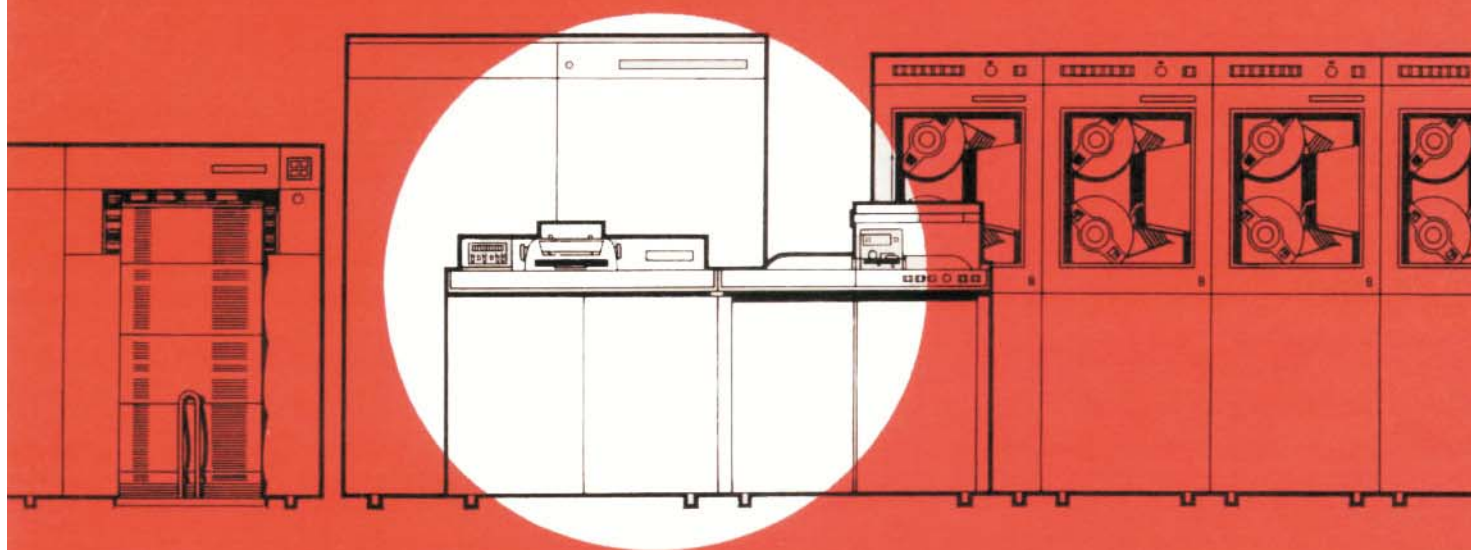


**NCR ELLIOTT**

# 4100



**NOUVELLE SÉRIE  
MODULAIRE**

La nouvelle Série Modulaire NCR-ELLIOTT 4100 est le plus récent des matériels NCR. Elle est l'aboutissement de nombreuses années de recherches fondamentales, d'expériences et d'applications sur les quelques 250 calculateurs scientifiques 803 et 503 et les 250 ensembles de gestion de la Série 315.

