

CALCULATEUR ANALOGIQUE OME P2

FICHE N° 128

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : SEA Société d'électronique et d'automatisme

Domaines : Mathématiques

Sous-domaines : Calcul

Organisme : ACONIT

Ville : Lyon (Rhône) et Grenoble (Isère)

Modèle : P2

Matériaux : Métal, Plastique, Composants électroniques

Description

Le calculateur analogique SEA OME P2 est constitué d'un grand bâti vertical portant :

- au dos les amplificateurs à courant continu (tubes électroniques apparents)
- sur l'avant les boutons de commande des potentiomètres permettant de fixer les valeurs de calcul. De chaque côté, des châssis reçoivent les éléments "non linéaires" (selfs et condensateurs) et des panneaux d'interconnexion permettent de relier tous les éléments entre eux.

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 et différences. Des éléments auxiliaires, selfs et condensateurs, permettent de simuler des phénomènes physiques "non linéaires".

Par exemple, un amortisseur de voiture sera simulé par une self, une capacité et deux résistances connectées par des fils en face avant. On applique une tension électrique sur le circuit et on observe le résultat avec un traceur de courbes : on peut voir si l'amortisseur simulé s'écrase ou rebondit.

Voir les vidéos sur (<https://ub.stream/aconit#v=8c9af7f8-36c0-42fb-8c91-cdc21c9eb7df>) le SEA OME P2

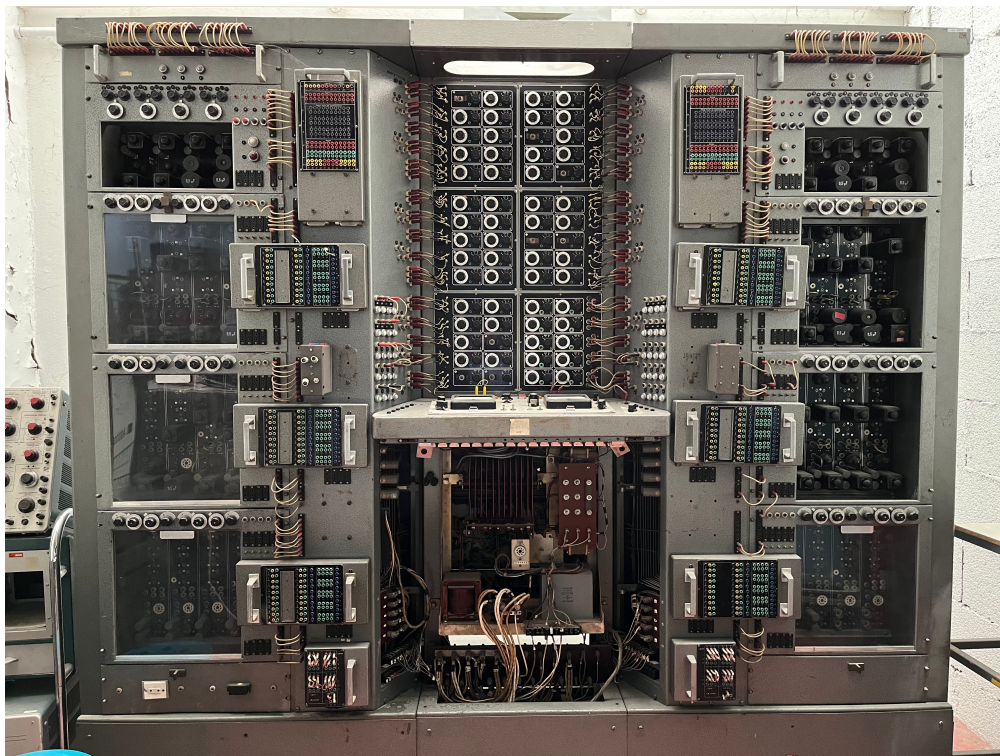
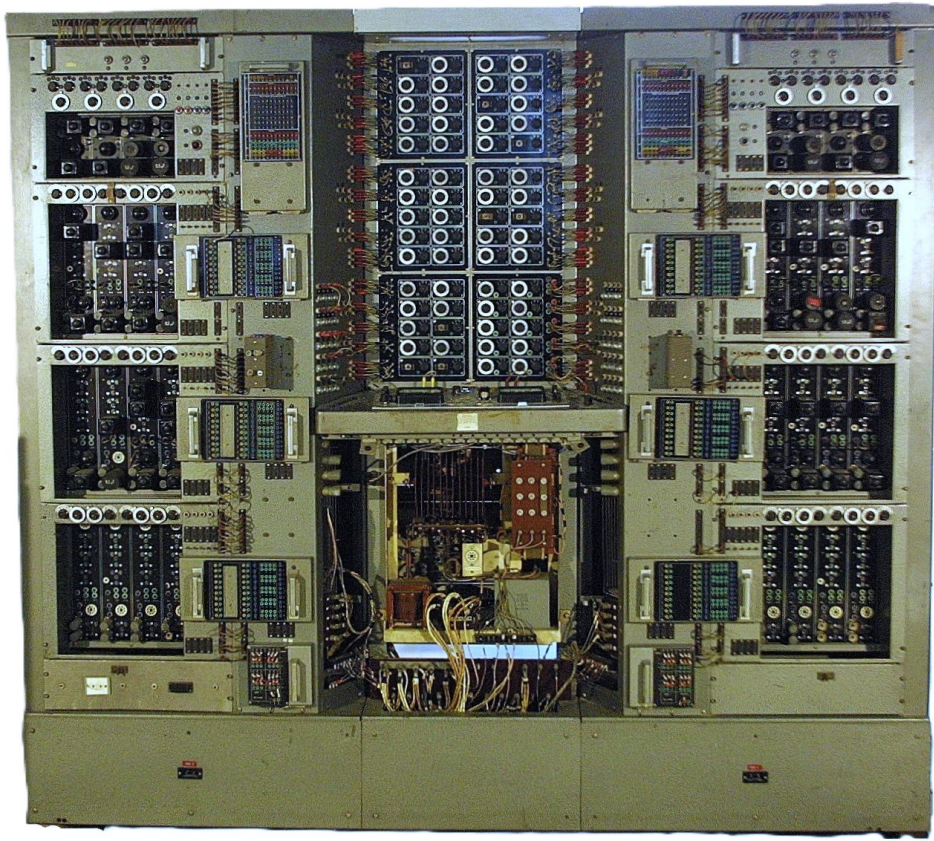
Utilisation

