

CALCULATEUR ANALOGIQUE TR 48

FICHE N° 131

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Electronic Associates ; Electronic Associates Inc

Domaines : Informatique et Communication

Sous-domaines : Calculateurs

Organisme : Institut national des sciences appliquées (INSA)

Ville : Toulouse

Modèle : TR48

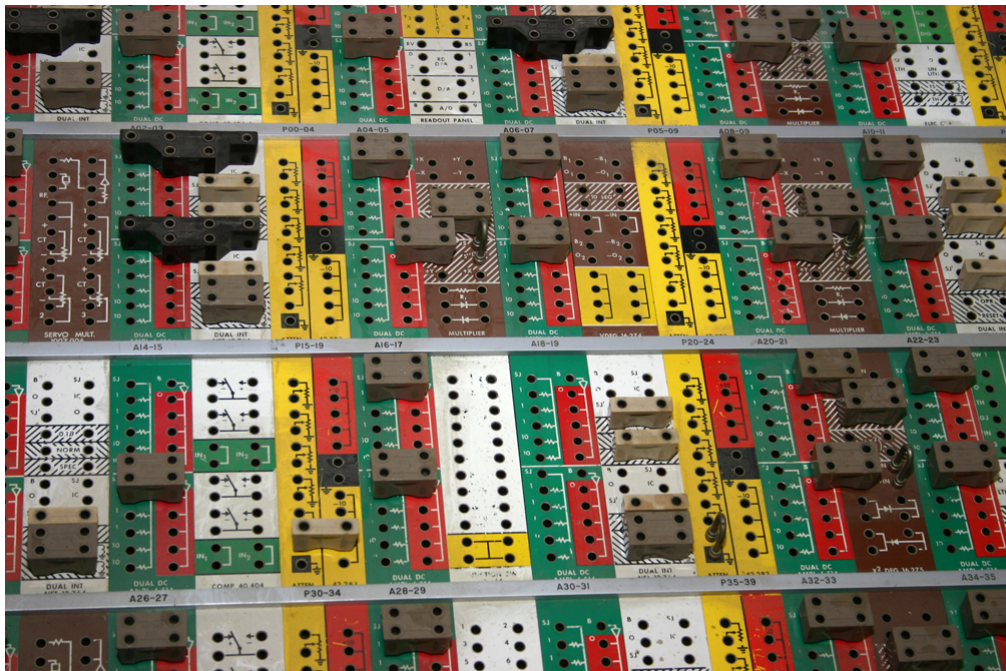
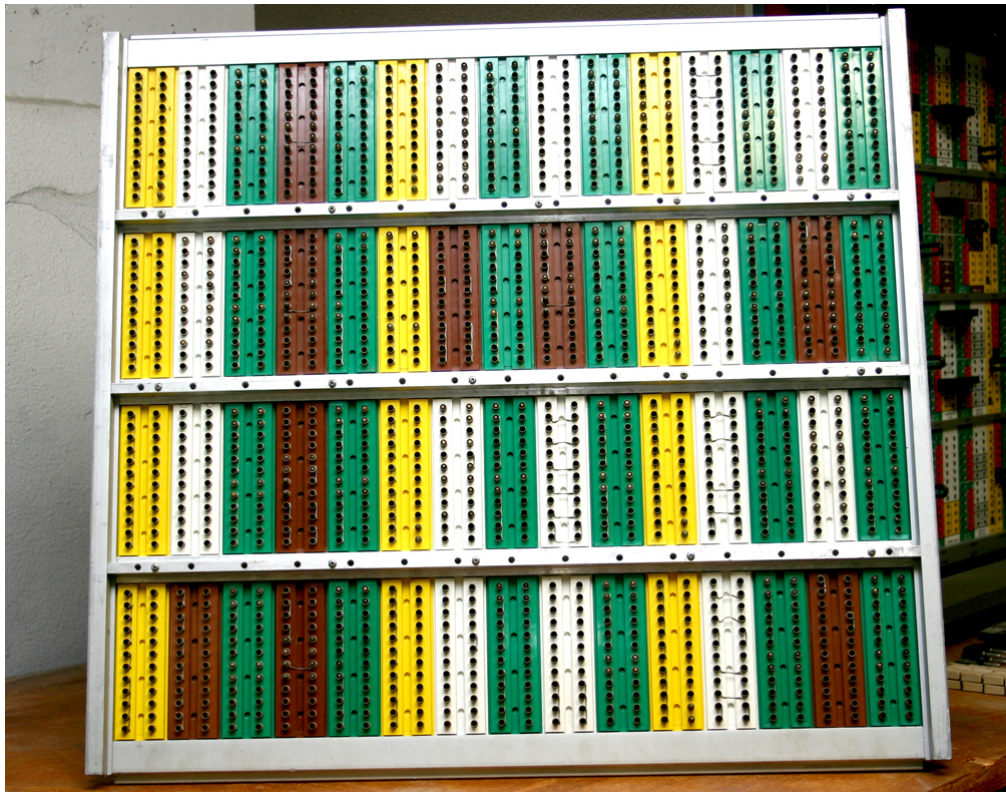
Matériaux :