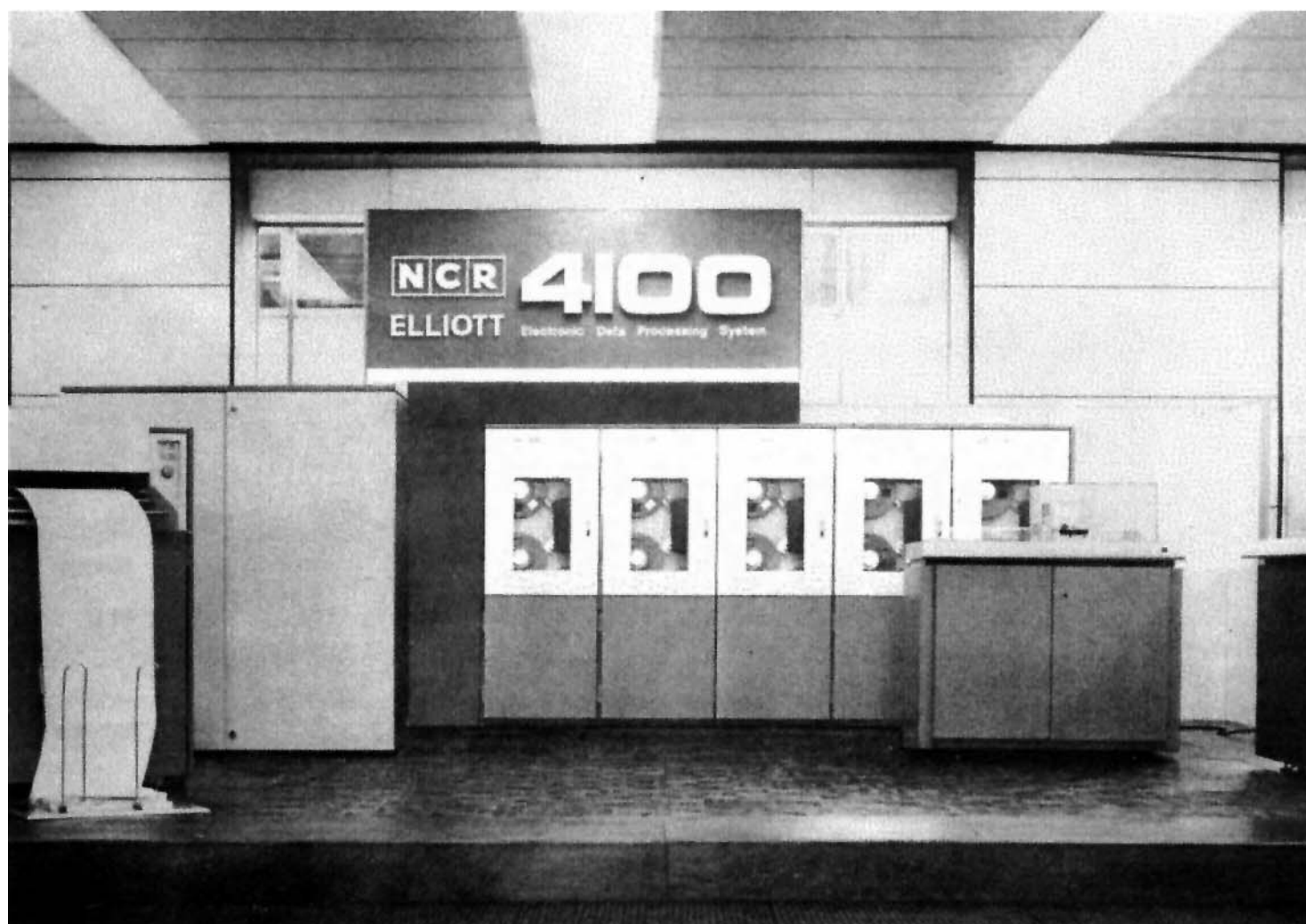
C'est un ensemble de calcul dont le rapport performance/prix est élevé qui a été conçu pour de nombreuses applications parmi lesquelles on peut citer : les domaines de l'Enseignement et de la Recherche, les laboratoires d'études et de contrôles, l'Industrie, l'Administration, le Commerce . . . . A cet effet, il possède un code d'instructions très puissant permettant aussi bien le traitement des problèmes scientifiques et en temps réel, que le traitement des caractères, propres aux travaux de gestion.

La série NCR-ELLIOTT 4100 est conçue de façon entièrement modulaire. Cette modularité n'est pas limitée au système physique dans la connexion des différents éléments du système, mais est étendue au système de programmation élaboré EASE qui s'adapte automatiquement à la configuration définie par l'utilisateur.

La série 4100 est d'une très grande fiabilité. Grâce à la technologie silicium, elle ne nécessite aucun conditionnement d'air, tout aussi bien qu'une pièce de dimension très réduite pour son implantation.

Présentée par un groupe d'importance mondiale croissante, la Série 4100 pourra être le point de départ d'une installation de calcul facilement accessible et aisément extensible.