Le calcul analogique constitue un évènement important dans l'histoire du calcul des années 50. Ces machines ont ainsi participé à la reconstruction de la France d'après guerre (construction des barrages et des réseaux EDF, simulation aéronautique).

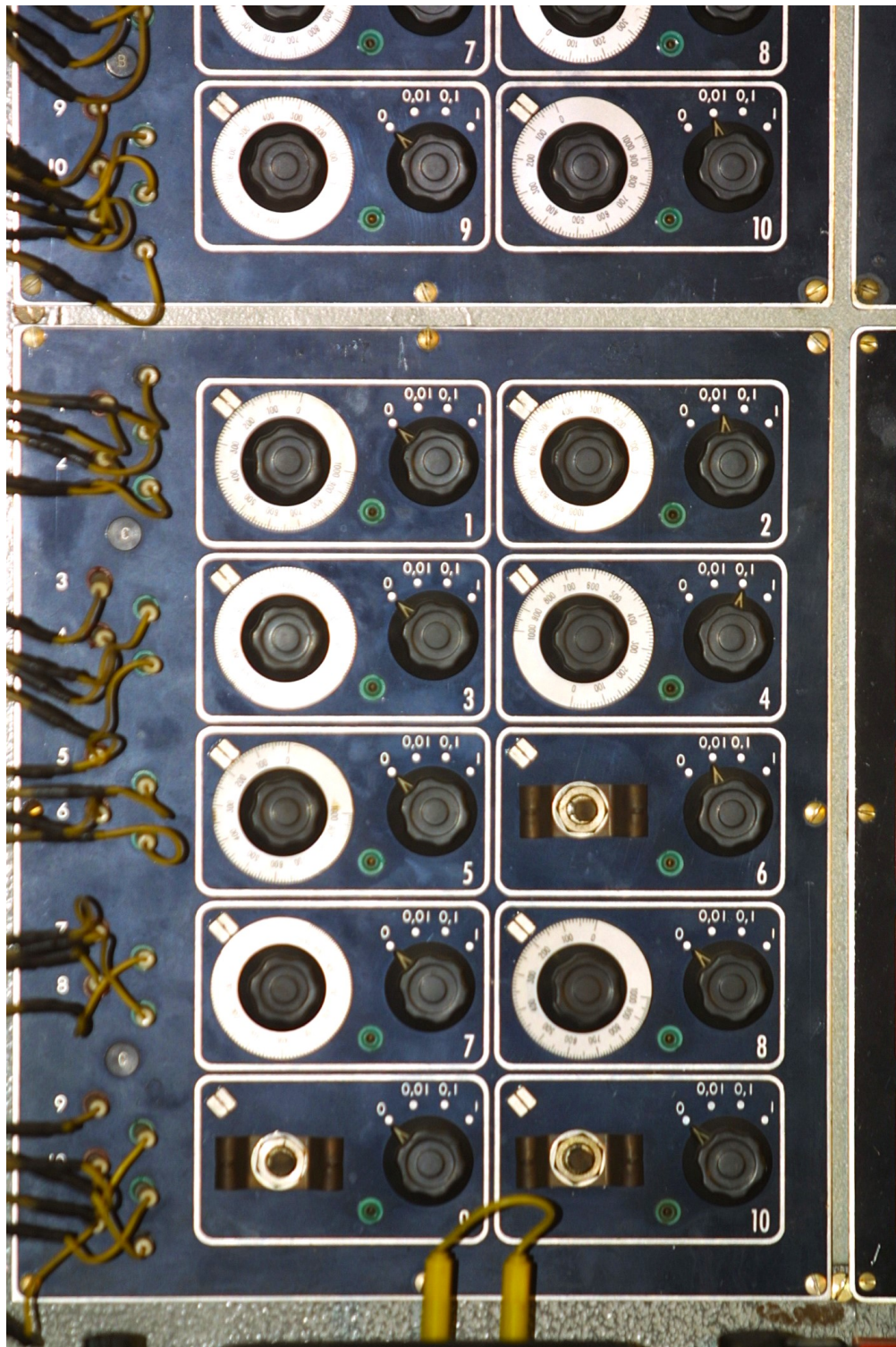
Un calculateur analogique a permis d'effectuer tous les calculs pour la construction de l'avion à réaction Caravelle en 1953. Cette machine est capable de traiter des problèmes physiques et mécaniques complexes : simulations d'hydraulique (barrages, conduites forcées).

