

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](https://cnum.cnam.fr))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment possible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

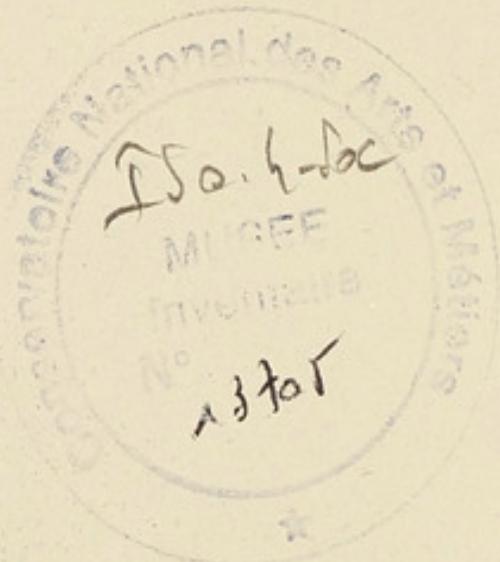
Auteur(s)	Société de la calculatrice électrique
Auteur(s) secondaire(s)	Gnaedig, Alain (Traducteur)
Titre	L'Eclair : machine à calculer (système Piscicelli)
Adresse	S. l. : s.n., (s.d.)
Collation	1 vol. (6 - [1] pl. dépl.) : ill. ; In-16
Nombre de vues	16
Cote	CNAM-MUSEE IS0.4-SOC
Sujet(s)	Calculatrices Catalogues de constructeurs
Thématique(s)	Catalogues de constructeurs
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	19/03/2025
Date de génération du PDF	07/04/2025
Notice complète	https://documentation.arts-et-metiers.net/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=16552
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?M13705

l'Eclair

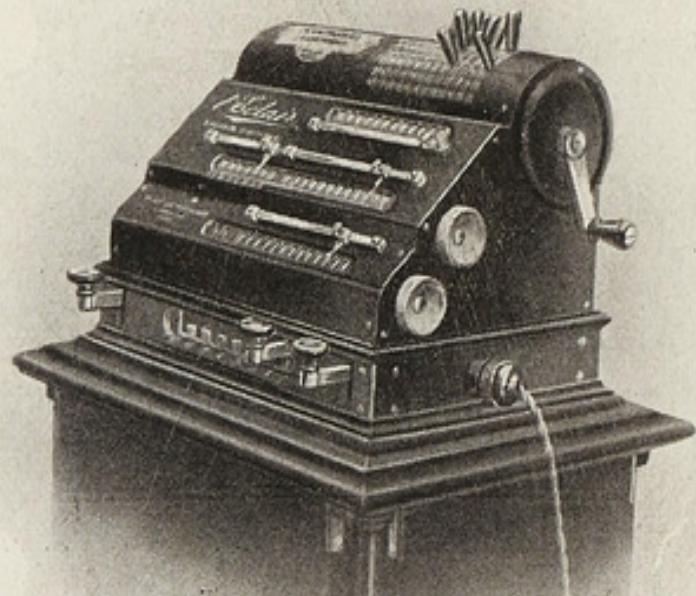
ISO.4-SOC

RE DE DOCUMENTATION
TOLE DES TECHNIQUES

Doc. 1985



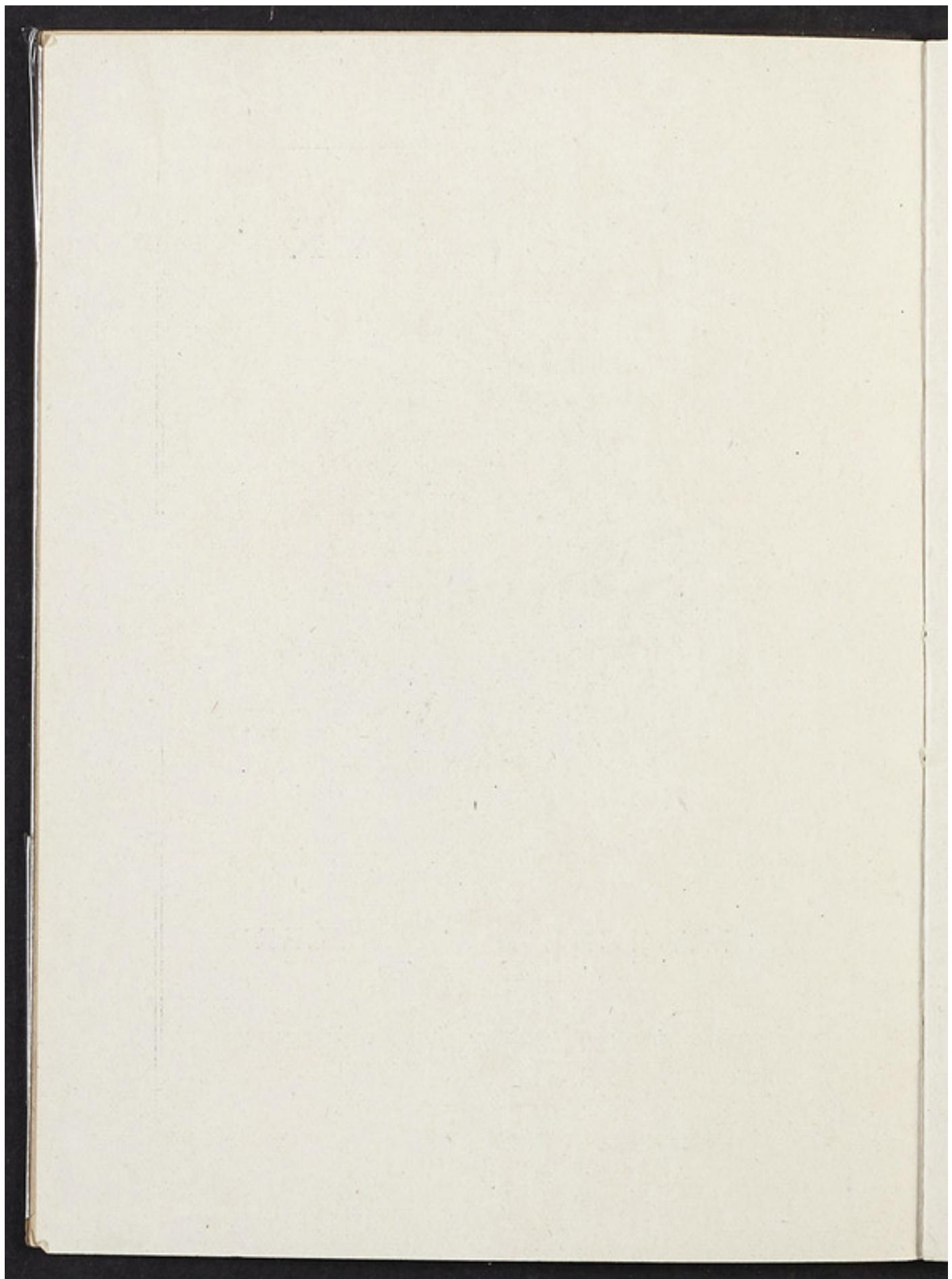
“ L'ÉCLAIR ”



A. Savary
Représentant

MACHINE A CALCULER
(*Système PISCICELLI*)

SOCIÉTÉ DE LA CALCULATRICE ÉLECTRIQUE
PARIS — 6, Rue de Hanovre, 6 — PARIS
Téléphone : CENTRAL 44-62



Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires

“ L'ÉCLAIR ”

MACHINE A CALCULER

(*Système PISCICELLI*)

Le mouvement toujours croissant des affaires, l'intensité des transactions modernes qui a bouleversé les anciens procédés commerciaux, la nécessité d'accomplir dans un temps très limité une besogne toujours plus active et plus complexe, tendent à transformer les bureaux en véritables ateliers de travail.

Quelle différence entre les bureaux anciens et les modernes !!

Tandis que dans l'ancien, on ne possédait que quelques tables et cartonniers, tout un outillage assure dans le moderne la méthode et la rapidité.

Les tables se sont transformées en bureaux conçus avec l'esprit le plus pratique, les cartonniers en meubles classeurs contenant des milliers de dossiers distribués en ordre impeccable concordant avec un service de fiches qui permet de trouver immédiatement le document réclamé.

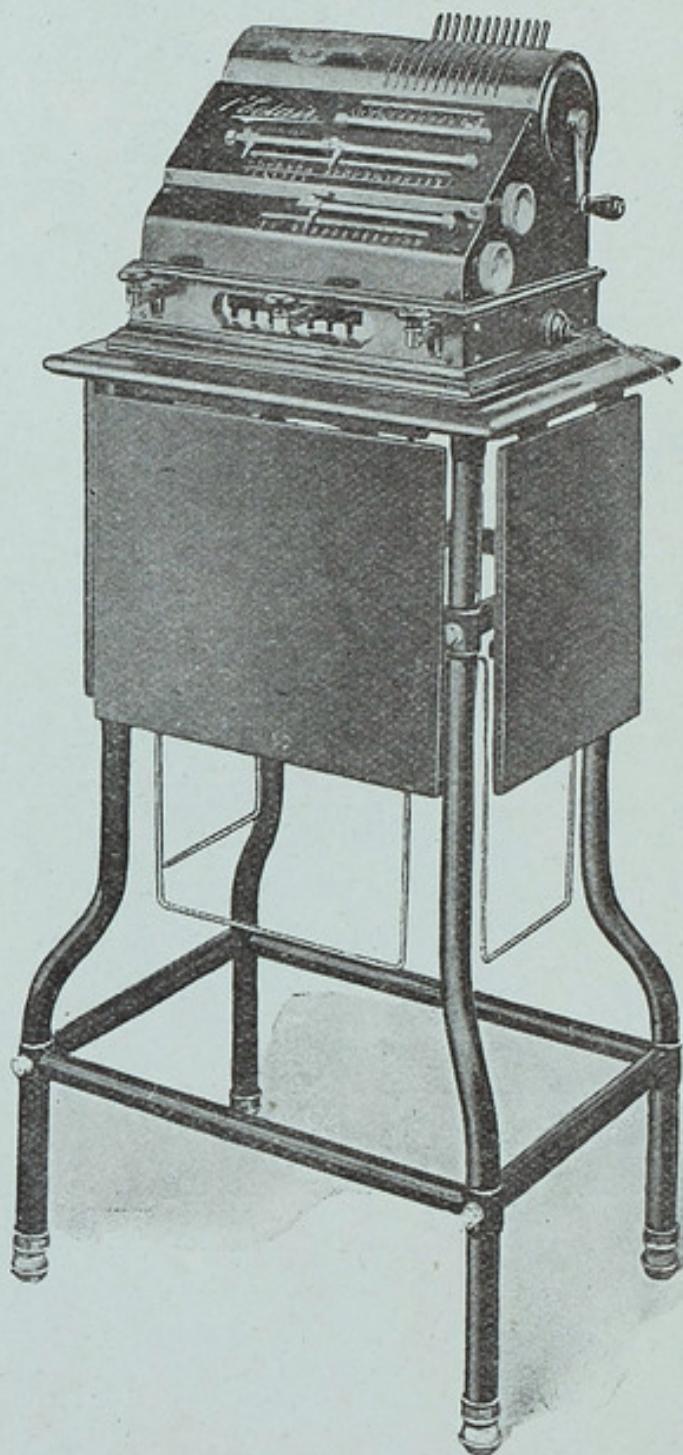
Mais c'est la mécanique qui, dès son apparition dans les bureaux, a rendu des services tout à fait inespérés.

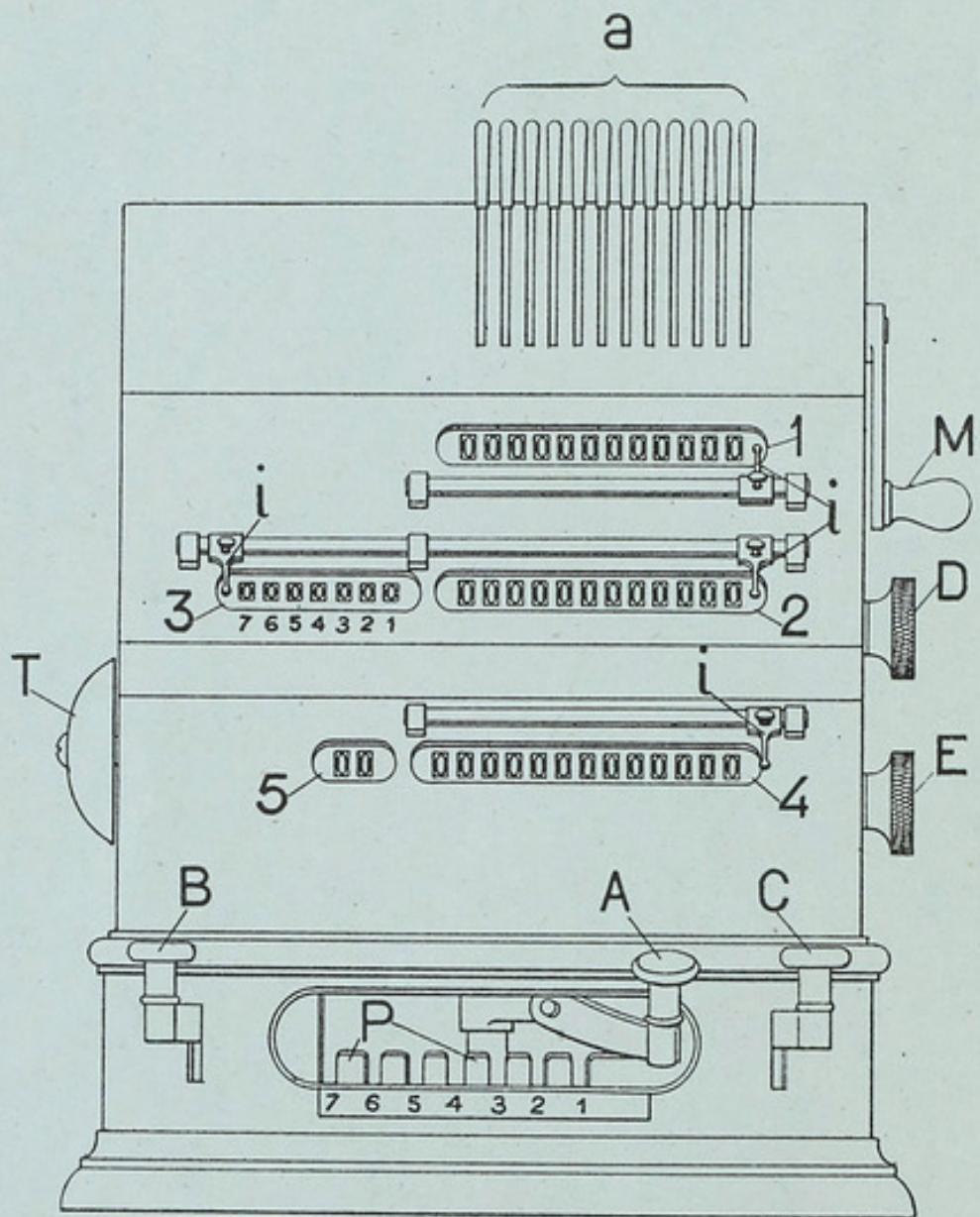
Les machines à écrire, à dicter le courrier, à copier la correspondance, les duplicateurs, les réseaux téléphoniques qui relient le chef à ses employés et tant d'autres inventions et applications admirables ont décuplé déjà le rendement du personnel, tant au point de vue de la qualité que de la quantité du travail produit.

Mais la machine qui triomphe sur toutes les autres par sa génialité, qui s'impose chaque jour davantage et qui est destinée à rendre le plus de services, est sans aucun doute la **machine à calculer**.

Le calcul est la base de toutes les affaires et le moyen mécanique qui peut réduire la tension cérébrale considérable et continue de l'employé, qui peut donner au chef le moyen de vérifier, sans énervement et avec une confiance absolue le résultat de ses affaires, doit être considéré comme le rêve de l'organisation moderne d'un bureau.

Le problème du calcul mécanique a passionnément intéressé les plus grands génies de notre civilisation. L'illustre mathématicien Pascal, qui vivait au XVII^e siècle, peut être considéré comme l'inventeur de la machine à calculer, mais sa conception incontestablement merveilleuse dut attendre tous les progrès actuels de la mécanique pour se réaliser en un outil véritablement pratique.





- a. — Douze manettes pour l'inscription des nombres à l'indicateur 1.
- M.** — Manivelle dont le mouvement d'un quart de tour remet à zéro l'indicateur 1.
- A.** — Touche dont l'abaissement en face d'un des sept crans du peigne **P** permet d'inscrire dans la fenêtre correspondante de l'indicateur 3 un chiffre voulu. En même temps qu'on inscrit ainsi un nombre à l'indicateur 3, le produit de ce nombre par celui inscrit à l'indicateur 1 se forme à l'indicateur 2. Si celui-ci portait déjà un nombre il s'additionne au nouveau produit.
- B.** — Touche dont l'abaissement modifie les propriétés de la touche **A**. La multiplication s'effectue comme ci-dessus, mais le produit se retranche du nombre déjà inscrit à l'indicateur 2.
- C.** — Touche dont l'abaissement transporte à l'indicateur 4 le nombre inscrit à l'indicateur 2 en l'additionnant au nombre déjà inscrit à l'indicateur 4. La quantité d'additions ainsi effectuées s'inscrit automatiquement à l'indicateur 5.
- D.** — Bouton de remise à zéro à la main des indicateurs 2 et 3.
- E.** — Bouton de remise à zéro à la main des indicateurs 4 et 5.
- T.** — Timbre d'avertissement qui sonne chaque fois qu'une opération sort de la capacité de la machine.
- i, i, i.** — Index marquant la place des virgules lorsque les termes des opérations comportent des décimales.

ADDITION. — Incrire successivement les nombres à l'indicateur 1 en les transportant et les additionnant à l'indicateur 2 par simple enfoncement de **A** dans le cran 1 du peigne **P**.

SOUSTRACTION. — 1° Incrire le plus grand nombre à l'indicateur 1, le transporter à l'indicateur 2 comme pour l'addition; 2° inscrire le plus petit nombre à l'indicateur 1; 3° abaisser **B** et enfoncer **A** dans le cran 1. Le résultat se forme à l'indicateur 2 à la place du plus grand nombre.

MULTIPLICATION. — 1° Incrire le multiplicande à l'indicateur 1; 2° avec la touche **A** inscrire le multiplicateur à l'indicateur 2. Le résultat se forme à l'indicateur 2.

DIVISION. — 1° Incrire le dividende à l'indicateur 2 et le diviseur à l'indicateur 1; 2° chercher le chiffre de gauche du quotient en abaissant la touche **B** et en abaissonnant la touche **A** dans le cran du même ordre du peigne **P**, attendre que le timbre sonne, abandonner les deux touches et abaisser à nouveau la touche **A** dans le même cran jusqu'à ce que le timbre sonne encore; 3° continuer ainsi pour chaque chiffre du quotient en allant vers la droite. A la fin de l'opération le quotient est inscrit à l'indicateur 3 et le reste s'est substitué au dividende à l'indicateur 2.

Tous les autres calculs, extraction de racines, règles de trois, d'intérêt, de change, d'escampe, se font par des combinaisons judicieuses des quatre opérations fondamentales.

CENTRE DE DOCUMENTATION
D'HISTOIRE DES TECHNIQUES
Doc. 1985

Si le succès des machines à calculer n'a pas été plus rapide, cela tient seulement à ce que, jusqu'à ce jour, elles n'ont pas entièrement satisfait aux conditions qu'elles devaient remplir.

Une machine à calculer, si perfectionnée qu'elle soit, restant toujours inintelligente, le facteur cerveau de l'opérateur doit toujours intervenir. Le résultat est donc le produit de ces deux facteurs : cerveau et machine. Une machine sera évidemment d'autant plus parfaite que, dans son utilisation, le facteur cerveau aura une valeur plus infime et que le facteur machine atteindra une plus grande valeur.

Or, avec les machines actuelles, le cerveau de l'opérateur est encore soumis à un effort considérable qui souvent est doublé d'un second effort matériel, pénible et continu, pour manœuvrer la machine.

Cet effort matériel nuit énormément à l'effort intellectuel et il en résulte que l'opérateur, se fatiguant matériellement et intellectuellement, travaille dans des conditions défectueuses.

L'ÉCLAIR est la première machine qui réduit l'effort intellectuel au minimum et supprime complètement tout effort manuel ; elle est donc la machine à calculer idéale.

L'ÉCLAIR est la machine prodigieuse accomplissant tous les calculs presque sans l'intervention de l'opérateur qui reste le spectateur étonné des résultats qu'il voit apparaître.

L'ÉCLAIR s'est baptisée elle-même ; aucune autre machine ne pourrait prétendre au même nom car aucune ne l'approche comme rapidité. Le calcul à exécuter lui est à peine indiqué que **L'ÉCLAIR** fournit le résultat.

L'ÉCLAIR est la seule machine à calculer jouissant de sa vitalité personnelle qu'elle emprunte à l'Electricité qui est la forme la plus souple de l'Energie.

L'ÉCLAIR est la seule machine dont le fonctionnement est indépendant de la nervosité de l'opérateur, nervosité qui est la source de la plus grande partie des erreurs commises par les anciennes machines. Elle répond immédiatement aux désirs de l'opérateur, mais toujours avec l'empressement dû à sa propre énergie et que rien ne peut influencer.

L'ÉCLAIR est la machine qui craint le moins les avaries ; ses organes sont toujours soumis aux mêmes efforts et n'ont pas à supporter les chocs dûs à la brutalité d'un opérateur.

L'ÉCLAIR est la seule machine commandée uniquement par des touches, moyen de manipulation reconnu aujourd'hui comme la plus pratique; l'abaissement d'une touche additionne, soustrait, multiplie, divise, extrait les racines... etc... ; l'abaissement d'une touche additionne les produits partiels et c'est encore un abaissement de touche qui efface une opération terminée.

L'ÉCLAIR a supprimé le chariot encombrant

des anciennes machines et rendu immuable la place des indicateurs : l'opérateur lit donc sur un livre fixé au lieu de lire sur un livre continuellement en mouvement.

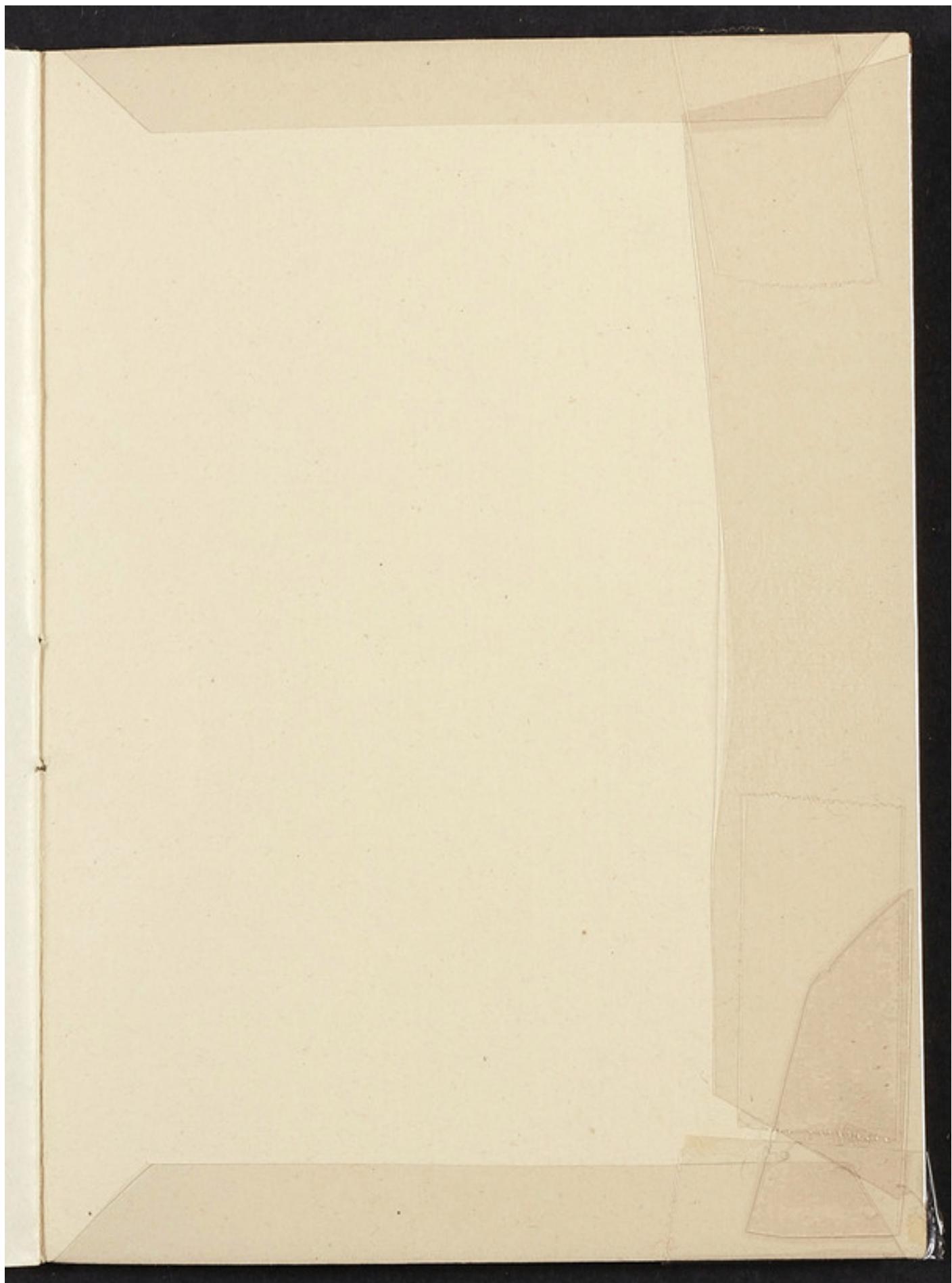
L'**ÉCLAIR** est la seule machine qui totalise les produits d'une façon rationnelle : quand ils sont faits et quand l'opérateur le veut.

L'**ÉCLAIR** est la seule machine qui compte les produits en les additionnant : toute omission est donc immédiatement dévoilée.

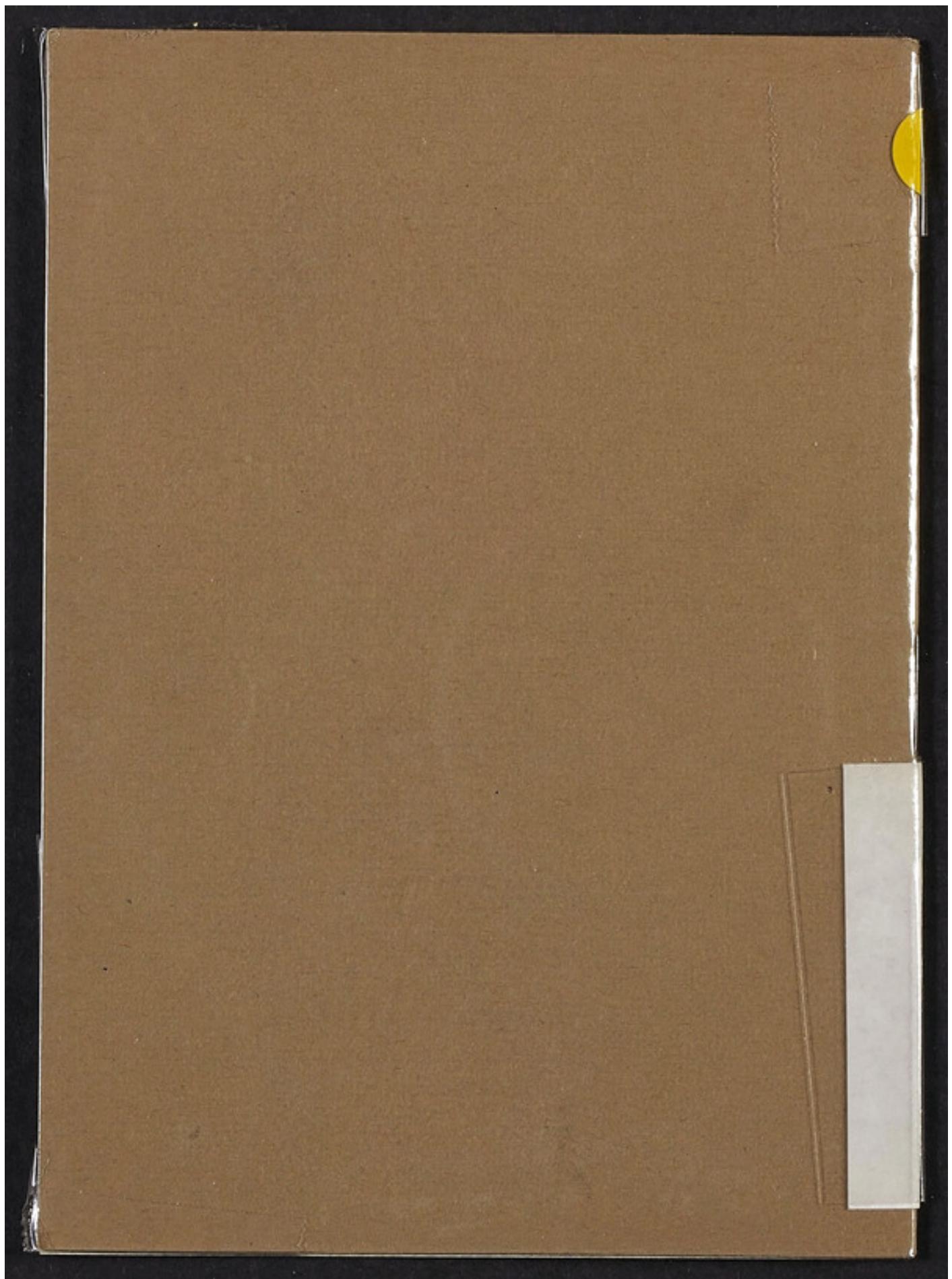
Dans nos illustrations, nous présentons l'**ÉCLAIR** dans sa forme gracieuse et séduisante. Posée sur son pied élégant et d'une grande mobilité, elle est véritablement un « Cerveau mécanique » attentif et discret qui intervient sur un geste de l'employé et se retire dès que le travail est terminé.

Une réclame est généralement conçue pour exalter les qualités et cacher les défauts de l'appareil qu'on préconise. Tel n'est pas notre désir : nous voulons simplement vous inciter à voir l'**ÉCLAIR** qui se chargera elle-même de vous séduire.





Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires



Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires