEAUX) · SCHILTIGHEIM (STRASBOURG)

ADRESSER TOUTE CORRESPONDANCE

A CROUZET - ROUTE D'ALIXAN

B. P. 138 - 26010 VALENCE

CROUZET厂CAMPANULE 数字及逻辑分析微程序计算机

用途及应用范围

CAMPANULE 是一个用于数字及逻辑分析的微程序计算机，它极配合 CROUZET 目前生产的自动化设备或自动化元件，它们形成一个自然系列的程序机和顺序机。

CAMPANULE 的法语简写意义是“可接入数字及逻辑分析微程序设备的生产线”，它是第一个组合装备系列能组成多种工业，从最简单到最复杂的自动化系统。

- 数字程序控制
- 以计算机进行数字控制
- 装置调整等

它的简化形式一般用于生产工序的核对，特别是顺序工序。

- 自动称量系统
- 与装御操作联合的自动化系统（存储、传送等…）
- 生产线自动化

技术性能（24拍型）

中枢设备

- 容量为64K字的铁淦氧铁心记忆或半导体记忆
- 字长24拍。
- 基础宏观程序数：98
- 两级微程序结构
- 16个通用寄存器
- 微程序控制浮點
- 具有浮點的平均倍加时间10微秒

程序设备

- 一个或两个就地处理综合程序器
- IBM 360型和HB6000型计算机综合程序器和宏观综合程序器
- 宏观指令发生器
- 及时处理程序监督程序
- 及时处理程序监督（1974年上半年）

输入—输出设备

- 周围设备
- 遙控打字机
- 125或200字/秒纸带读出器
- 46或110字/秒冲孔机
- Logabax LX180型印字机
- M400型固定条目圆盘
- 软圆盘
- 作图台
- 工业性输入输出
- 数字或去—不去信号设备（隔离与否）
- 串行信息设备
- 模拟信息设备



CROUZET CSD225型信息收集线

技术性能

• 控制台

- 标准 8 或 12 位数字 22 行符号读出器
- 标准 12 或 6×12 位数字 80 行卡读出器
- 0 至 9 + 进位 12 键键盘及清除键，可显示到 8 个字。
- 运行方式选择器：7 种运行方式，符号顺序导入，卡片，键盘等，每方式可达 7 个操作，並有一错误检验方式。
- 职能键：说明並效应键盘位置
- 去—不去状态输入：48 输入线
- 运算指示：监督信号灯

• 传送

- 以四线电话回路传送：最大长度 1.5 公里
- 每回路可联接 15 个控制台
- 传送率：4800 波特

• 集线器

- 组合式设计，1 到 15 回路即 225 个控制台
- 在 1, 2 秒时间对全部控制台进行顺序扫描

• 档案器

- 10 到 110 字/秒冲孔带
- 7/9 导道磁带，800/1600 拍/时，512/1024/2048 八进位字组。
- 为及时信息处理应用：8/16 拍界面设备





Téléphone 460 33 00 INTERTECHNIQUE 78370 Plaisir France Télex et adr. télégr. Intertec 25 942 F

安泰尔泰克尼克

MULTI 20 计算机

设计特点及应用范围

MULTI 20 是一座微程序数字信息处理计算机，它能尽量符合广泛的使用需要。它的控制部份也是一台程序化的计算机，它包括高速控制存储器及一组能发生控制信号与时间信号的微指令系统，以执行计算机的一切控制操作及数字处理。

以微程序水平设计，MULTI 20 可以直接应用于介答问题或用于处理存于它磁芯存储器里指令的宏观程序计算机的发展工具。

跟一般的固定指令化小型计算机比较，MULTI 20 能装备有功率更高的基本宏观指令组及更灵活的输入输出设备。

MULTI 20 的微程序设计性能符合以下应用范围：直接处理方式，一般信息处理，专用计算机发展工具、控制机、程序语言处理机等……

由于它的控制存储器容量能扩展至 16384 个 16 拍字，MULTI 20 是一座特别有效的程序语言处理机。它能利用高度程序语言如 COBOL、APL、FORTRAN 或其它相等语言。程序语言的直接利用免去中间编制操作，使计算机成为一座能力空前的编制和处理翻译性处理机。

价格：中心处理部份，8 K 字：44500 法郎 (F.F.)