Installation NCR-ELLIOTT 4100 comprenant une Unité Centrale 4120, cinq dérouleurs de bande magnétique (12 Kc) et une imprimante (1000 l/m), un lecteur de bandes perforées (1000 c/s), un perforateur de bande (100 car/sec) et une machine à écrire d'entrée-sortie.



## LOGIQUE ASYNCHRONE

La série NCR-ELLIOTT 4100 possède une logique asynchrone. Cela signifie que chaque unité (unité centrale, mémoire principale, etc . . .) fonctionne à son propre rythme. Il est alors possible de remplacer la mémoire par une autre dont le cycle de base serait inférieur, par exemple, sans modifier aucun autre élément. Il est aussi possible de changer d'unité centrale en conservant la même mémoire principale et les mêmes unités périphériques.

## RÉPERTOIRE D'INSTRUCTIONS

Le code d'instructions du 4100 riche de plus de 400 ordres différents facilite l'écriture des programmes d'applications scientifiques, commerciaux ou de temps réel ; il a permis l'écriture de compilateurs efficaces pour les langages évolués.

La puissance des instructions  
L'existence d'instructions longues (24 bits) et courtes (12 bits)  
L'accès direct à un nombre important de registres  
4 modes d'adressage différents.

donnent au 4100 une souplesse d'utilisation unique dans tous les domaines.

## GAMME ÉTENDUE DE PÉRIPHÉRIQUES

L'utilisateur a la possibilité de définir les unités d'entrée et de sortie de son installation en fonction de ses besoins propres grâce à une gamme étendue de périphériques. Il pourra ensuite étendre son système en fonction de la charge imposée.

Ces unités peuvent être connectées à l'unité centrale par 12 canaux d'entrée-sortie indépendants.

La bande perforée (lecture 1000 c/s) ou la carte perforée (lecture 100, 400 cartes/mn) sont les moyens d'introduction des programmes et des données dans le calculateur.

La sortie des informations peut être soit en langage clair directement lisible par l'homme par des imprimantes rapides (300, 600, 1000, 1250 l/mn avec ou sans mémoire tampon) ou tubes à rayons cathodiques, soit sous forme codée, cartes perforées (100 c/mn), bande perforée (100 c/s) ou encore sous forme graphique par traceurs de courbes (6 modèles différents).

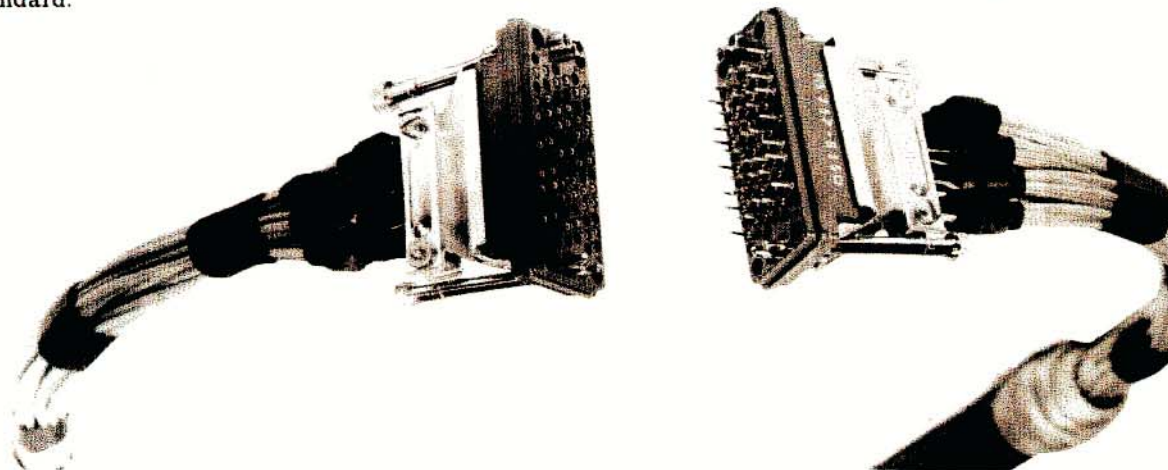
Les mémoires auxiliaires pourront être des bandes magnétiques (12 KC, 33 KC) ou des disques magnétiques (105 KC) ou les deux à la fois.