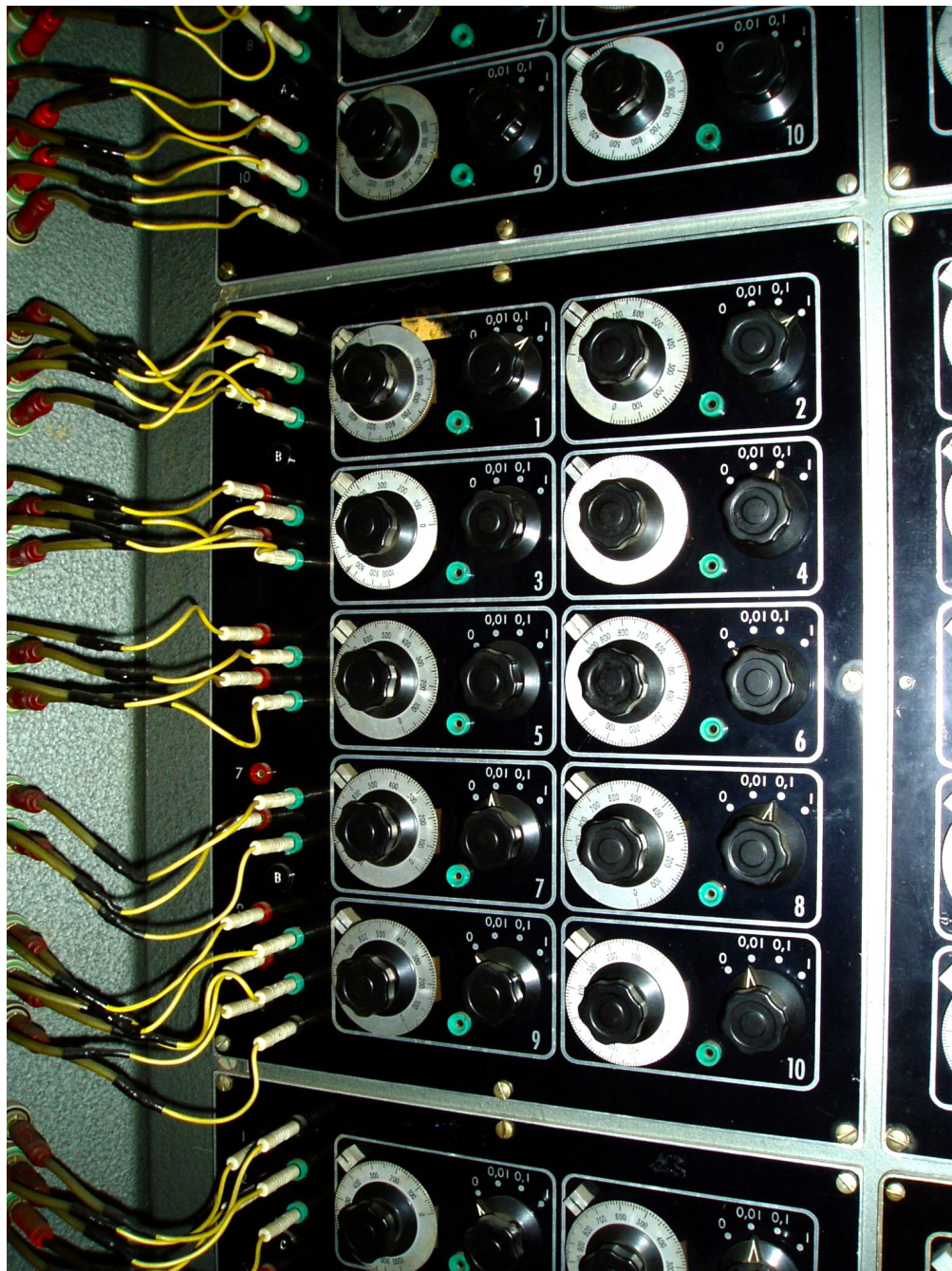
Dans les années 50, il n'existe en France que 2 constructeurs d'appareils de calcul électrique analogique par courants continus : la SEA (Société d'Electronique et d'Automatisme) et les Laboratoires Dervaux.