特别消息：

MULTI 20 曾在一九七二年《信息处理及办公室用具展览会》展出。至一九七四年一月一日已有 200 多座计算机在运行中，运用范围包括工业及时生产程序处理控制或者商品贮藏管理，通信信息处理。

一般性能

型式：微程序化设计小型计算机。

供应有种类繁多的标准微程序型式。

磁芯存储器：基本部份有 64 K 个 8 拍字。中心存储速度为 1 微秒（整週期）。存取时间：400 毫微秒。

控制存储器：三种装置：BROM·PROM·AROM。容量至少 0.25 K 字，最大 4 K 字（16 拍）。存取週期：200 毫微秒。

通用寄存器：30 个寄存器（8 拍）。

微指令目錄：72 条微指令

指令目錄：

普通性能：8 种地址工作方式；不同精度运算：8, 16, 24, 32 拍。

标准型式：MULTI 20/01：768 字执行 88 条指令。

MULTI 20/05：1024 字执行 101 条指令有串字操作及信息堆处理。

MULTI 20/06：1536 字，同样于 05 式但速度快两倍。

标准特点：程序设计化实时钟，失电源探测及自动再起。

输入—输出设备：程序化、合流化、微程序化或直接的信息存取。

按交程序：微综合程序，模拟计算装置，可变式只读存储器。

标准程序系统：基本：综合程序，联系印出设备，控制器，数学信息组。

操作机构：输入输出控制器，实时监视器，圆盘控制器。

程序语言：Basic, Lem, LP 20, CPL1, FORTRAN IV。

MULTI 4 计算机

设计特点及应用范围

MULTI 4 直接与它的两个前辈协调：MULTI 8 和 MULTI 20。

基本设计观点根据最佳的价值/效能比率。因此INTERTECHNIQUE利用可能得到的最先进技术（MOS与两极存储器，LSI半导体设备及新式接线技术），同时也适当地限制计算机的工作水平。

MULTI 4 能利用为MULTI 8 和MULTI 20 而发展的基本程序系统及其一切周围设备。由于它的价格不贵，MULTI 4 特别适用于工业自动化，周围控制，分时传送，信息集中等。

价格：中心处理部份，8K字：23500法郎（F. F.）

特别消息：MULTI 4 曾在一九七三年《信息处理及办公室用具展览会》展出。目前没有安装，但一百多家企业已定货。

一般性能

型式：微程序化设计小型计算机。有不同标准型式。

半导体存储器：容量从1至16K个8拍字，週期：1.25微秒。

混合存储器：容量1K，8拍字（主要存储器）0.25至7K个8拍字（ROM或PROM）

中心存储器：磁芯式，容量由4至16K8拍字，循环时间1.1秒。

控制存储器：BROM-PROM-AROM装置，容量从0.25至1K个16拍字。读字週期220毫微秒。

通用寄存器：15个寄存器（8拍）。

微指令目录：45条微指令。

指令目录：

普通性能：8种地址工作方式，可变精度运算：8，16，24，32拍。

标准型式：MULTI 4/01：768字执行88条指令。

MULTI 4/05：1024字执行107条指令有字串操作和信息堆处理。

标准特点：程序化实时钟，失电源探测，自动化再起动。

输进输出：程序化、合流式、微程序化或直接信息存取。

装 架：这座小型计算机由两个互相联接的操纵台组成，十九吋架。

接妥程序：微综合程序，模拟计算装置，可变式只读存储器，合对和程序调整操作机构。

标准程序系统：所有MULTI 20及MULTI 8的程序系统能被MULTI 4利用。

基本：综合程序，联系印出设备，控制器，数学信息组。

操作机构：输进输出控制器，实时监查器，圆盘控制器。

程序语言：Basic, Lem, LP20, CPL1, FORTRAN IV。



79 Avenue Aristide Briand 94110 ARCUEIL TM 655.79.00
TELEX 27549

LogAbax
洛加巴克斯

小型计算机—企业管理电子设备—电子计算机端控制台及周围设备

4000型系列

LOGABAX 4200 类型办公室计算机以强有力的中心处理设备组成。一系列的若干周围设备都能与它联接，並应用预定程序通道同时工作。这中心系统包括：

- 中心存储器具有运行系统，程序和信息，它的组合结构容许它加上 4 K 模后扩展到 16 K 字（32,768 数字）。
- 数学和逻辑单元，能计算大多数的函数，其平均速率为 40,000 指令/秒。