Un dispositif d'interruption à deux niveaux par canal assurera à tous ces équipements ainsi qu'à l'unité centrale un fonctionnement optimum.

## LIAISON PÉRIPHÉRIQUE BANALISÉE

Bénéficiant des derniers progrès de la Technologie moderne, la Série 4100 est conçue d'une façon entièrement modulaire pour faciliter la connexion d'une gamme étendue d'unités périphériques.

Chacune d'elles est connectée à l'un des canaux d'entrée-sortie par une liaison banalisée représentée physiquement par une broche standard.



Facilite l'addition de nouveaux éléments, leur interchangeabilité, leur duplication, simplifie les instructions d'entrée-sortie, permet de passer à un ordinateur plus rapide sans aucun changement ni des unités périphériques, ni des programmes établis.

## SYSTÈME DE PROGRAMMATION "EASE"

EASE est le nom du programme superviseur fourni avec le 4100. Tout aussi modulaire que le système physique, il s'adapte automatiquement à n'importe quelle configuration de système.

EASE fournit également un contrôle efficace de toutes les opérations internes et simplifie beaucoup l'écriture des programmes.

### Dialogue Opérateur/machine

Le dialogue est établi entre l'opérateur et la machine par l'intermédiaire de la machine à écrire d'entrée-sortie et de EASE. EASE interprète et exécute les messages de contrôle ; il gère l'implantation des programmes en mémoire.

### Mémoire à un seul niveau

Le système de programmation permet de considérer l'ensemble des mémoires (rapides ou auxiliaires) comme une mémoire unique. L'utilisateur n'aura jamais de problèmes de capacité de la mémoire interne qui gênent l'écriture des programmes.

### Partage de temps

Quelle que soit la configuration de sa machine ou l'import-

tance de ses programmes, le programmeur n'aura jamais à se préoccuper de la gestion des unités périphériques (partage de temps entre unités périphériques et unité centrale) qui sera réalisée automatiquement par EASE.

## LES LANGAGES

L'utilisateur dispose d'un choix important de langages dans lesquels il pourra formuler ses problèmes. Ces langages sont bien définis, d'une écriture simple et la NCR donne à ce sujet des cours de quelques demi-journées qui lui apporteront toutes facilités pour les apprendre.

**ALGOL 60** : Langage universel, le plus adapté à la formulation des algorithmes de calcul, qui possède l'avantage d'être très puissant pour la résolution des problèmes complexes. Les compilateurs ALGOL NCR ont toujours été très élaborés.

**FORTRAN IV** : est un langage permettant l'accès à une importante bibliothèque de programmes. Le langage Fortran IV défini par l'ECMA est disponible sur le NCR-ELLIOTT 4100.

**Langage d'Assemblage Symbolique NEAT**, de philosophie ALGOL, il permet une optimisation plus poussée de l'écriture des programmes.

**Langage H** : ce langage évolué permet la formulation des problèmes de gestion sous une forme claire et simple.

# **NCR** ELLIOTT

**nouvelle série modulaire**

- Technologie silicium
- Mémoire à tores de ferrites de 4 096 à 262 144 mots de 24 chiffres binaires
- Cycle de base : 6 ou 2 microsecondes par mot
- Répertoire de 400 instructions
- Jusqu'à 24 canaux d'entrée-sortie - 2 niveaux d'interruption par canal
- Superviseur EASE
- ALGOL 60 - FORTRAN IV - Langage H - NEAT
- Présentation compacte - Encombrement réduit - Pas de conditionnement d'air

**Renseignements - Etudes - Cours d'initiation - Cours de Programmation - Séances d'Information**

**NCR** SCIENTIFIQUE

**3, Rond-Point des Champs Élysées  
PARIS 8<sup>e</sup> - Tél. 225 10 31**



CALCULATEURS SCIENTIFIQUES  
ENSEMBLES ÉLECTRONIQUES DE GESTION  
LECTURE DIRECTE DES DOCUMENTS