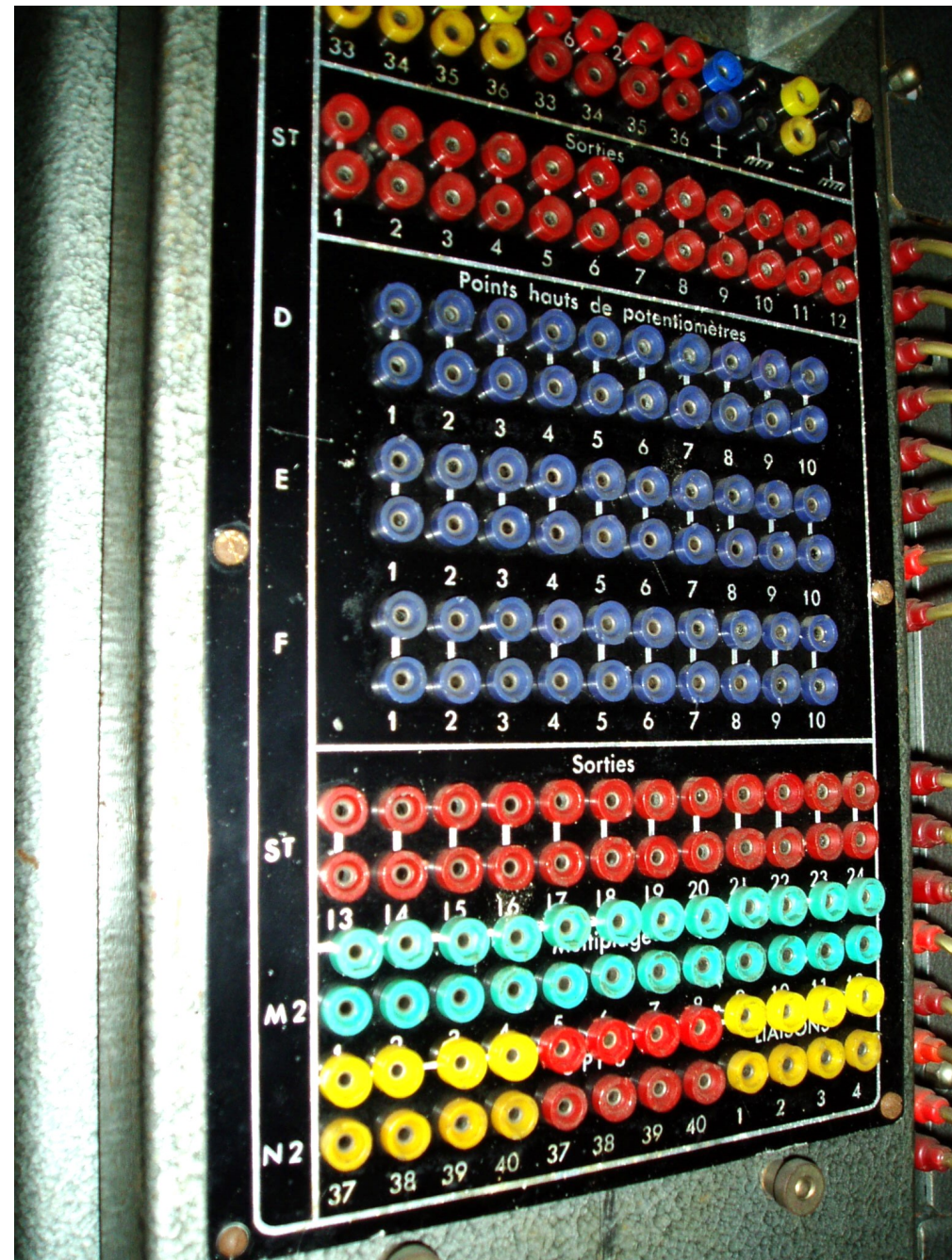
La SEA construit son premier calculateur en 1949 baptisé OME 12 (Opérateur Mathématique Electronique). Ce fut le premier calculateur électronique disponible à l'Institut Polytechnique de Grenoble. Cette machine-ci pourrait provenir, via l'ADIRA, du bureau de la SEA de Lyon, mais un calculateur similaire a été utilisé à l'École d'Ingénieurs Électroniciens de Grenoble (devenue ensuite ENSERG) dans les années 1960. Elle a été classée au titre des monuments historiques en 2005.