—控制单元，控制程序的执行。

中心处理设备可以通过电话线与其他系统联接进行传送控制。

180 型控制台，可用为打字机或行列印字机，它有下列优点。

- 将先进技术应用于周围设备。
- 高速度：较球形打字机快 12 倍。
- 作询问打字机时，使用灵活。
- 无声打印，字形清楚。

它包括：

- 有电键与指示灯来控制系统的使用状态並可进行程序的选择。
- 数字及顺序启动键盘打字机。
- 180 字/秒印字机。
- 程序输入的暗盒读出器。

2600型系列

2600 型是一个备有印字键盘控制台小型计算机和磁带暗盒的紧凑装置。它独立的应用於商业管理的日常工作，如加上特别的逻辑单元可以成为系统控制台。（所加的单元应根据所控系统的需要而确定）

处理设备

- 在计算机的基本功能中具有有 2044 字容量的 ROM 程序。
- MSI 式计算单元和 MSI 和 LSI 式界面器。

三个记忆水平

- 2044 字接妥程序系统（微程序）
- 256 字 RAM 主存储器
- 二次存储单元（半导体）
- 外接 4 K 字存储单元

LX 180型印字机

工作原理

LX 180型是一个串行印字机，字以点矩阵组成，选择的点由一个笔尖依照字形通过浸有墨水的带条印出。印字机构由7个排列於垂直面的笔尖组成。每一笔尖由一电磁线卷以轴向驱动。这一总成（印字端头）安装在一个对纸卷平行移动的支架上。

印字是以被选的笔尖投向墨带使其压於纸上印出色点，每一字由一系列的点组成，在笔尖动作时印字机端头自左向右移动，每一笔尖在印一字时可能动作4次。

LX 180型印字机是一个以同等质量的机械、电机和电子元件所组成的，它包括电源设备，全套设备安置在一个很诱人的独立外盒里。

一般性能

—印字速率：180字/秒或每分钟60行（每行132字）或每分钟100行（每行60字）。

—字形结构：7×7点矩阵式。

—印刷性能：每行132字。

行密度：每吋6行

字密度：每吋10字

—支架来回时间：350毫秒。

—纸张：标准捲4至14.5吋宽，可用複写纸印4份。

—供纸：齿轮输入，由两条程序引导带控制。

旋转率：每秒50行。

—墨水带：

标准：13毫米×20米。

质量：天然丝。

—尺寸：

高：370毫米。

长：700毫米。

深：540毫米。

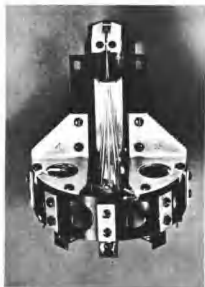
重量：40

可选用设备：256字ROM缓冲记忆装置

—缓冲记忆输入

—并行输入，以每字收到信号同步。

—串行输入，用过透方式一字一字输入，需用根据CCITT V24说明的界面转换器。



组合式电子控制台 TEM 8型

SAGEM公司所制造的TEM 8型组合式电子控制台使用灵活，操作容易，以插入式组合设计，在信息处理和远距离处理领域内适合于多种用途。

它可用为：

- 联接于任何通讯系统而作对话控制台。
- 以台式装备，它可用为计算机周围输入输出设备。
- 以自备的或外接的收集单元可用为信息纪录装置。
- 作为并行或串行印字接收机它可留一份底版。



技术规范

传递

- 适合于电话及电报电路（通讯网络或租用线）。
- 代码：国际标准（ISO）646/CCITT no 5。
- 送/收速率：110, 150, 200波特。
- 每字传递环节数：10或11。
- 错误检查：横向相比。
- 传递方式：一字一字的。

信息输入

- 手操，QWERTY式（可选AZERTY）键盘。
 - 字代码数：64或95
 - 检查代码：33
- 从冲孔带读出器自动输入。
 - 就地或遥控起停。

信息输出

— 印出本

- 每行可容字数：72或80
- 印出字代码：64或95
- 总宽度：
 - 压力加载：210毫米（72字宽度）
 - 链轮加载：240毫米（80字宽度）
- 印字方法：印模冲击
- 可印份数：1 + 3

— 冲孔

- 就地或遥控冲孔机
- 手动反步操作

装配

- 台型装置：高215毫米。
 - 宽522毫米。
 - 长624毫米。
- 有悬架式装置

备注：也有专用为接收的机器（并行或串行输入）可附有冲孔设备。

SAISIX

FILIALE DE T.V.T./GROUPE THOMSON-CSF

40, rue de la Grande Dame Rose - BP 34 - 92 360 MEUDON-la-Forêt ◇ Téléph. 630 23 80 - Telex 27 375 F