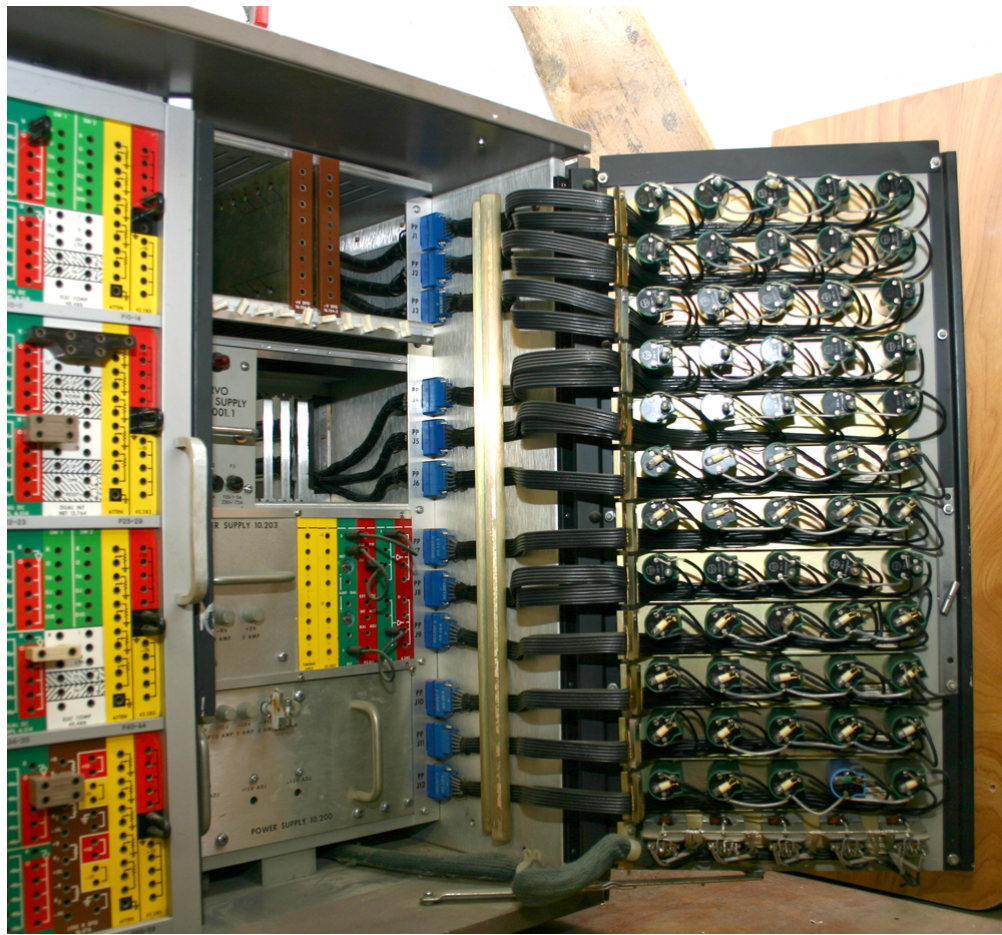
Description

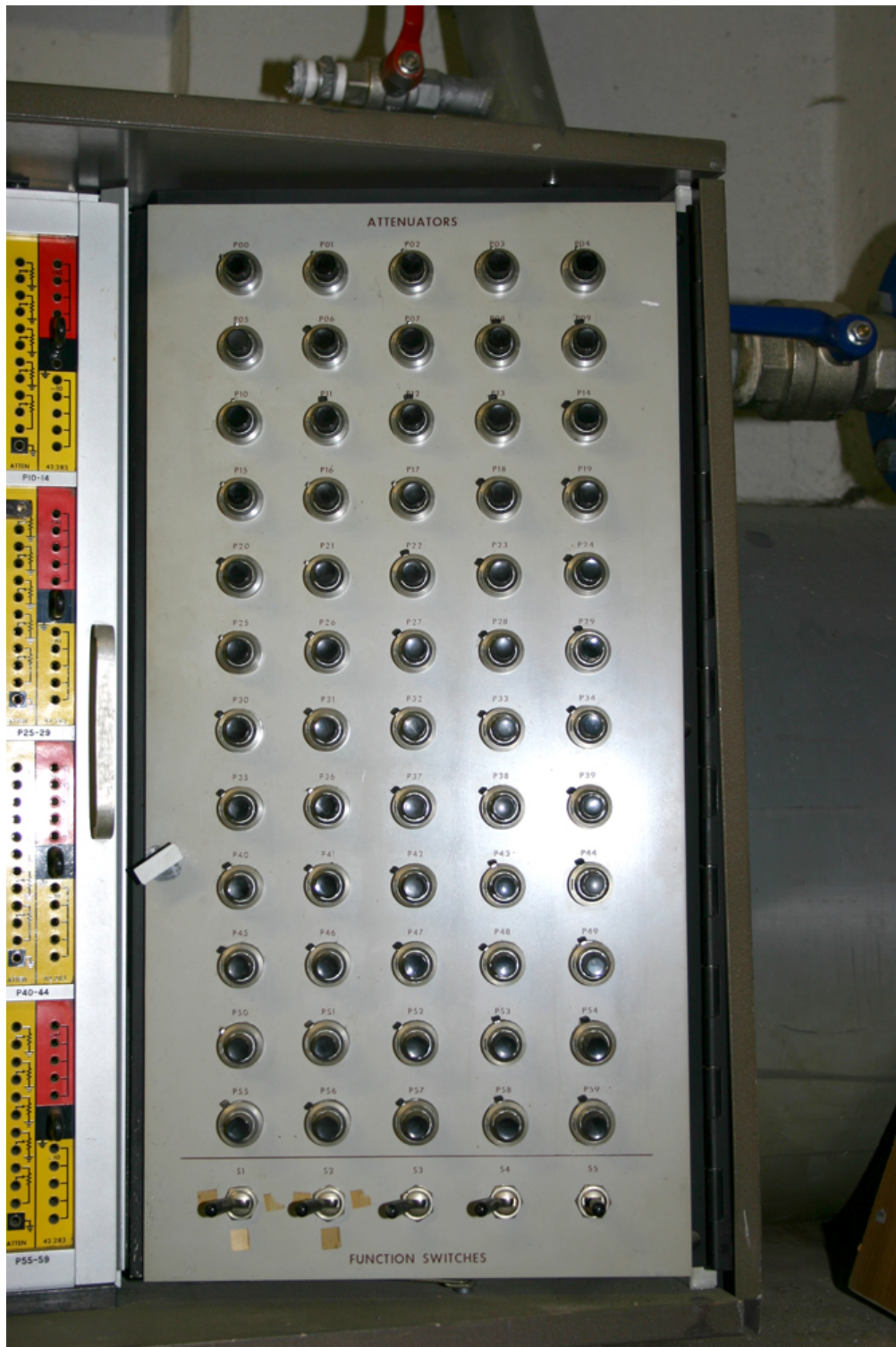
Ce calculateur analogique est constitué de trois panneaux. Le panneau central amovible et interchangeable permet de réaliser les connexions sans monopoliser physiquement le calculateur pendant le temps de câblage, ce qui permet à d'autres utilisateurs de câbler sur d'autres panneaux puis de faire exécuter le calcul ou la simulation. Le premier panneau latéral supporte le bloc de commande et d'affichage, le second le jeu de potentiomètres. Le panneau central peut être changé uniquement lorsque le calculateur est alimenté. Ce calculateur réalise des opérations mathématiques sans passer par une traduction numérique binaire (0 et 1). Le calcul analogique est la première forme performante de calcul électronique. Il consiste à remplacer les valeurs étudiées par des courants électriques. Des amplificateurs permettent de faire les sommes, les différences et les intégrations. Des selfs, potentiomètres et condensateurs, permettent de simuler les phénomènes physiques "non linéaires". Basé sur le calcul différentiel, l'opération de base est l'intégration. Il associe rapidité et travail en parallèle, mais il manque de précision et de stabilité (dérive des composants).

