Franche-Comté, Jura
Morez
35 quai Aimé Lamy
école professionnelle dite Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard

instrument de calcul mécanique (machine à calculer Metal)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM39002266
Date de l'enquête initiale : 2002
Date(s) de rédaction : 2010
Cadre de l'étude : inventaire topographique , enquête thématique régionale lycées publics de Franche-Comté
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : instrument de calcul mécanique
Précision sur la dénomination : machine à calculer
Appellations : Metal

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en ville
Emplacement dans l'édifice : bâtiment de l'enseignement (B), salle Prélat

Historique

Issue d'une lignée inaugurée en 1887 par le Comptometer de Felt, cette machine à calculer date du deuxième quart du 20e siècle. Elle a été fabriquée par la société Rheinmetall à Sömmerda (land de Thuringe, Allemagne) et semble relever de son modèle ER IIC. Cette dernière est née d'une entreprise fondée en 1889 par Heinrich Ehrhardt à Düsseldorf (la Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik Aktiengesellschaft [S.A. des Ateliers rhénans de Construction de Machines et Produits métalliques]), qui a absorbé en 1901 l'usine d'armement Munitionsund Waffenfabrik AG de Sömmerda, fondée en 1816 et transformée alors en Rheinmetall Sömmerda. Fortement impliquées dans la production d'armements et matériels militaires, les deux usines ont dû partiellement se reconvertir en 1919, en application du traité de Versailles. Celle de Sömmerda s'oriente alors vers le matériel de bureau, avec en 1920 une machine à écrire conçue par l'ingénieur Heinrich Schweitzer puis en 1922 une machine à calculer due Richard Berck (ancien directeur de la fabrique de machines à calculer Ludwig Spitz & Co). Les premiers modèles électriques, réalisés par August Kottmann, sortent en 1926 (modèle ER IIa). La société devient en 1936 Rheinmetall-Borsig AG puis, nationalisée et propriété de la R.D.A., intègrera le combinat Zentronik, devenu Robotron (fabricant d'ordinateurs) et repris par Fujitsu Siemens Computers. Elle aura créé en 1960 la marque Supermetall puis en 1962 Soemtron (de Soemmerda et Elektronik).

Période(s) principale(s) : 2e quart 20e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Rheinmetall (fabricant)
Lieu d'exécution : Allemagne, Sömmerda

Description

Entièrement métallique, la machine à calculer dispose d'un clavier complet, à 8 colonnes de 10 touches, auquel est adjointe à gauche une 9e colonne (vraisemblablement utilisée pour les multiplications). Elle a un compteur de 8 chiffres et un totalisateur de 16 chiffres.

Eléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : métrologie

Matériaux : acier ; aluminium ; laiton

Mesures :

Dimensions (en cm) : h = 22, l = 36, la = 30.

Inscriptions & marques : inscription concernant le lieu d'exécution, inscription concernant le fabricant, logotype

Précisions et transcriptions :

Inscriptions : Made in Germany (gravée sur le côté droit), Métal (plaque vissée sur la face supérieure), 7487 (numéro porté à l'arrière et dessous).

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété d'un établissement public

Références documentaires

Multimedia

- **Faribault, Alexandre. Evolution des machines à calculer, limite 20e siècle 21e siècle**
  Faribault, Alexandre. *Evolution des machines à calculer*. - [limite 20e siècle 21e siècle]. Document accessible en ligne : http://www.physique.usherbrooke.ca/~afaribau/essai/ (consultation : juin 2010)

Liens web

- Voir le dossier numérisé : https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM39002266/index.htm
- Ancmeca (Association nationale des Collectionneurs de Machines à Ecrire et à Calculer mécaniques) : https://calcollect.free.fr/
- Calmeca (site d'André Devaux consacré aux machines à calculer mécaniques) : https://calmeca.free.fr
- Rechenautomat (site allemand consacré aux machines à calculer et aux ordinateurs) : https://rechenautomat.de/
- Rheinmetall : https://rheinmetall.de/

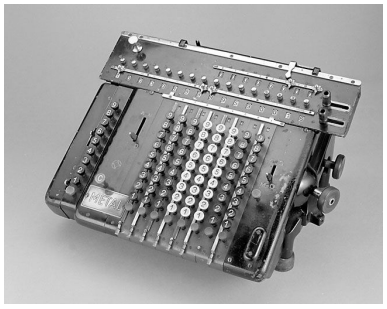
Annexe 1

Historique de la société Rheinmetall

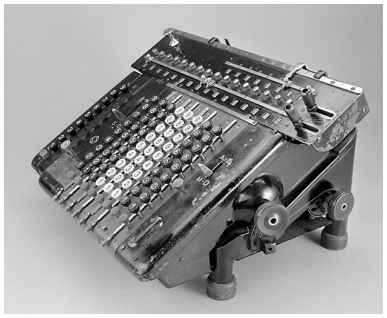
Le 13 avril 1889, l'ingénieur Heinrich Ehrhardt crée la Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik Aktiengesellschaft [S.A. des Ateliers rhénans de Construction de Machines et Produits métalliques], dite Rheinmetall, qui s'oriente rapidement vers la fabrication d'armement et matériel militaire.
Il construit une usine à Derendorf (quartier de Düsseldorf, Allemagne) et reprend en mars 1901 l'usine d'armement Munitions- und Waffenfabrik AG de Sömmerda (Thuringe, Allemagne), fondée en 1816, qui devient Rheinmetall Sömmerda. Son affaire compte 1400 personnes au bout d'un an, 8000 en 1914 et jusqu'à 48 000 en 1918. En 1919, suite au traité de Versailles qui limite les industries d'armement allemandes, Ehrhardt doit en grande partie réorienter sa production vers le matériel civil : locomotives, matériel agricole et machines de bureau.
Cette dernière activité se développe sur le site de Sömmerda et l'ingénieur Heinrich Schweitzer, engagé en juin 1919, met au point la première machine à écrire Rheinmetall, mise sur le marché en moins de sept mois. Richard Berck, directeur de la fabrique de machines à calculer Ludwig Spitz & Co, est recruté le 13 décembre 1920 pour concevoir une nouvelle machine à calculer, dont la production démarre en 1922 : c'est le modèle R IV, doté d'un compteur de grande capacité (11x17x9) pour s'adapter au besoin né de l'inflation (les modèles suivants - R I à III - seront plus petits).
August Kottmann propose en 1924 d'électrifier ces machines et en livre en août 1926 un premier exemplaire : le modèle ER IIa. La gamme s'agrandira ensuite et des machines à additionner seront aussi fabriquées à partir de 1932 environ.
Cette décennie verra de nombreuses innovations pour produire des machines à calculer électriques bon marché, donnant naissance en 1934 à la gamme KE et à ses multiples déclinaisons (KES, KEW, KEL).
La production est en outre élargie aux fournitures pour l'automobile et, en avril 1933, Rheinmetall acquiert la société August Borsig Maschinenbau AG, un des plus grands fabricants de locomotives du pays. Les deux entreprises fusionnent le 1er janvier 1936 pour donner la Rheinmetall-Borsig AG, dont le siège social est transféré à Berlin.

Le succès du matériel de bureau conduit à agrandir l'usine de Sömmerda à la fin des années Trente. Toutefois la société est nationalisée au début de la décennie suivante du fait de l'importance de ses activités militaires.
A l'issue de la Deuxième Guerre mondiale, l'usine de Sömmerda passe sous contrôle soviétique le 19 juillet 1946.
La société devient Rheinmetall-Borsig SAG puis se transforme en VEB [« entreprise populaire »] Mechanik Büromaschinenwerk Rheinmetall Sömmerda le 3 juin 1952 lorsque le pouvoir soviétique la remet à la République démocratique allemande (R.D.A.).
Les difficultés conduisent à une baisse des effectifs (de 80 % à Sömmerda) et à une diversification de la production : appareils photo (Weltax, Exa, Perfekta), moteurs de vélomoteur, etc. La gamme des machines à calculer est simplifiée, ne conservant que les modèles D IIc (manuel, jusqu'en 1957), KEW IIc (électrique, jusqu'en 1961), KEL IIc (semi-automatique, jusqu'en 1967), KEL IIc R, Superautomat SASL IIc, auxquels s'ajoute en 1951 le SAR IIc, tous dotés d'une même capacité de compteur (9×8×17). L'exportation est importante, via la société Büromaschinen Export GmbH Berlin, notamment à destination de l'URSS mais aussi en direction de l'Allemagne de l'ouest.
La société explore la technologie des cartes perforées, sortant ses premiers appareils en 1957, puis passe à l'électronique avec un système de facturation électronique en 1962 (modèle EFA 380). Le modèle 381 est le premier commercialisé sous la marque Soemtron, créée cette même année 1962 qui voit aussi une limitation du nombre de modèles : Soemtron 209 (KEL IIc R), 211 (KEL IIc RS), 214 (SAR IIc) et 215 (SAR IIc K). La création de la marque Soemtron (nom dérivé de SOEMmerda et ElekTRONik) résulte notamment de problèmes juridiques quant à l'utilisation de l'appellation Rheinmetall, propriété de la branche restée à l'ouest (à Düsseldorf), dont est issue en 1957 la société Rheinmetall GmbH, qui produira encore deux machines à calculer (Simplex et Duplex). C'est d'ailleurs pour cette raison que fut créée dès 1960, en prélude à Soemtron, la marque Supermetall.
La société fabrique ses premières calculatrices électroniques à partir de 1966 (modèles ETR 220, 222 et 224) puis intègre le 1er avril 1969 le Kombinat Zentronik, par la suite incorporé au Kombinat Robotron, fabricant d'ordinateurs.