塞齐克斯

T.V.T./汤姆逊—CSF 集团子公司

用途及使用范围

SAISIX 是一个独立的聪明暗盒信息输入系统。

SAISIX 是由电键盘、一个显示屏、二个暗盒驱动装置和一个电子系统安装在一工作台上而组成的。

• SAISIX 基型设备

信息在幅度控制方式（文字数字范围、零点在左、重登、指令转移、增量等）和电键核对方式送入，自动呼唤幅度，这幅度在电视屏上显上。一个幅度包括两个字组：主幅度和指令幅度。

可于暗盒转换前后进行错误改正。

• 具有微程序的 SAISIX

它备有扩张的处理设备和微序元件（PROM线路）

SAISIX 可进行以下的核对工作：

—核对数字的有效率（除余数10, 11, 23, 97等）

—多路的横直行总核对

—如选加算术单元可进行算术计算（4个运算操作）

• 可程序的 SAISIX

备有PROM微程序译码器。它能加接一个从1K到8K字的用于幅度存储（顺序或任意取出，最大幅度31）及程序存储的设备以扩张它的记忆系统。使用者可使用一套编好的程序或者通过信息输入指令程序而用它的为特殊应用需要的程序。

• SAISIX 计算机界面转换器

如果选加计算机界面转换器，SAISIX 可以通过一个异步线路界面转换器而联接到信息处理设备。

• 多路 SAISIX

如果选加输入输出多路调制器 SAISIX 可以联接于64个周围输入设备，（卡片读出器，磁带读出器等）和6个周围输出设备。（可有64个组合：暗盒，印字机，冲孔机，相称的磁带等）。

• 信息传送

配备起通信转换器可以通过电话线传送信息到一个变换器或一个集线器。

• 变换器

从暗盒到磁带的转换係用一个快速变换器进行（每磁带导70秒）这变换器具有相称的磁带单元。

性能

—7 导道 556拍/时

—9 导道 800拍/时

—9 导道 1600拍/时

• 价格

—基型 SAISIX 27000法郎

—具有程序的 SAISIX 33000法郎（至少）

—可程序化的 SAISIX 44000法郎（至少）



技术性能 (基型SAISIX)

1) 键盘 (可旋转的)

AZERTY或QWERTY型44个文字数字键。

12个数字插入键和控制暗盒密集、重复、擦除的选钮；信息进入的检验 (2个方式) 记录寻找和重叠 (3个方式) 幅度确定，声音与视觉的警报。

2) 31公分显示屏 (可旋转的)

3个126字的字组 (引导—信息—指令)

显示屏包括12行128字。128个不同的字 (ASCII)。

标准视觉输出 无低频干扰的显像 (50像/秒)

3) 暗盒

每一导道有372个128字的字组。转移速率：110字/秒，4个多余信息记录加一个直向核对单元。(自动改正由盒出而可能产生的错误)。

一个程序暗盒加一个信息输入暗盒。

4) 印字机 (任选)

一个印字机可界而安装于SAISIX设备 (LOGABAX 180型, 180字/秒、每行132字)

5) 变换器 (任选)

一个变换器所接联而作出暗盒到磁带的变换工作：每一导道7分钟 (SECREF出EDMA 3000型)。

塞克雷

SÈCRÈ

214-216, FAUBOURG SAINT-MARTIN - PARIS (X*)

TÉL. 203-00-11

TÉLEX 22.169 F

ADR. TÉLÉGR. SECRE PARIS

EDMA 3000型

用途及应用范围

EDMA 3000型是一个可与计算机协调的磁带信息记录器，是一个可以直接使用键盘进行信息收集的设备。

有附件可将EDMA 3000型接联于一系列的信息输入输出周围设备。

而且EDMA基型可以直接联接而进行共同工作。从1200到4000波特的信息传送可由附加传送调制—解调和逻辑设备而获得。

各种不同的运行方式如下：

- 输入工作方式（程序及信息）：取得的信息在程序控制下存于存储器，并确定幅度，自动从存储器转换到磁带。
- 检查工作方式：信息用输入工作方式送入，有误差时由警告器提醒操作人，他于是可进行改正。
- 寻找工作方式：这种工作方式可以在磁带上寻找指定的字的字组，要找的字可从键盘送入。

技术规范

记录器规范

- 以NRZI方式记录到0.5吋标准磁带上。
- 字组间距：0.6吋。
- 磁带进速：12.6吋/秒。
- 8拍RECIC代码加一个检验拍。
- 密度800拍/吋。
- 磁带长度：590呎。
- 字组长：度：自20到250每10字为一增量。
- 共同工作速度：200字组每分钟80字。

可接周围设备

- 信息传送调制—解调设备。
- 印字机。
- 会计用设备。
- 冲孔机。
- 磁带读出器。
- 带有符号的冲孔卡读出器。

一般性能

- 用电量：330伏安。
- 运行温度：自摄氏5度到40度（华氏40到105度）
- 重量：270磅。

有关EDMA 1000型说明

EDMA 1000型是一个单一键盘最完整的信息收集设备，最适合於解决信息传送问题和周围设备联接的问题。

它的主要性能是：

- 磁带长度：2400呎。
- 磁带进速：15.5吋/秒。
- 共同工作速度：350字组，每分钟80字。

EDMA 2000型

用途及使用范围

EDMA 2000型记录器可在一个磁带上记录几个信息收集站的信息(最多到14个)。这些信息收集站最远可在1400呎的距离。

可选择将信息收集站与一系列周围设备联接的型式。信息传送,自1200到4800波特,是由附加传送调制—解调设备而获得的。

各种运行方式如下:

—输入工作方式: (程序和信)所收集的信息可在程序控制下送入信息收集站的存储器,在确定的幅度下可有两种运行方式。

a) 信息自运的移到集中器以备记录到磁带上。

b) 信息存于信息集中站等候核对。

—检查工作方式: 这种工作方式可以在磁带上寻找指定的字组,要找的字从键盘送入。特别是它能进行需要将原来分类记录的信息选出字组将它另行分类的工作。

技术规范

记录器规范

—用标准0.5吋磁带记录。

—NRZI方式记录,用800拍/吋密度,相位编码则为1600拍/吋。

—字组间距: 0.6吋。

—磁带进速: 800拍/秒时15.5吋/秒。

1600拍/秒时 吋/秒。

—8拍REDIC代码加一检验拍。

—密度: 800拍/吋(任选)。

1600拍/吋(任选)。

—磁带长度: 2400呎。

—字组长: 自20到250, 每10字为一增量。

可接周围设备

—信息传送调制—解调设备。

—印字机。

—会计用设备。

—冲孔机。

—磁带读出器。

—带有符号的冲孔卡读出器。

一般性能

—信息收集站电能消耗: 220伏安。

—800拍/吋集中设备耗电: 330伏安。

—1600拍/吋集中设备耗电1千伏安(典型的)。

—信息收集站重量: 240磅。

—800拍/吋集中设备重量: 290磅。

—1600拍/吋集中设备重量: 440磅。

—运行温度: 自摄氏5度到45度(华氏40到115度)。

价格表

信息收集站:

800拍/吋集中设备:

1600拍/吋集中设备:

註: 第一套设备交货日期1973年10月

运行设备套数: 3

桑特拉

SINTRA

ELECTRONIQUE FRANCAISE

SIÈGE SOCIAL ET USINES :

26, RUE MALAKOFF. 26

- 92600 ASNIÈRES -

TÉLÉPHONE : 793 69-80 A 69-84

TÉLEX : 61718



標準的控制台和周围设备的设计概念，系列生产和发售自1967年起都由独立的信息部負責。它利用SINTRA从1955年起所获得的在视觉观测方面的技术经验和自1959年起在有关信息处理方面的技术经验。

信息部介绍下面描述的产品，它們以元件的形式出售或在SINTRA負全部责任下以遙距处理总成的方式出售。

VU 2000型是一个图形系统，它包括一个大型显示屏，它可能是黑白屏或多色屏，並联接於一个文字与矢量发生器，且具有各种不同对话方式的设备。这一个控制台可以直接通向记忆存储的方式或通过一个小型计算机而与电子计算机联接。小型计算机充当中间记忆而给使者各种不同的视觉程序。这些程序集中在一个高效率经过校验的相互作用目录器。

TE 1000和GIDI是两个视觉系统，前者为文字数字系统，后者是图形系统。（可以是黑白或多色图形）其控制台都为独立式，可安置在计算机附近，通过数据传送线和调制解制设备而与之联接，这些控制台都能进行远距离处理，分时处理和应用越来越多联接於计算机进行及时处理而相距很远的不同工作岗位的体系。

TE 1000型控制台的标示能力为1056, 960或480个字，它与计算机用通信方式对话。GIDI图形观测台设计特殊之新产品，具有一个独立的组合式记忆存储器，在视觉图案目录管理方面有很多方便，在引入图案数据或文字数字数据时不需要通过计算机。