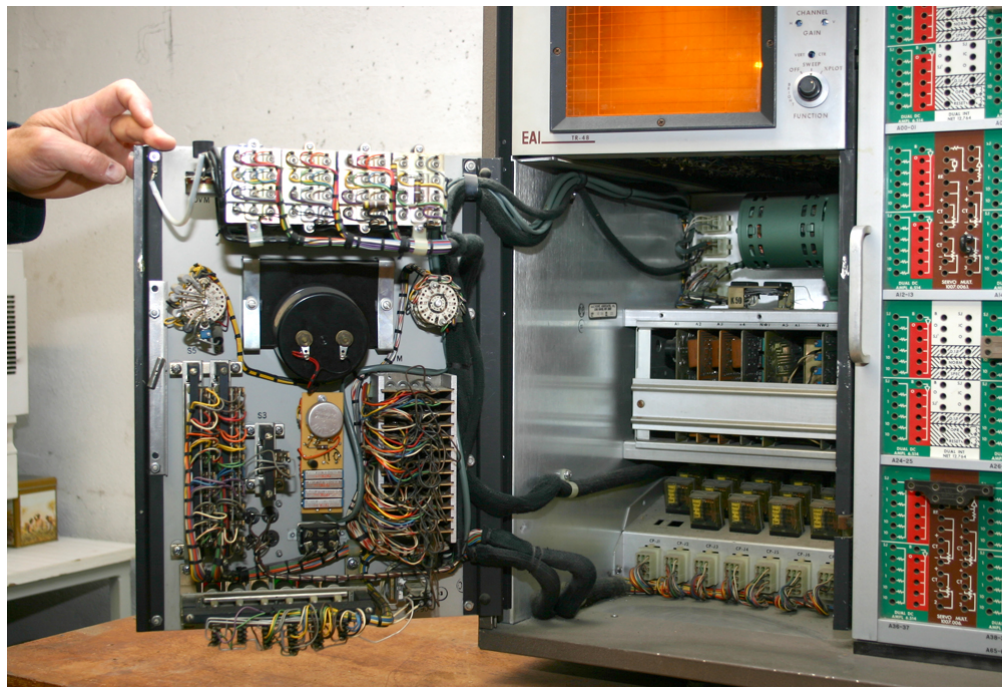
Utilisation

Il est utilisé pour résoudre des problèmes de calcul mathématique non linéaires. Ces machines proposent une réponse pratiquement instantanée quelle que soit la complexité des calculs nécessitant des réglages très fins pour une précision réduite. Le calcul analogique constitue un événement important dans l'histoire du calcul et des simulations des phénomènes physiques (aviation, médecine, génie civil, mécanique, ...). Entre les années 50 et 70, la clientèle principale de ces calculateurs de la société américaine Electronic Associates Inc fut l'industrie aéronautique, spatiale et nucléaire. Ces calculateurs ne sont plus utilisés dans les applications scientifiques et techniques depuis le milieu des années 80.

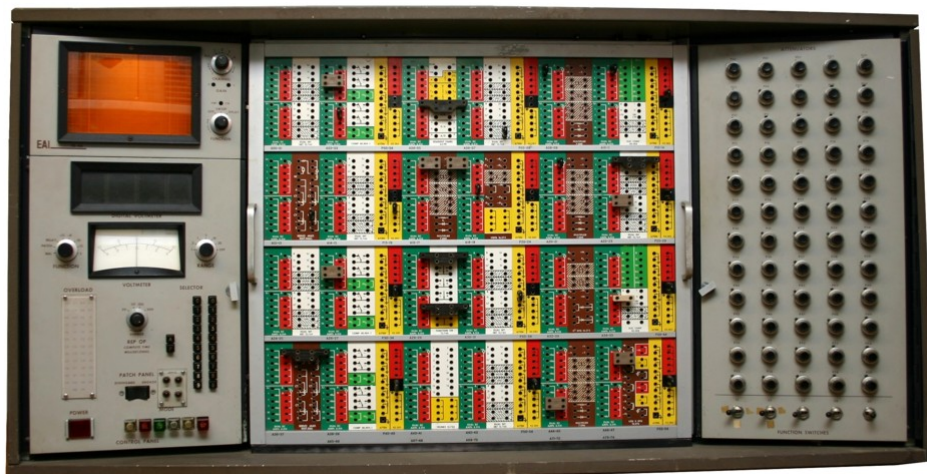
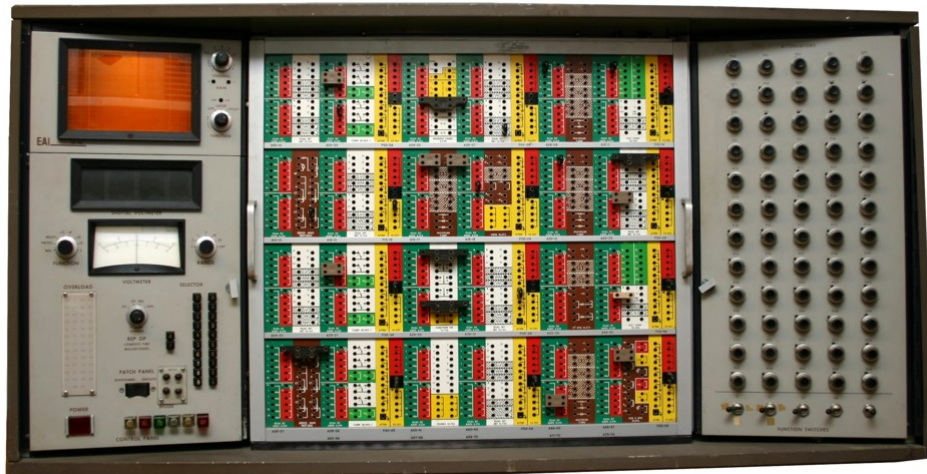
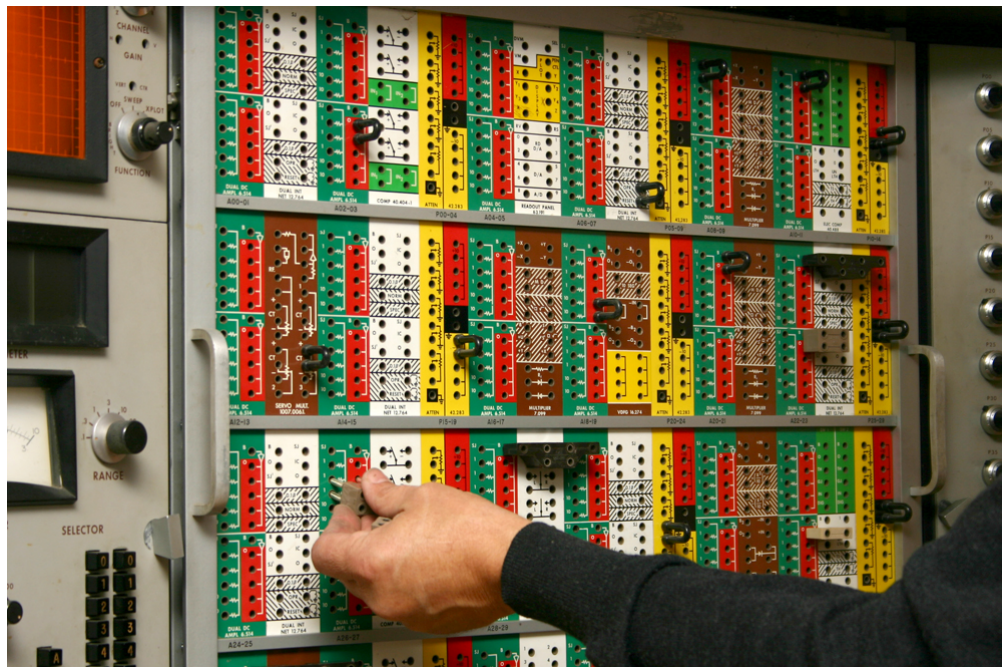












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Calculateur analogique TR 48 (Electronic Associates ; Electronic Associates Inc), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=6500>, consulté le 2026-07-24