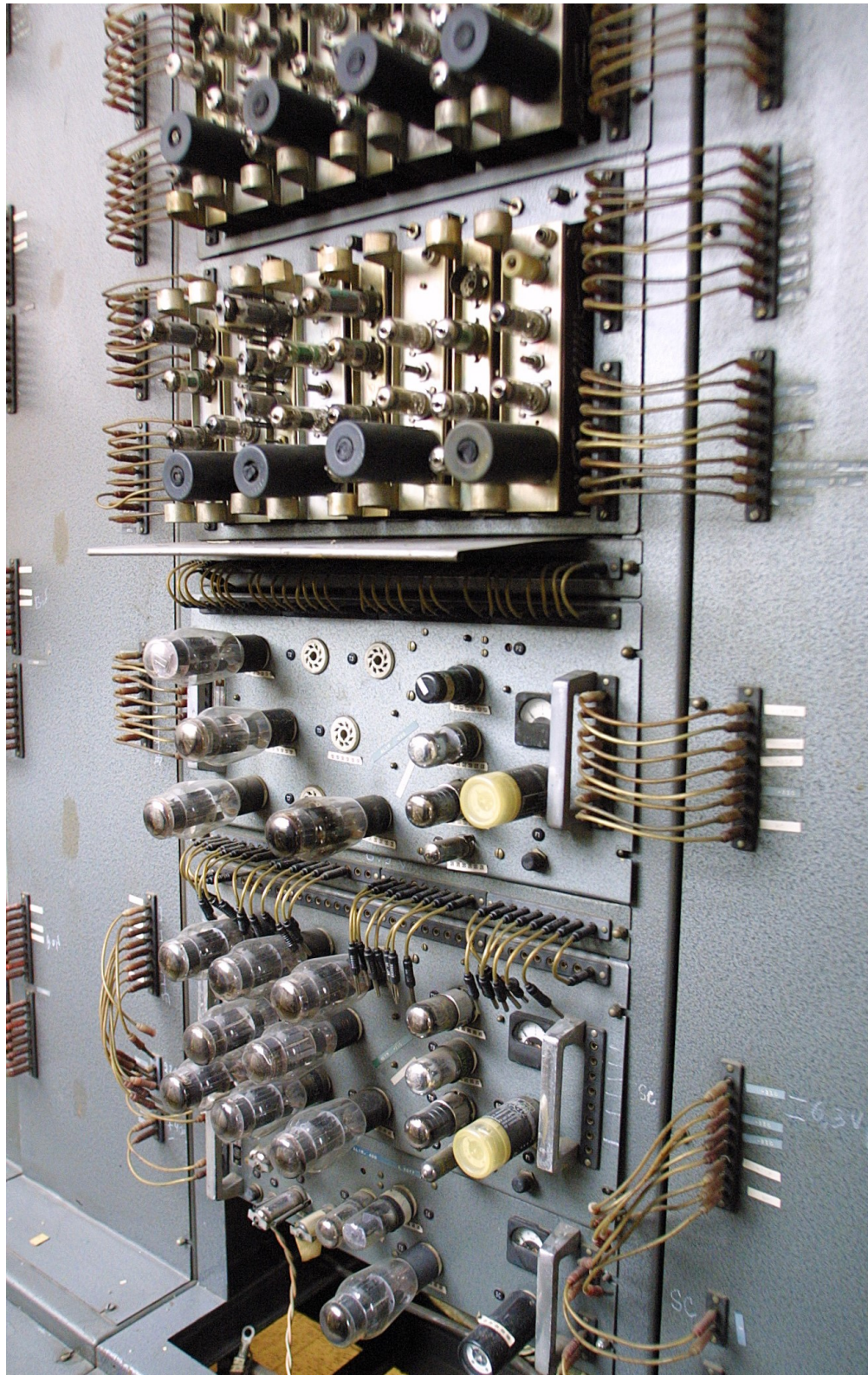


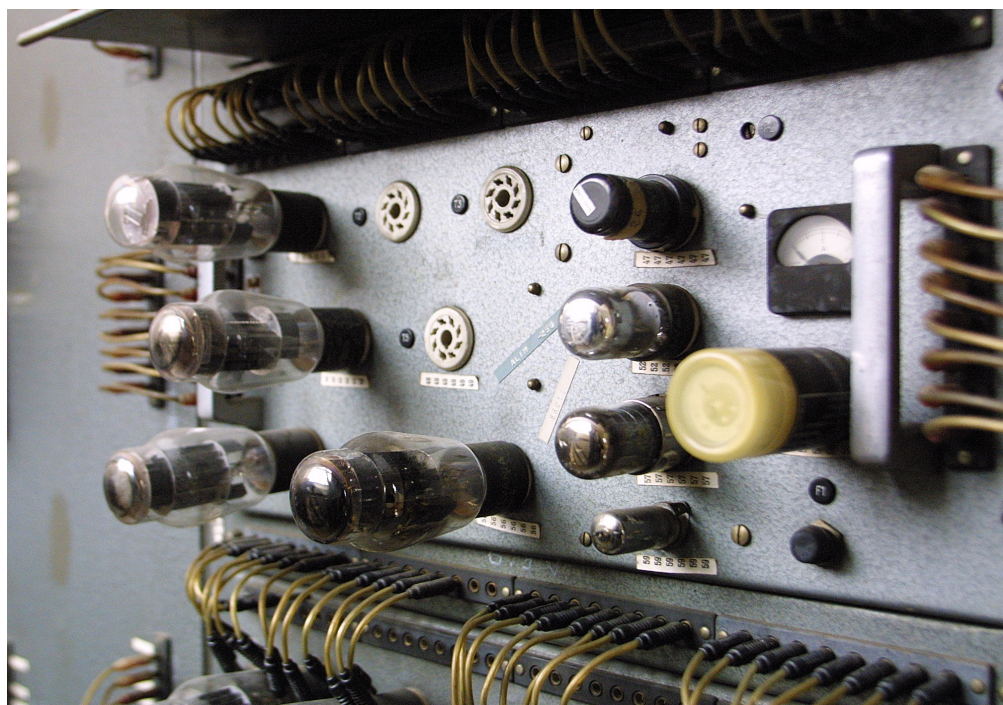
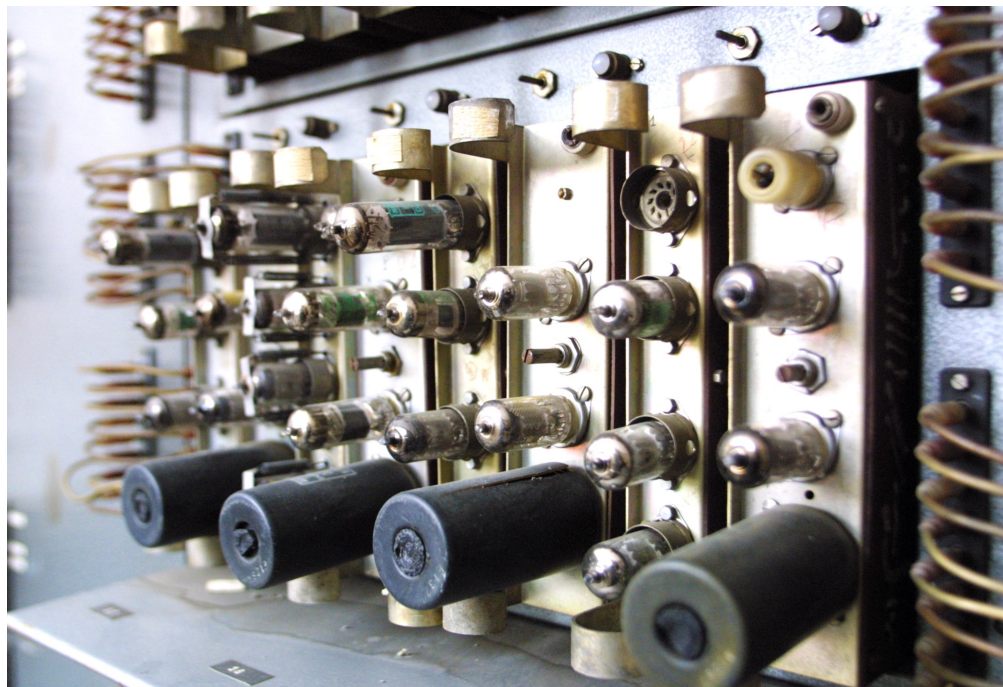


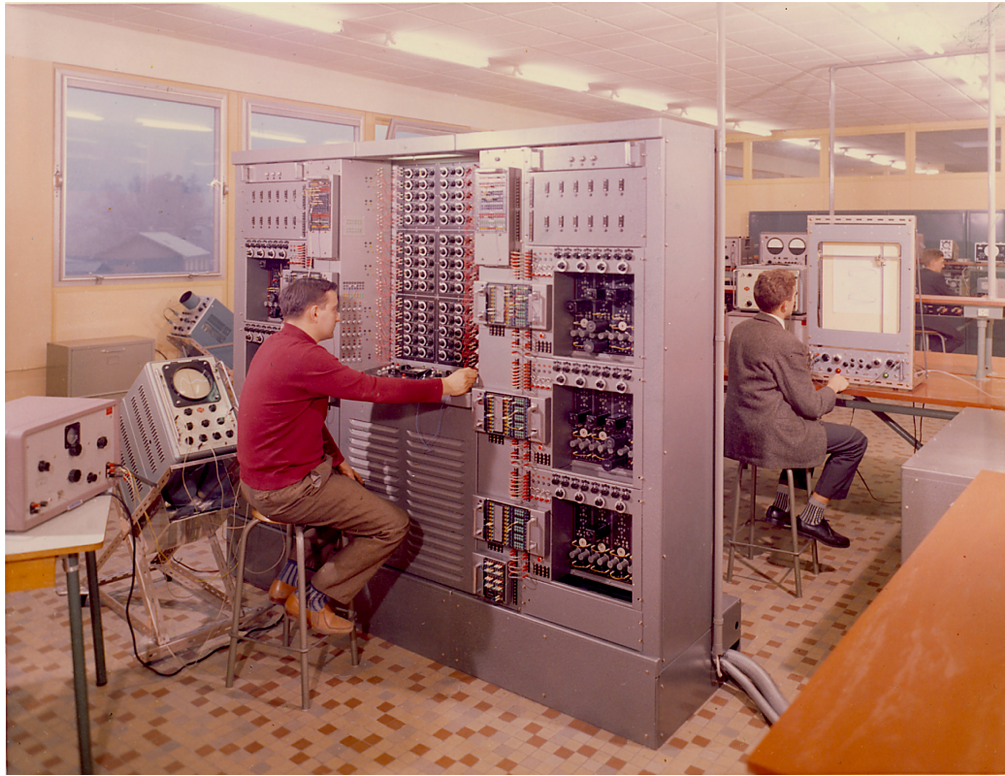
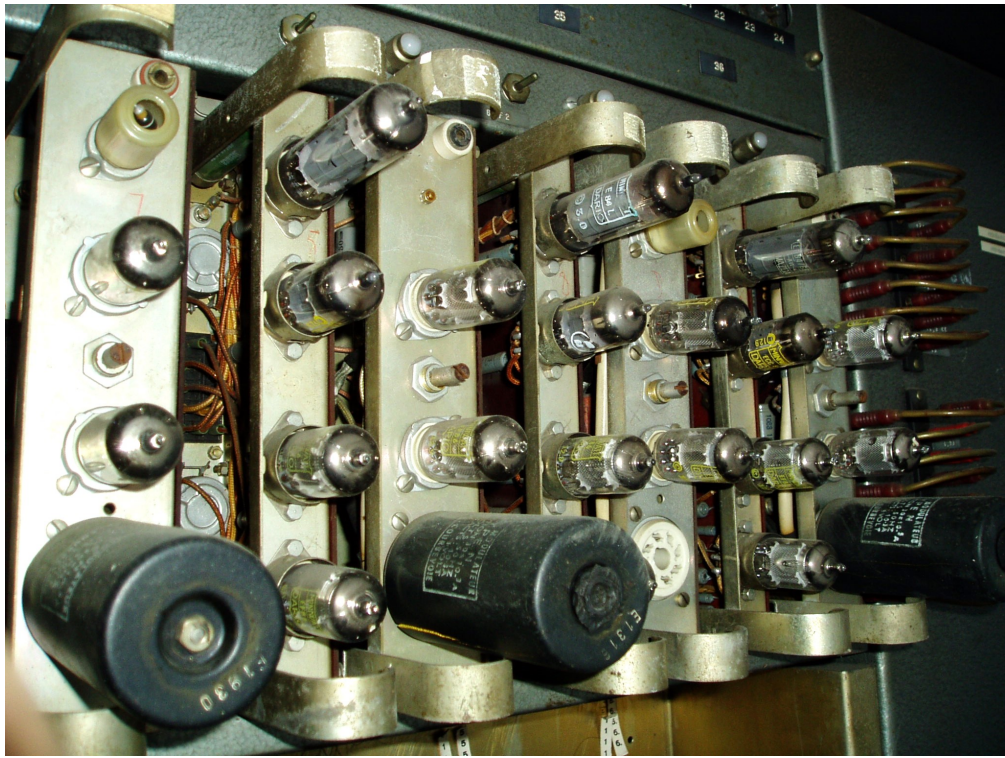














Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Calculateur analogique OME P2 (SEA Société d'électronique et d'automatisme), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26842>, consulté le 2026-07-27