TTE是一个文字数字视觉观测控制台，具有字键，可直接用来代替联接於系统的打字机。特别是33及35型适用於与计算机对话的遙控打字机。

这是一个独立的控制台，可以安放在桌上或办公桌上只需联接於电话线即能进行工作。

TTE型有自己的记忆装置，可以变换视觉信息，在必要时可向印字机或暗盒输出。TTE型可以三种方式运行。

—全重复方式（FULL DUPLEX）：字键每打一字即送入计算机，再由计算机送回控制台的视觉系统。

—半重复方式（HALF DUPLEX）：字键每打一字即同时分送计算机和显示屏。

—出版（EDITION）或组（BLOCS）运行方式：字键打的字直接记忆起来，和在显示屏上显出。显出的数据可通过滑接触控制杆和职能键而加以改变。运送键可以将屏上显示的字成行或成页地选送到计算机。

TTE控制台使用国际标准代码（ISO）並可显示这代码的64字的副组台。

VMP和RTE是一个新的带有显示屏的完整控制台系列的型号，它們使用备有微程序单元和一个纯信息存储器，这些控制台或控制台组对使用者而言是高质量的构件（不受电网的影响，沒有装入程序的操作）但给予控制台一系列的适合性：就地工作方式的改换，传送方式的改变。

这系列包括：

—分立的控制台。

—控制台组。

它們都有微程序元件。

这样分类能概括各种用途，使用戶以最合理的价格來安装他們的控制台。

这系列的控制台有共同的显示性能即能达到24行每行80字的信息。

这系列发展了某些传送方法包括IBM-BSC方法。

传送速率可能达到9600波特。

TELEMECANIQUE 和它的工业电子计算机部

TELEMECANIQUE生产和发售用于自动化的电气和电子元件及系统。

它是一个股份有限公司，在1973年8月资产额为90,410,000法郎。

从1968年它创立工业电子计算机部后就进入了计算机的领域。

从那时开始，由于TELEMECANIQUE的生产潜力和活力的发展，它的计算机部作出了非凡的扩展。

1969年T 2000型工业计算机在器息处理及办公室用具展览会（SICOB）上展出。

1971年命名为T 1000型计算机问世，它综合最先进的技术而于1972年成为T 2000/10型，同时T 2000型成为T 2000/20型。

在1971年的SICOB展览会上引进了T 1600型计算机，它的目标是教学，距离处理和仪器市场。

1973年T621型进入了市场。

紧凑的通用小型计算机，以先进技术，低的成本制成这T621型展开了计算机新的应用范围。

这种积极的工作方式使计算机部在流动资金上获得以下一系列数字：

1970年 33,000,000法郎

1971年 37,000,000法郎

1972年 40,000,000法郎

预计1973年将增加1.7倍，就是说今年的数字将达70,000,000法郎。

今天，依据它在GRENOBLE附近ECHIROLLES和CROLLES两地设立的合理安排的工厂和已安装或正在安装的500台计算机，计算机部可自认在流动资金和用于自动化和自动生产控制的计算机方面首居第一位，佔自动生产控制用计算机市场的百分之二十五。

它握有小型计算机市场的15%，产品的20%用于出口。它希望在1975年能征服生产线控制和工业自动化设备市场的50%，信息处理末端控制台市场的30%和以40%产品进行出口。

这迅速的进步是由于它地区性的和欧洲性的商业和售后服务网的快速发展而获得的。

工业计算机部的建立和发展是与大学密切合作的结果，特别是：

格城（GRENOBLE）大学学院自动化系

- 自动化方法：工序和顺序控制
- 自动化系统

格城实用数学学院

- 程序系统的研究
- 计算机结构
- 利用计算机进行设计

格城核物理研究中心（CENG）电子及信息处理实验室。

- 大型集成元件
- 计算机在科学仪器中的应用。

里昂国立实用科学学院

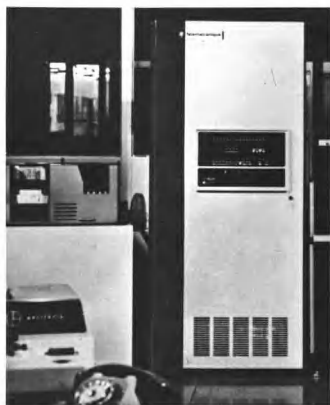
- 工序控制



T 2000/20型计算机



T621型计算机外盒



T1600型计算机