Illustrations



Vue d'ensemble.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20023900158X



Vue d'ensemble, de trois quarts droite.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20023900159X

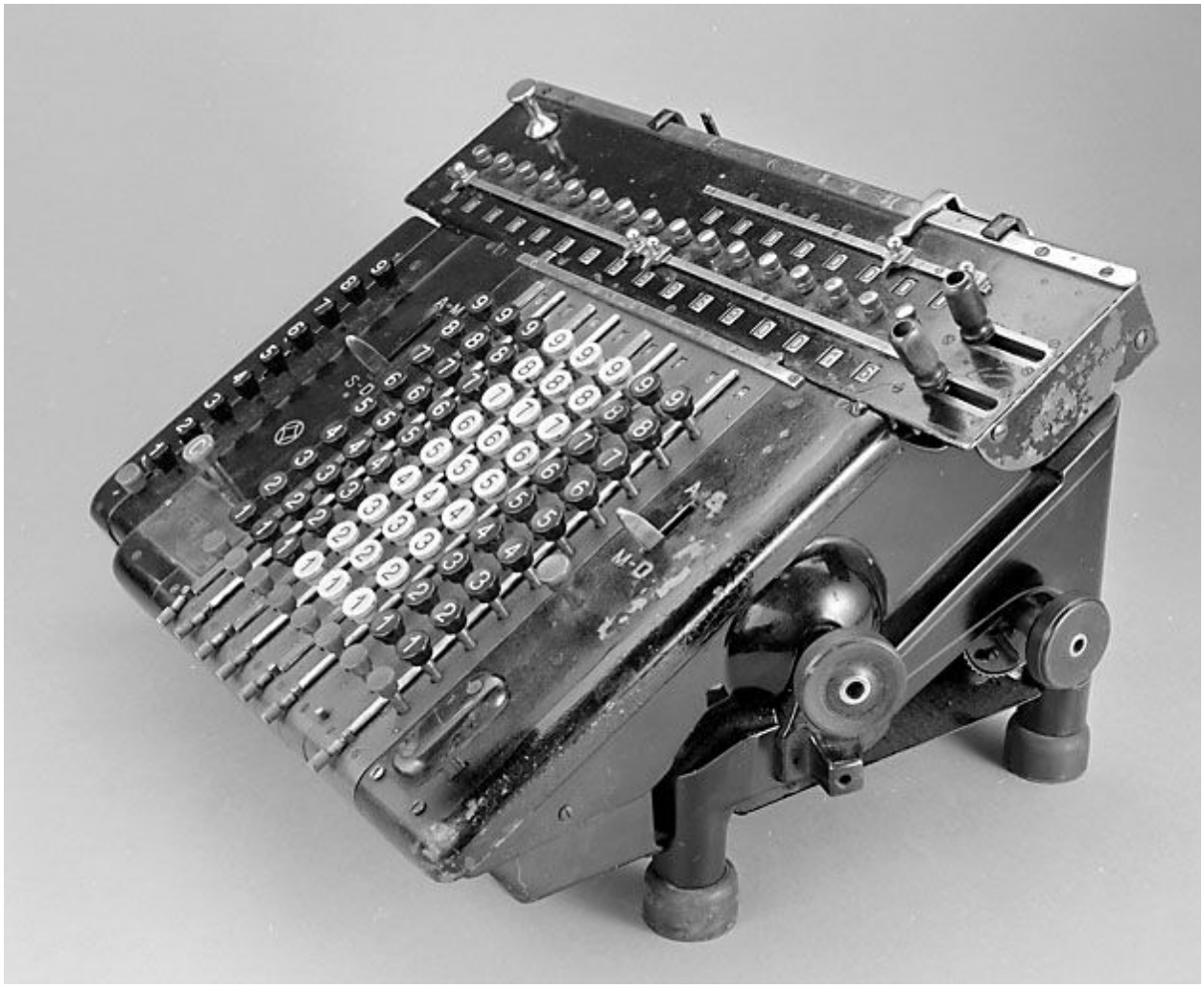
Dossiers liés

Édifice : école professionnelle dite Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard (IA39000662) Franche-Comté, Jura, Morez, 35 quai André Lamy
Oeuvre(s) contenue(s) :
Oeuvre(s) en rapport :
le mobilier de l'Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard (IM39002403) Franche-Comté, Jura, Morez, 35 quai Aimé Lamy

Auteur(s) du dossier : Géraud Buffa, Jean Davoigneau, Laurent Poupard
Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

Vue d'ensemble.

IVR43_20023900158X
Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville
Date de prise de vue : 2002
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble, de trois quarts droite.

IVR43_20023900159X
Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville
Date de prise de vue : 2002
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation