

SUCCURSALES ET FABRIQUES

ZURICH: Plattenstrasse 11—13

NEW YORK: 11 Broadway

LONDON E. C.: Winchester House  
Old Broad Street

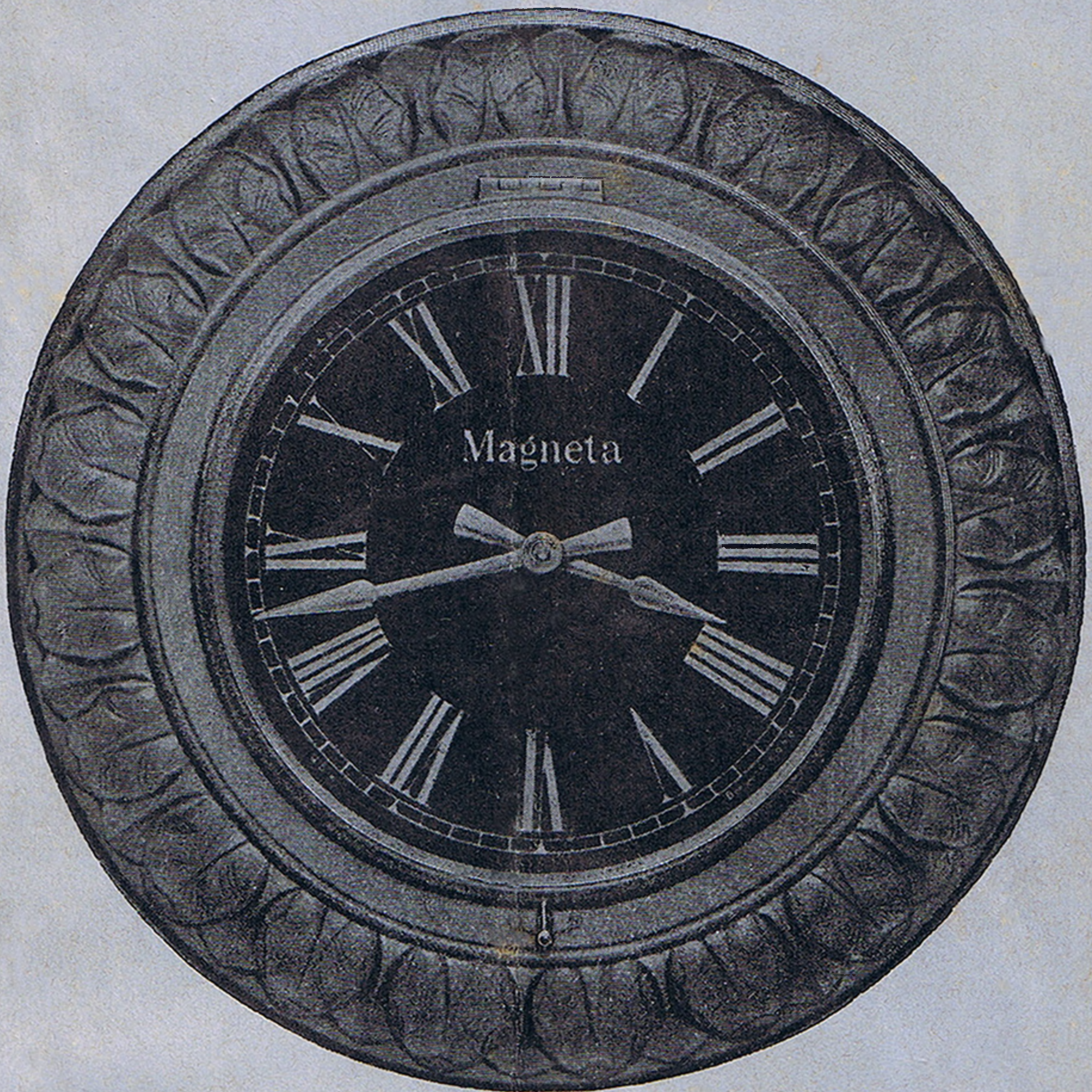
GLASGOW: 65, West Regent Street

BERLIN W: Kurfürstenstrasse 20

SINGEN (Grand-Duché de Bade)

VIENNE VII: Burggasse 58

LOCHAU: Cercle de Bregenz  
(Autriche)



# MAGNETA

FABRIQUE D'HORLOGES ÉLECTRIQUES

BRÉVETÉ DANS TOUS LES PAYS

110, RUE RÉAUMUR **PARIS** RUE RÉAUMUR, 110

Téléphone: 298—48. — Adresse télégraphique: SOCMAGNETA-PARIS





# MAGNETA

Fabrique d'horloges électriques

110, Rue Réaumur. **Paris.** Rue Réaumur, 110

Adresse télégraphique: SOCMAGNETA-PARIS.

Téléphone 298—48.

## SUCCURSALES ET FABRIQUES



**Zurich:** 11 — 13, Plattenstrasse

**New-York:** 11, Broadway

**Londres E. C.:** Winchester House, Old Broad Street

**Glasgow:** 65, West Regent Street

**Berlin:** 20, Kurfürstenstrasse

**Singen** (Grand-Duché de Bade)

**Vienne:** Burggasse, 58


**Lochau:** Cercle de Bregenz (Autriche)



Le système "**MAGNETA**" est breveté  
en France S. G. D. G.

et dans les principaux pays:

Suisse, Allemagne, Angleterre, Etats-Unis, etc.



Horloges secondaires



Horloge principale

# MAGNETA

## HORLOGES ÉLECTRIQUES

sans batteries ni contacts

Le courant est fourni  
automatiquement  
par une petite magnéto  
placée à l'intérieur  
de l'horloge principale  
et commandée directement par  
l'appareil régulateur.

# Avantages du Système "Magneta".



**Il est le plus économique,** parce qu'il ne comporte :

Pas de batteries,  
Pas de contacts, et, par suite :  
Pas de frais pour la fourniture du courant,  
Pas de frais de surveillance,  
Pas de frais d'entretien,  
Pas de frais de renouvellement.

**Il est le plus sûr,** parce que :

Le courant étant fourni par des moyens purement mécaniques reste toujours constant,  
Les mouvements des horloges secondaires sont d'une extrême simplicité et n'exigent :  
Aucun graissage,  
Aucun remontage.

**Il fournit d'une façon rigoureusement uniforme**

**l'heure exacte** à tous les cadrans, quels qu'en soient le nombre et l'éloignement.

**Sa durée de garantie** est supérieure à celle accordée pour tous les autres systèmes.

**Son installation** est peu coûteuse.



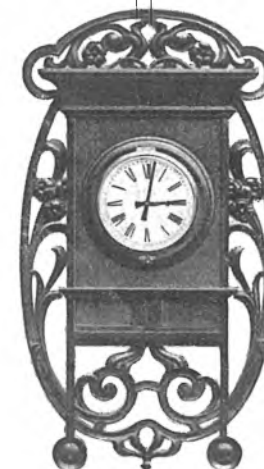
HORLOGES RÉCEPTRICES: ANTICHAMBRE

SALON

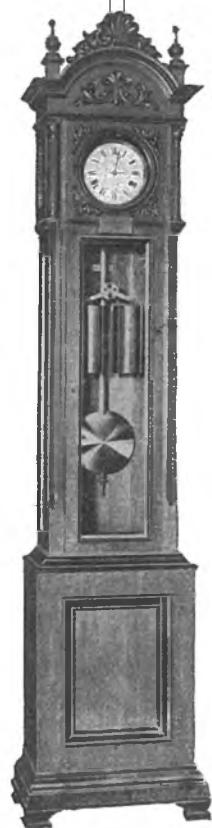
SALLE A MANGER

CUISINE

FUMOIR



**Les Mouvements électriques "MAGNETA"**  
s'adaptent à toutes les horloges et pendules de tous  
===== systèmes et de toutes dimensions =====



HORLOGE PRINCIPALE  
POUR LE VESTIBULE



BOUDOIR



CORRIDOR



CABINET DE TRAVAIL



SALLE DE BILLARD



HORLOGE CARTEL  
en cuivre verni.

# AVANT-PROPOS



Le but que l'on se propose en horlogerie électrique est de distribuer l'heure à des horloges, dites réceptrices, au moyen d'un régulateur unique. L'on doit ainsi obtenir une indication rigoureusement uniforme pour tous les cadrans, tout en évitant l'ennuyeux remontage et la mise à l'heure périodique de toutes les pendules d'ancien système.

Une installation d'horloges électriques comprend :

1<sup>o</sup> Un régulateur qui doit être de précision de façon à ce que l'heure uniforme que l'on obtient à tous les cadrans soit toujours l'heure exacte ;

2<sup>o</sup> Les cadrans récepteurs qui peuvent être en nombre quelconque, et dont la construction doit être aussi simple que possible ;

3<sup>o</sup> Un circuit de fils conducteurs reliant électriquement tous les appareils entre eux ;

4<sup>o</sup> Une source d'électricité.

Dans tous les systèmes employés jusqu'ici la source d'électricité était fournie par une batterie de piles ou par des accumulateurs.

L'*instabilité* des batteries, l'*usure rapide* des pièces de contact, la *surveillance* et l'*entretien constants* par des gens du métier, nécessaires pour maintenir l'installation en bon état,

présentaient de tels inconvénients que, dans bien des cas, l'on renonçait à l'emploi d'horloges électriques, malgré les avantages qu'elles procurent.

L'expérience a prouvé d'une façon absolue, que les **neuf dixièmes des dérangements** des horloges électriques sont dûs,



VUE DE L'HÔTEL DU DR GAUTIER A PARIS  
(installé avec des horloges "Magneta").

soit aux batteries (piles ou accumulateurs), soit aux défauts se produisant aux contacts (par étincelles ou oxydation).

Le peu de sécurité offert par les batteries et les contacts, oblige également les fabricants d'horloges électriques à réduire



leurs garanties à **une partie** seulement de l'installation, exclusivement aux horloges, sans pouvoir l'étendre aux batteries.

Il était naturel de chercher à supprimer l'obstacle principal, s'opposant au bon fonctionnement des horloges électriques, c'est-



VUE DU GRAND HÔTEL DE LONDRES A PARIS  
(installé avec des horloges "Magneta").

à-dire chercher à employer un autre mode de production et de transmission du courant.

**C'est ce qu'a réalisé la Société "Magneta".**

Le problème de la production du courant électrique par l'induction magnétique a été résolu depuis longtemps et a provoqué, dans beaucoup de cas, la suppression des courants engendrés chimiquement (batteries).

Toutefois, jusqu'en ces dernières années, personne n'avait



réussi à utiliser l'induction magnétique pour actionner les horloges électriques.

Les inventions de M. Martin Fischer concernant la production de courants électriques au moyen d'inducteurs magné-



VUE DES BAINS D'ODESSA A PARIS  
(installés avec des horloges "Magneta").

tiques, constituent une série de progrès surtout appréciables pour l'installation d'horloges électriques. *les horloges inductives construites par son procédé (système Magneta), sont de forme idéalement simple, et leur marche s'effectue avec une sûreté et une régularité inconnues jusqu'ici.*





## LE PRINCIPE

DE L'INVENTION DE M. FISCHER  
EST LE SUIVANT :

A un régulateur à poids ou à ressort ordinaire (fig. 1 et 2 *a*) est accouplé un inducteur magnétique de forme spéciale (fig. 1 et 2 *b*).

Cet inducteur magnétique, comprend un prisme en fer *c*, constituant l'armature, placé au centre d'une bobine fixe *d*, et situé dans un champ magnétique créé par des aimants permanents, également fixes.

A chaque minute, par un déclenchement spécial, le régulateur produit une brusque rotation du prisme *c*, d'où il résulte la production d'un courant électrique ondulé, dans la bobine entourant l'armature.

Au moyen de fils conducteurs, ce courant est transmis à un nombre quelconque d'horloges réceptrices.

Le mouvement des aiguilles a lieu synchroniquement avec le mouvement produit sur le prisme en fer doux.

Contrairement à la surveillance et à l'entretien constants, nécessités pour les installations d'horloges ancien système, nos installations ne demandent que le remontage de l'horloge distributrice, opération qui peut être effectuée en une minute par chaque domestique, gardien, etc.

En remontant l'horloge distributrice ses organes mécaniques sont mis en mouvement et commandent l'inducteur qui produit le courant nécessaire à la marche des aiguilles des horloges réceptrices. Ces dernières, actionnées directement par l'horloge distributrice, marchent toujours synchroniquement avec celle-ci.

Elles n'ont donc besoin d'être ni remontées, ni réglées : ces opérations se faisant uniquement sur l'horloge distributrice.



Notre système d'horloges supprime donc l'emploi de **batteries et de contacts**, et, par suite, tous les inconvénients inhérents à ces éléments disparaissent.

*Plus de surveillance, plus d'entretien.*

La suppression de toute surveillance par des gens du métier, constitue un grand avantage de nos horloges, attendu

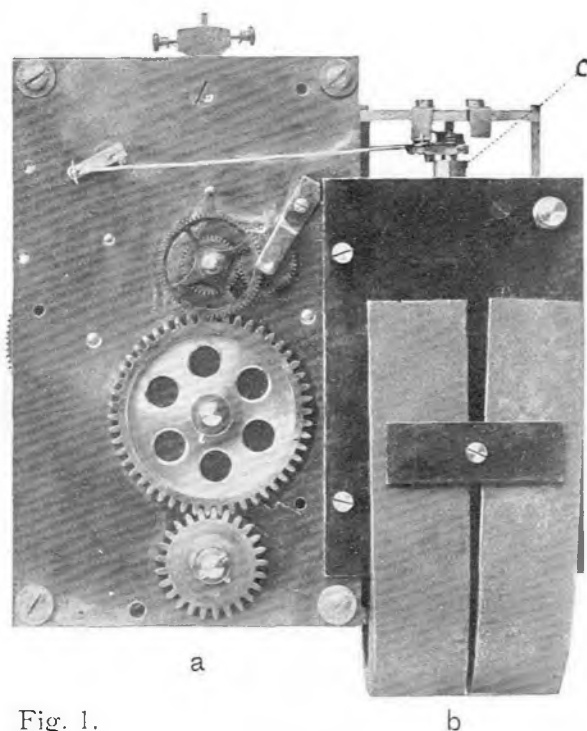


Fig. 1.

Échelle 1 : 3.

qu'avec elle, toute dépense pour ouvrier, remplacement d'éléments de batteries (piles ou accumulateurs), entretien des contacts, etc., est supprimée.

Les mouvements de nos horloges réceptrices sont des plus simples et n'occupent qu'un espace de  $10 \times 5 \times 3$  cm.



Ceci nous permet de placer nos mouvements dans tous les types d'horloges ou pendules existants, et d'obtenir des horloges plates pouvant être placées partout avec facilité, ce

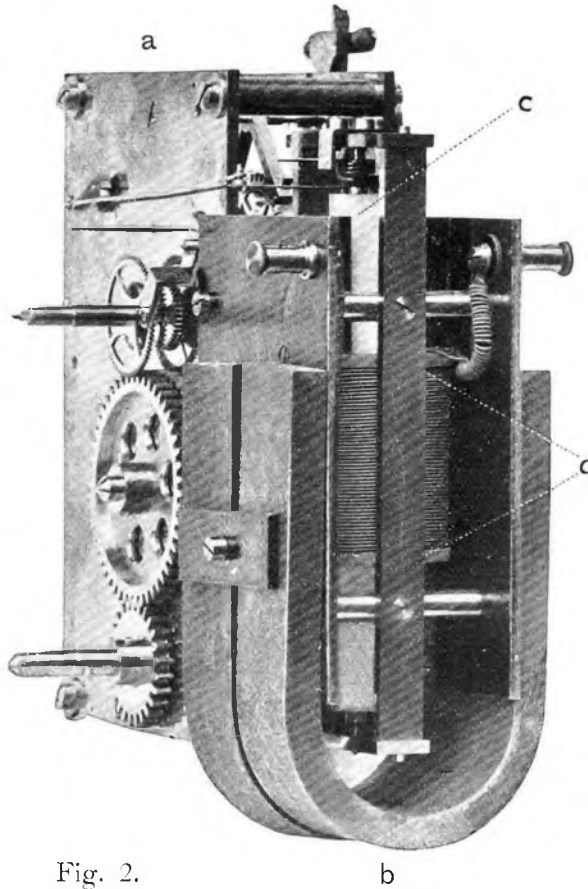


Fig. 2.

b

Échelle 1 : 3.

qui n'était pas le cas avec les affreuses boîtes des horloges réceptrices ancien système.

La simplicité des mouvements permet également de supprimer l'ennuyeux graissage des organes, et de placer nos



horloges dans des ateliers saturés de poussière ou d'humidité, ainsi que dans des locaux où il se produit de fortes variations de température.

Par suite de la sûreté d'exploitation de notre système, nous offrons une garantie de 3 ans pour toutes nos installations complètes, ce qui n'est pas le cas des autres constructeurs qui sont obligés de limiter leur garantie aux horloges sans pouvoir l'étendre à l'installation complète (source d'énergie comprise).



VUE DE L'ÉCOLE SPÉCIALE D'ARCHITECTURE A PARIS  
installée avec des horloges "Magneta".

Pour conclure, les avantages du système "Magneta" peuvent se résumer ainsi :

**Suppression** de toute batterie (piles ou accumulateurs) et de contacts, et, par cela même :



**Suppression** de toute surveillance et entretien par des gens du métier ;

**Suppression** de toute dépense pour l'exploitation ;

**Sécurité maxima** de marche par suite de l'extrême simplicité de construction, tant du générateur que des récepteurs ;

**Forme gracieuse** des horloges réceptrices ;

**Grande garantie** offerte pour l'installation complète :

**Bon marché de l'installation.**



HÔPITAL ROTHSCHILD. FONDATION OPHTALMOLOGIQUE, A PARIS  
(installé avec des horloges "Magna").

Les installations d'horloges électriques conviennent particulièrement pour les *villes, communes, administrations, gares, casernes, écoles, hôpitaux, fabriques et usines, hôtels, maisons de banque et de commerce, théâtres, châteaux, villas, maisons locatives, bateaux, etc.*

## Quelques appréciations sur les horloges "Magneta".

*Extrait d'un article ayant paru dans le journal "L'Industrie Électrique" du 25 mars 1904, sous la signature de Monsieur Hospitalier, président de l'Association internationale des Électriciens.*

La transmission de l'heure fournie par une horloge-type à un certain nombre de cadrans qui lui sont reliés, constitue un problème dont on n'est plus à compter aujourd'hui les solutions, qui forment deux classes, suivant que l'agent de transmission est l'air comprimé ou le courant électrique.



IMMEUBLES 51-53-55, AVENUE MONTAIGNE, PARIS  
(installés avec des horloges "Magneta").



Au point de vue électrique, on peut subdiviser les systèmes en deux groupes, suivant que l'impulsion transmise, une fois par minute en général, est produite par une batterie de piles ou d'accumulateurs, ou par un générateur électro-magnétique fonctionnant sous l'action de l'horloge-type en circuit métallique toujours fermé sur lui-même.



IMMEUBLE 1<sup>bis</sup>, PLACE DE L'ALMA, PARIS  
(installé avec des horloges "Magnaeta").

*L'emploi d'une batterie de piles ou d'accumulateurs présente une série d'inconvénients bien connus: instabilité de la source, usure ou épuisement des éléments, surveillance et entretien constants, et enfin, insécurité des contacts chargés de réaliser, sans aucun raté, 1440 émissions de courant par jour.*

C'est pour remédier à ces inconvénients multiples, qui ont fait si souvent reculer devant l'emploi des horloges électriques dans les usines, ateliers, etc., que M. Martin Fischer a eu

l'idée de substituer à la source électrique d'origine électrochimique, et procédant par fermeture périodique du circuit, un générateur électro-magnétique, actionné par l'horloge-type, une



VUE DE L'HÔTEL ST-RÉGIS  
A NEW-YORK

(installé avec des horloges "Magna").

fois par minute, et produisant une émission de courant dans un circuit métalliquement fermé dans lequel sont embrochées toutes les horloges réceptrices.

C'est ce principe que Gauss et Weber avaient déjà appliqué dès 1833 dans leur premier télégraphe, que M. Fischer a très ingénieusement et très habilement réalisé, et qu'exploite actuellement la Société "Magna".

Le système que nous avons en expérience au Laboratoire de l'Ecole de Physique et de Chimie industrielles de la Ville de Paris, depuis le 27 décembre dernier, jour où il a été mis en service, se compose d'une horloge-type et de récepteurs actionnant les aiguilles des ca-

drans de plusieurs dimensions . . . . .

*Les horloges "Magna" installées dans notre Laboratoire ont fonctionné depuis le 27 décembre dernier, sans aucun arrêt, jusqu'à ce jour. Cela correspond à 125,000 émissions de courant et 1,000,000 de mouvements pour les huit mouvements que l'horloge distributrice commande.*

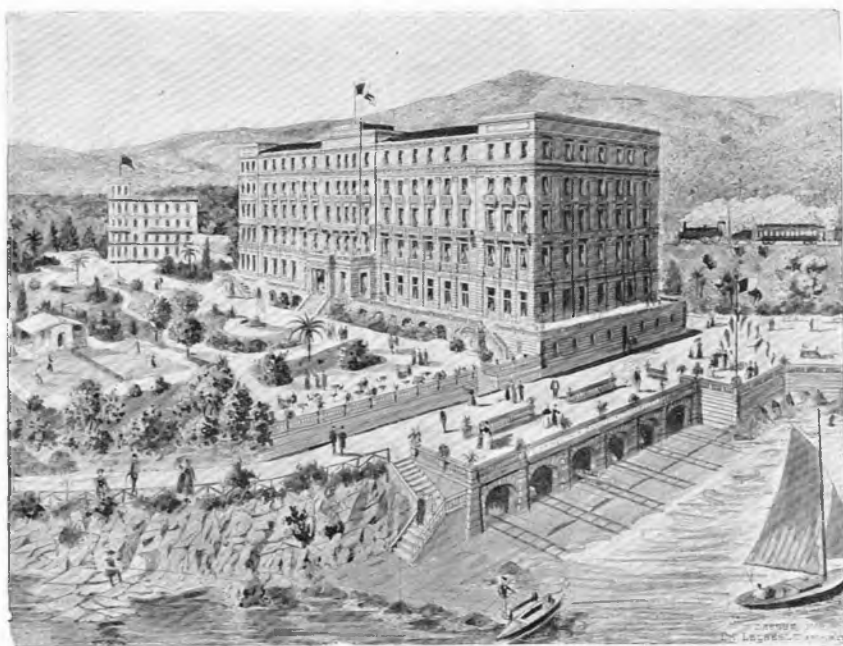
*Ce résultat acquis nous dispense de longs commentaires sur la valeur pratique du système que nous venons de présenter à nos lecteurs.*

(Signé) E. Hospitalier.



*Extrait d'un article publié par le journal "Le Temps" dans la Causerie scientifique de Monsieur Max de Nansouty. (N° du 27 avril 1904.)*

On a fait de nombreuses recherches pour obtenir la synchronisation électrique de l'heure, c'est-à-dire, pour envoyer dans un circuit électrique contenant des horloges à synchroniser, le courant lancé par le fonctionnement d'une horloge-type.



HÔTEL PANORAMA PALACE. ST-JEAN-SUR-MER  
(installé avec des horloges "Magnaeta").

La source du courant est, soit une batterie de piles ou d'accumulateurs, soit une distribution d'énergie quelconque.

Théoriquement, cela est parfait. Dans la pratique, on se heurte à l'inconstance de la source de courant et au mauvais fonctionnement des contacts, de sorte que l'on n'arrive pas à synchroniser.

Voici un nouveau système, le système "Magneta", inventé par M. Martin Fischer et qui est fort curieux. En effet, ses horloges électriques fonctionnent et se synchronisent sans courant électrique proprement dit. Pour parler plus exactement, c'est un simple courant d'induction qui fait la besogne, sans piles, sans accumulateurs, sans dynamo, et cela fonctionne à merveille . . . . .



GRAND HÔTEL DU CAP AMPEGLIO, BORDIGHERA  
(installé avec des horloges "Magneta").

La caractéristique de ce système est d'obtenir un fonctionnement exact, sans entretien.

Il suffit, en effet, de remonter périodiquement le poids de l'horloge principale, comme on remonte les poids d'un simple "coucou", pour actionner un nombre quelconque d'horloges réceptrices disposées sur les points que l'on a choisis d'un circuit . . . . .



Ainsi que l'a fait remarquer M. Hospitalier, le principe de cette ingénieuse disposition se trouve dans le premier télégraphe, aujourd'hui bien oublié de Gauss et Weber, qu'ils combinèrent en 1833.



HOTEL DES ANGLAIS, MONTE-CARLO  
(installé avec des horloges "Magna").

*Mais la mise en pratique simple de ces "horloges inductives" est tout à fait nouvelle et remarquable; elle rendra certainement des services fort appréciés.*

(Signé) **Max de Nansonty.**

*Extrait d'un article du journal "La Nature" du 23 juillet 1904.*

La transmission de l'heure au moyen d'une horloge-type a été réalisée le plus souvent à l'aide de l'électricité et les différents mécanismes imaginés dans ce but sont très nombreux: mais tous reposaient jusqu'à présent sur l'emploi de piles et d'électro-aimants. Les piles sont sujettes à usure assez rapide quand on leur demande, comme dans le cas actuel, un travail presque continu: en outre, le système des contacts, qui donne périodiquement passage au courant, est sujet à dérangement.

On n'a donc qu'une sécurité relative, si on ne s'astreint pas à une surveillance coûteuse.

*Pour s'affranchir de ces inconvénients, M. Martin Fischer a résolu le problème en supprimant piles et contacts.*

Pour cela, il a recours à une petite magnéto actionnée par l'horloge-type. Les réceptrices sont très simplement constituées. Elles marchent toutes synchroniquement avec l'horloge-type.

*Les installations faites jusqu'à présent, et qui sont déjà nombreuses, donnent une entière satisfaction, le fonctionnement se fait régulièrement et sans aucune surveillance.*



BROADWAY 42 BUILDING,  
NEW-YORK  
(installé avec des horloges "Magneta").

(Signé) G. Chalmarès.



# Rapport

sur

## le système d'horloges de M. Martin Fischer

par

### M. le Prof. Dr H. F. Weber

Directeur du Laboratoire électrotechnique de l'Ecole polytechnique de Zurich.

Afin d'acquiescer un jugement sur la grandeur de la capacité de fonctionnement du système d'horloges commandées par régulateur central, inventé par M. Fischer, nous avons procédé aux essais ci-après désignés.

Nous avons pris 12 horloges secondaires que nous avons soumises à l'influence de l'inducteur Fischer.

L'horloge principale était actionnée par un poids de 20 kg. environ. Dans le circuit de chacune des 12 horloges secondaires, nous pouvions à volonté insérer ou interrompre une résistance de 24 à 25 ohms, chiffre qui a été mesuré exactement et qui correspond à la résistance d'une ligne double en fil de cuivre d'environ 2 à 3 km. de long et 2 <sup>mm</sup>/<sub>m</sub> d'épaisseur.

Nous avons progressivement inséré une résistance de 25 ohms. dans chaque circuit d'horloges.

Il résulte des essais répétés auxquels nous avons procédé que:

L'horloge principale de M. Fischer mise à notre disposition était capable d'actionner 12 horloges secondaires avec une parfaite régularité, même si la distance entre l'horloge principale et les horloges secondaires comportait 2 à 3 km.

Il est encore permis de dire que, vu le fonctionnement parfaitement régulier des 12 horloges sur une résistance de 25 ohms insérée dans les conducteurs, et sans qu'il ait pu être constaté le moindre défaut de fonctionnement, l'horloge princi-



VUE DE LA VILLE DE LUGANO (SUISSE)  
(pourvue d'une installation municipale d'horloges "Magneta").

*Lugano*, le 27 juin 1904.

Depuis que la ville de Lugano est pourvue d'un service municipal de distribution électrique de l'heure "Système Magneta" nous avons pu constater la perfection de ce système.

L'entretien des horloges ne coûte absolument rien et, grâce à la simplicité du système et à la sûreté de marche des horloges, leur emploi peut être recommandé dans tous genres d'installations.

**Municipalité de Lugano.**  
**Bureau technique des travaux publics.**  
(Signé) *Marazzi*.



pale existante serait capable d'actionner un bien plus grand nombre d'horloges secondaires.



PALAIS FÉDÉRAL, BERNE  
installé avec des horloges "Magneta".

J'ajouterai encore que, à mon avis, l'appareil inducteur employé par M. Fischer, peut être renforcé d'une façon très appréciable, par des moyens faciles.

(Signé) **Prof. Dr H. F. Weber**

Laboratoire électrotechnique de l'École polytechnique  
à Zurich.

**Zurich**, 4 avril 1901.

*La pratique a si bien corroboré l'avis de M. le Prof. Weber, que nous pouvons fournir maintenant des installations de plus de 500 horloges secondaires dont l'éloignement serait de plus de 50 km. de l'horloge principale. (Voir page 29.)*

# Extrait d'un rapport

de

**M. Em. Pierard**

Prof. à l'Université libre de Bruxelles.

Les points faibles des installations à courants minimes résident dans l'entretien permanent et le renouvellement périodique de leurs générateurs d'électricité (piles ou accumulateurs) et dans l'entretien qu'exigent des contacts qui s'encrassent et s'usent à la longue, quoique l'on fasse.

La caractéristique du système d'horloges électriques "Magneta" est précisément d'éliminer complètement ces deux grands inconvénients et d'une manière extrêmement ingénieuse et sûre.

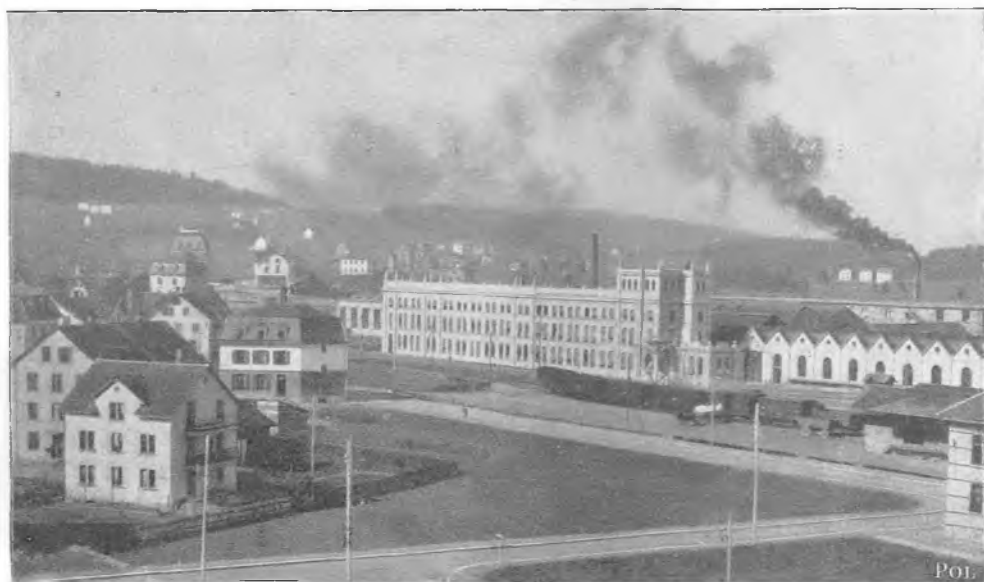
A cette fin, le générateur est simplement constitué par une armature aimantée qu'un déclanchement déplace brusquement toutes les minutes d'un quart de tour, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre.

Par suite de la variation du flux de force magnétique traversant la bobine, flux augmentant puis diminuant et ainsi de suite, à chaque déclanchement, une force électro-motrice d'induction tantôt positive, tantôt négative, est développée toutes les minutes dans la bobine fixe et un courant instantané, alternativement positif et négatif, se trouve périodiquement lancé dans la ligne.

Le récepteur est constitué par une armature polarisée que les courants positifs puis négatifs qui traversent les bobines de l'appareil font osciller dans un sens puis dans l'autre. L'armature est, d'autre part, reliée à un rochet et celui-ci, dans un mouvement de balancement, fait tourner la minuterie du récepteur,



En somme le mécanisme du récepteur est celui bien connu et éprouvé de longue date des sonneries électromagnétiques si utilisées en téléphonie, de même que l'agencement du générateur correspond à une magnéto téléphonique d'appel ordinaire.



USINE DE CONSTRUCTION CÉRLIKON  
(installé avec des horloges "Magneta").

*La longue expérience que nous avons de ces appareils nous permet d'affirmer qu'ils présentent toutes les garanties désirables de bon fonctionnement et peuvent marcher régulièrement des années entières, **sans exiger le moindre entretien.***

Ainsi fait: **Bruxelles**, le 28 janvier 1903.

Le Professeur d'électrotechnique :  
(Signé) **Em. Pierard.**

## Traduction d'une lettre

de

Sir William H. Preece, K. C. B., F. R. S.

à la Société "Magna", Londres.

*Londres*, 19 juillet 1904.

Tous les systèmes de distribution électrique de l'heure que j'ai pu étudier jusqu'ici dépendaient de batteries de piles, lançant des courants intermittents par l'intermédiaire de contacts devant être toujours entretenus en parfait état.

Les inconvénients de ces systèmes sont que les batteries s'épuisent et les contacts se détériorent. — D'où la nécessité d'avoir un personnel expérimenté pour entretenir et surveiller ces installations, sans quoi il est impossible d'obtenir une bonne marche des horloges donnant l'heure exacte.

Le système "Magna" supprime ces inconvénients.

Les batteries sont remplacées par un alternateur et le circuit n'est pas interrompu (d'où suppression des contacts). L'alternateur est actionné par le travail mécanique du poids moteur de l'horloge-mère. Chaque minute le poids moteur tombe de quelques millimètres et entraîne l'armature de l'alternateur qui tourne dans un puissant champ magnétique engendrant ainsi un courant électrique. Ce courant circule à travers le circuit complet et propulse simultanément chaque minute toutes les aiguilles des horloges secondaires qui avancent d'une division.

Le circuit peut s'étendre sur une longueur de 50 kilomètres et comporter 500 horloges. Le synchronisme de l'heure est assuré dans ces conditions d'une façon parfaite. Il est obtenu par des procédés purement mécaniques peu différents de ceux des horloges ordinaires, mais beaucoup plus simples.

Le système est très économique. L'entretien est nul et il n'y a aucun frais de renouvellement.

Ses mérites pratiques sont pour moi certains.

Veillez, etc.

(Signé) W. H. Preece.

Nous avons recueilli un grand nombre d'autres rapports de personnalités techniques. Entre autres de *M. le professeur Voller, directeur du Laboratoire de Physique de l'État à Hambourg, du Comité électrotechnique de la Société industrielle de Mulhouse (Alsace), etc., etc.*

---

## Quelques attestations de clients.

---

**Nice,** le 2 mars 1905.

Je déclare par la présente être très satisfait de l'installation d'horloges électriques faite à l'Hôtel Cosmopolitain par la Maison Magneta et attire principalement l'attention de mes collègues sur le fonctionnement sûr et parfait de ces horloges: quant à l'installation proprement dite, elle est faite très rapidement et ne cause aucun dégât: nous nous faisons en cette circonstance un plaisir de recommander la Maison Magneta.

**Pour la Société du Cosmopolitain Hôtel,**

Le Directeur:

(Signé) *B. Rolandais.*

**Paris,** le 13 mai 1905.

Selon votre demande, je ne vois pas d'inconvénient à dire en toute sincérité ce que je pense de vos horloges. Depuis l'année dernière où vous en avez installé chez moi, j'ai toujours constaté et apprécié leur parfait fonctionnement et leur simplicité de marche.

Le Directeur de la **Chocolaterie Grondard:**

(Signé) *Grondard.*

**Paris,** le 13 mai 1905.

En réponse à votre lettre d'hier, je m'empresse de vous informer que les horloges électriques que vous avez installées à l'École spéciale d'Architecture, donnent toute satisfaction tant au point de vue de la régularité que du synchronisme des onze cadrans.

Le Directeur de l'**École spéciale d'Architecture:**

(Signé) *Emile Trélat.*



*Paris*, le 15 mai 1905.

Je certifie volontiers par la présente que l'installation d'horloges électriques que m'a faite la Société "Magneta" en décembre 1903 pour mon établissement de bains, et cela, dans tous les services : hydrothérapie, salle de bains, salles de vapeur, etc. (65 horloges) a fonctionné jusqu'à ce jour avec la plus parfaite régularité.

La simplicité du système et le défaut complet de frais d'entretien, font que cette invention remplit toutes les conditions que l'on peut demander à une installation de ce genre, et a été l'objet d'éloges fréquents de la part de ma clientèle.

Le propriétaire des **Bains Turenne**,  
Paris, 38, Bd Montparnasse :  
(Signé) *Roger*.

*Paris*, le 15 mai 1905.

Il m'est agréable de vous manifester toute ma satisfaction pour l'installation des horloges "Magneta" que vous avez faite à notre succursale de "La Prensa" à Paris, il y a environ un an.

Depuis le jour de la mise en marche, elles ne sont jamais arrêtées et toutes obéissent exactement à l'heure de l'horloge-mère.

Je peux également vous anticiper que suivant les informations que j'ai reçues de ma Direction à Buenos-Aires, on est là-bas aussi enchanté qu'à Paris de l'envoi que vous avez fait.

La nouvelle commande que vous avez d'ailleurs reçue dernièrement en est une preuve.

Le Directeur des Bureaux à Paris  
du **Journal "La Prensa"** de Buenos-Aires :  
(Signé) *F. Cazaux*.

*Paris*, le 18 mai 1905.

En réponse à votre lettre du 12 courant, je me fais un grand plaisir de vous exprimer mon entière satisfaction au sujet de vos horloges électriques (au nombre de 105) installées dans mon hôtel depuis deux ans.

Le propriétaire de l'**Hôtel de Londres**,  
Rue de Castiglione, Paris :  
(Signé) *H. Herrmann*.



## Quelques références.

Comme attestation du succès remporté par nos horloges électriques, nous nous contenterons de citer quelques-unes des

### Installations effectuées à Paris

pendant l'année 1904 :

**Grand Hôtel de Londres**, rue de Castiglione

**Hôtel Terminus du Chemin de fer du Nord**

**Hôtel Richemond**, rue du Helder

**Grand Hôtel d'Jéna**, Avenue d'Jéna

**Hôtel du Journal "Le Bâtiment"**,  
rue St-Georges

**Hôtel du Dr Gautier**, rue Beaujon

**Fronton Basque et Cercle St-James**  
à Neuilly-sur-Seine

**Bureaux du Journal "La Prensa"**,  
Bd de la Madeleine

**Bains Turenne**, Bd Montparnasse

**Bains des Buttes Chaumont**, rue  
d'Allemagne

**Bains d'Odessa**, rue d'Odessa

**Chocolaterie Grondard** à Montrouge

**École spéciale d'Architecture**, Bd  
Raspail

**Clinique du Dr Leredde**, rue de la  
Boétie

**Société Franco-Ibéro-Américaine**

**Fabrique de cannes** Nussbaum &  
Hérolt. Paris

**Hôpital Vanderbilt**, rue Léonard  
de Vinci

**Hôpital Ophtalmologique**, Fondation  
Rothschild

etc.. etc.

### Immeubles

**La Nationale**, Paris. Avenue Montaigne. 51-53-55

**La Nationale**, Paris. Avenue du Bois de Boulogne. 34 et 34 bis

**La Nationale**, Paris. Avenue Hoche. 2

**La Nationale**, Paris. Boulevard Beausséjour. 17-19-21

**M. Bourgeois**, Paris. Avenue de Breteuil. 80

**M. Darracq**, Paris. Place de l'Alma. 1 bis

**M. Uginet**, Paris. rue du Lycée Molière

**M. Favaron**, Paris. rue Théodule-Ribot. 14 et 16

**M. Dumien**, Paris. rue Rochechouart. 26-28

**M. Hainchelin**, Paris. Avenue du Trocadéro. 3

etc.. etc.

### Installations en France

Ville d'Aix-les-Bains  
 Ville de Menton  
 Ville de Versailles  
 Filature de coton D. Dollfus & Cie.  
 Belfort  
 Fabrique de conserves Mosser &  
 Elbel, Nancy  
 Filature et teinturerie Ch. Gamand  
 & fils, Amiens  
 Filature Ernest Boigoel & Cie, Gi-  
 romagny, Terr. de Belfort  
 Fabrique de chaussures A. Leroy,  
 Nancy  
 Bureau d'ingénieur, P. Kestner, Lille  
 Hôtels des Iles britanniques, Cannes

Hôtel Montfleury, Cannes  
 Hôtel des Colonies, Menton  
 Hôtel du Louvre, Menton  
 Hôtel Riviera Palace, Menton  
 Grand Hôtel National, Menton  
 Hôtel de Venise, Menton  
 Hôtel de Russie, Monte-Carlo  
 Grand Hôtel de Londres, Monte-  
 Carlo  
 Hôtel des Anglais, Monte-Carlo  
 Cosmopolitain Hôtel, Nice  
 Winter Palace Hôtel, Nice  
 Panorama Palace Hôtel, St-Jean-  
 sur-Mer  
 etc., etc.

Pendant cette même période, nous avons réalisé de très grandes

### Installations à l'étranger

telles que :

#### *Installations de villes*

Ville de Baden (Suisse)  
 „ „ Cologne (Allemagne)  
 „ „ Lugano (Suisse)  
 „ „ Plainpalais-Genève  
 (Suisse)  
 „ „ Prague (Bohême)

#### *Édifices publics*

Royal Mint, Londres  
 Palais fédéral, Berne  
 Bureaux des télégraphes, Franc-  
 fort-sur-le-Mein  
 Bureaux principaux des télé-  
 graphes, Vienne  
 Hôtel des Postes, Berne  
 Hôtel des Postes, Coire  
 Hôtel des Postes, Port-Saïd  
 Palais de Justice, Hambourg  
 Caserne de la Police et du Corps des  
 Sapeurs-Pompiers, Le Caire  
 New Town Hall, Woolwich  
 Metropolitan Water Board, Londres  
 Bourse, Mulhouse (Alsace)

Association des Ingénieurs et Ar-  
 chitectes autrichiens, Vienne

#### *Chemins de fer*

Gares de ville de Berlin, Place d'A-  
 lexandre, Jardin zoologique, etc., des  
 Chemins de fer de l'État prussien  
 Gare de Werder des Chemins de fer  
 de l'État prussien  
 Gare de Wetter-s.-Ruhr des Chemins  
 de fer de l'État prussien  
 Gare de Würzburg des Chemins de  
 fer de l'État bavarois  
 Gare centrale d'Ingolstadt des Che-  
 mins de fer de l'État bavarois  
 Gare de Troppau des Chemins de  
 fer de l'État autrichien  
 Nouvelle Gare de Brunn de la So-  
 ciété des Chemins de fer de l'État  
 Gare de Lundenburg Kaiser Fer-  
 dinands-Nordbahn  
 Gare de Sheffield Midland Railway  
 Gare de Heysham Midland Railway  
 Gare de Glaris des Chemins de fer  
 fédéraux



**Écoles.**

Université, Berne

Anatomie, Zurich

**Hôpitaux et sanatoriums.**

St-Thomas's Hospital, Londres

Seacroft Hospital, Leeds

Hôpital des Enfants, Zurich

Hôpital "Paracelsus", Zurich

Sanatorium Dr Danegger, Davos-Dorf

Sanatorium international, Davos-Dorf

Sanatorium homéopathique, Davos-Dorf.

**Hôtels**

Hôtel Stephanie, Baden-Baden

Hôtel Angst, Bordighera

Grand Hôtel du Cap Ampeglio, Bordighera

Nouvel Hôtel Steinbock, Coire

Palace-Hôtel Fürstenhof, Francfort-sur-le-Mein

Hôtel "Frankfurter Hof", Francfort-sur-le-Mein

Hôtel "Pariser Hof", Francfort-sur-le-Mein

Hôtel „Deutscher Kaiser“ Francfort-sur-le-Mein

Hôtel Central, Francfort-sur-le-Mein

Hôtel Victoria, Francfort-sur-le-Mein

Hôtel "Kölner Hof", Francfort-sur-le-Mein

Grand Hôtel, Gardone-Riviera

Hôtel Glacier du Rhône, Gletsch

Kurhaus Lenzerheide

Savoy Hôtel, Londres

Hôtel de l'Union, Lucerne

Palace Hôtel, Maloja

Hôtel Belmont, Montreux

Hôtel Royal, Metz

Hôtel du Parc, Munich

Hôtel St-Regis, New-York

Empire Hôtel, New-York

Hôtel Pontresina, Pontresina

Hôtel Victoria, Schuls

Kurhaus Schuls-Tarasp, Schuls

Nouvel Hôtel Stahlbad, St-Moritz

Hôtel du Parc, Vitznau

Hôtel Palace, Vienne (Autriche)

**Banques**

Banque du Commerce et de l'Industrie, Berlin

Bergisch-Märkische Bank, Elberfeld

Banque cantonale, Zurich

Banque Leu &amp; Cie S. A., Zurich

Société d'Assurance générale pour la Vie, Amsterdam

"Zurich", Société anonyme d'Assurance contre les Accidents, Zurich

Première Société d'Assurance d'Autriche contre les Accidents, Vienne

**Presse**

Leipziger Neueste Nachrichten, Edgar Herfurth &amp; Cie, Leipzig

Société genevoise d'Éditions, Genève

The Daily Mail, Londres

Press Exchange, Londres

The Daily Mirror, Londres

Brooklyn Eagle, New-York

La Prensa, Buenos-Ayres

**Usines, commerce, etc.**

Fabrique de chocolat Lobeck &amp; Cie, Dresde

Fabrique chimique Griesheim-Electron. Rheinfelden (Bade)

Aciéries Georges Fischer, Schaffhouse

Ateliers de Constructions mécaniques Oerlikon-Zurich

Fabrique de machines C.-G. Haulbold, Chemnitz

Filature Bertrand &amp; Cie, Mulhouse (Alsace)

Filature Lapoutroie. Schnierlach (Alsace)

Fabrique de broderies Stauder &  
Cie. St-Gall

Fabrique de broderies Rappold &  
Cie. St-Gall

Fabrique de chaussures C.-F. Bally  
fils. Schönenwerd

Blanchisserie, Société des Blanchis-  
series. Zurich

Café Edison. Berlin

Grands magasins Oberpollinger,  
Munich

etc. etc.

### *Immeubles*

Menessini Building, Monte-Carlo

Produce Exchange Bank Building,  
New-York (13 étages)

Bowling Green Building, New-  
York (16 étages)

Barclay Building, New-York (16  
étages)

Broadway Forty-two Building,  
New-York (16 étages)

Trinity Building, New-York (21 étag.)  
etc.. etc.



## Spécification des principaux types courants.

Nous construisons:

**des horloges principales ou distributrices** (régulateurs),  
**des horloges réceptrices** (secondaires),  
**un appareil d'alarme** (sonnerie),  
**des appareils de réglage.**

### **Horloges principales (distributrices).**

#### *I. A remontage journalier (marche de l'horloge 36 heures).*

Ces horloges sont munies d'un système de sonnerie automatique, avertissant la personne chargée du remontage en cas d'oubli.

**Type a.** Comprenant le régulateur avec poids et pendule, cabinet de chêne ou de noyer (voir photo page 42) pour la commande de **1 à 8 unités.\***

**Type b.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer (voir photo page 42) pour la commande de **1 à 16 unités.\***

**Type c.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer (voir photo page 43) pour la commande de **1 à 32 unités.\***

**Type d.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer pour la commande de **1 à 45 unités.\***

\* 1 unité correspond à une horloge réceptrice de 20 à 30 cm. de diamètre de cadran.



**Type e.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer (voir photo page 44) pour la commande de **1 à 75** unités.\*

**Type f.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer (voir photo page 44) pour la commande de **1 à 100** unités.\*

**Type g.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer pour la commande de **1 à 200** unités.\*

**Type h.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer pour la commande de **1 à 300** unités.\*

**Type i.** Comprenant le régulateur de précision, avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer (voir photo page 45) pour la commande de **1 à 500** unités.\*

## *II. A remontage hebdomadaire (marche de l'horloge 8 jours).*

**Type A.** Comprenant le régulateur de précision avec poids et pendule à la seconde, cabinet de chêne ou de noyer (voir photo page 44) pour la commande de **1 à 16** unités.

*III. Pour installations spéciales pour bateaux, les détails sont fournis sur demande.*

## **Horloges réceptrices (secondaires).**

*I. Comprenant le mouvement d'horloge électrique, le cadre circulaire en chêne ou aune, cadran blanc, aiguilles noires, verre protecteur.*

<b>20</b>	cm.	diamètre	de	cadran	=	à	<b>1</b>	unité
<b>25</b>	"	"	"	"	=	à	<b>1</b>	"
<b>30</b>	"	"	"	"	=	à	<b>1</b>	"
<b>40</b>	"	"	"	"	=	à	<b>3</b>	unités
<b>50</b>	"	"	"	"	=	à	<b>3</b>	"
<b>60</b>	"	"	"	"	=	à	<b>8</b>	"
<b>70</b>	"	"	"	"	=	à	<b>8</b>	"

*Pour les dimensions supérieures ou inférieures d'après entente.*

---

\* 1 unité correspond à une horloge réceptrice de 20 à 30 cm. de diamètre de cadran.

*II. Comprenant le mouvement d'horloge électrique, le cadre circulaire en tôle, cadran blanc, aiguilles noires, verre protecteur (ce type d'horloges réceptrices convient principalement pour installations en plein air, locaux humides, etc.).*

20	cm.	diamètre de cadran	=	à 1	unité
25	"	"	"	=	à 1 "
30	"	"	"	=	à 1 "
40	"	"	"	=	à 3 unités
50	"	"	"	=	à 3 "
60	"	"	"	=	à 8 "
70	"	"	"	=	à 8 "
80	"	"	"	=	à 8 "
90	"	"	"	=	à 8 "
100	"	"	"		
120	"	"	"		
150	"	"	"		
200	"	"	"		

Pour les dimensions supérieures et inférieures d'après entente.

*III. Pour les cadrans transparents et éclairage par incandescence ou gaz d'après entente.*

*IV. Pour horloges réceptrices en bois sculpté, fantaisie, etc., voir la liste supplémentaire.*

### Appareil d'alarme (sonnerie).

Actionnant automatiquement une ou plusieurs sonneries ou cloches à des heures rigoureusement déterminées, telles que : heures d'entrée et de sortie du personnel, etc.

Il se compose d'un dispositif très simple s'adaptant à l'horloge principale.

Par cloche de 9 cm. à 25 cm. de diamètre = 1 unité.

### Appareil de réglage pour horloges principales.

Cet appareil utilisé pour les très grandes installations, telles que les installations de ville, nécessitant plusieurs régulateurs, s'adapte à ces régulateurs dont il permet de synchroniser la marche. = à 1 unité.

**Appareil de réglage pour horloge de clocher.**

Cet appareil, qui peut être fixé à toutes les horloges de clocher sans démontage. permet de mettre l'heure des horloges de clocher en accord avec le régulateur de précision = à 1 unité.

**Moteur électrique.**

Utilisé pour le remontage automatique d'horloges distributrices. (Types g, h et i.)

**Pendule compensateur.**

Pendule compensateur métallique.





## Conditions commerciales.



**Les paiements** sont à effectuer à Paris en espèces ou valeurs et dans les 30 jours à partir de la date de la facture.

**Nos prix** s'entendent : marchandises prises à Paris.

**Le montage** est évalué séparément après étude.

**Le temps** de voyage des ouvriers est compté comme temps de travail.

**Les ports et emballage** sont à la charge du client.

**Les caisses** seront facturées au prix de revient, et reprises pour la moitié du prix facturé, si elles sont retournées, dans les 4 semaines, franco et en bon état.

**Les envois** ont lieu aux risques et périls du destinataire.

**Le délai** de livraison est suspendu s'il y a interruption imprévue dans la fabrication ou dans le mode de transport, ou par suite de grèves.

**Toute modification** aux ordres transmis entraîne une prolongation du délai de livraison.

**En cas de contestations** le lieu de juridiction est Paris.

### **“MAGNETA”**

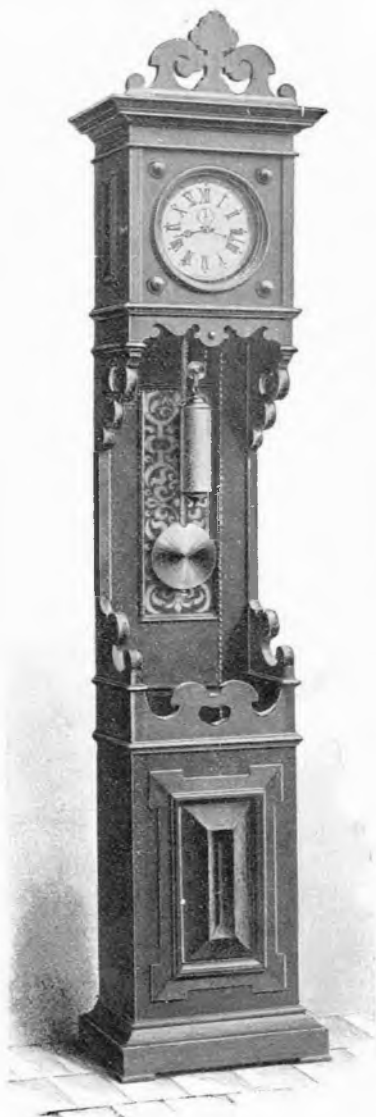
**Fabrique d'horloges électriques.**

*Paris, 1905/6.*

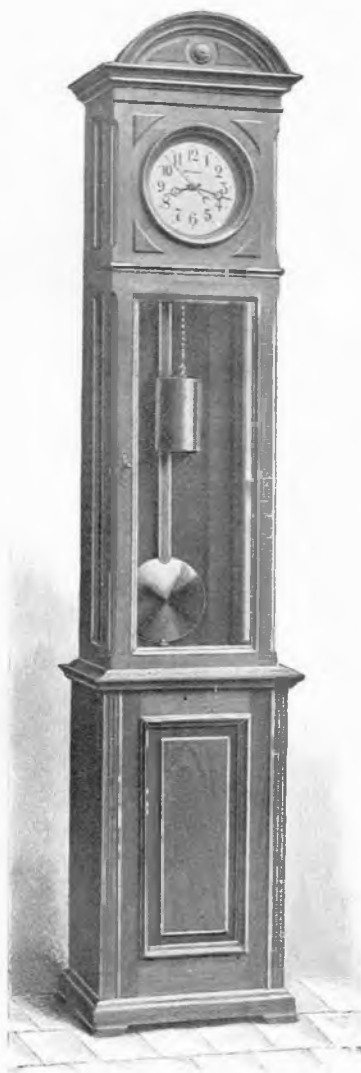


HORLOGE ÉLECTRIQUE.

## Horloges principales.

Type *a*  
pour 1 à 8 unités.

Cabinet en noyer sculpté.

Type *b*  
pour 1 à 16 unités.

Cabinet en chêne ou noyer.

## Horloges principales.

Type *c*  
pour 1 à 32 unités.



Cabinet en acajou.



Cabinet en noyer sculpté.



## Horloges principales.

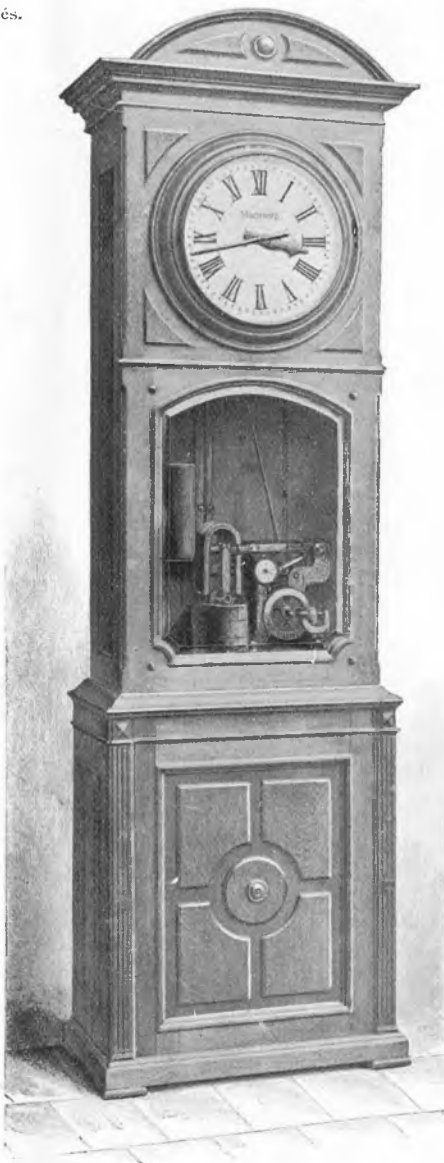
Type A  
pour 1 à 10 unités.

Type e pour 1 à 75 unités.

" f " 1 " 100 "



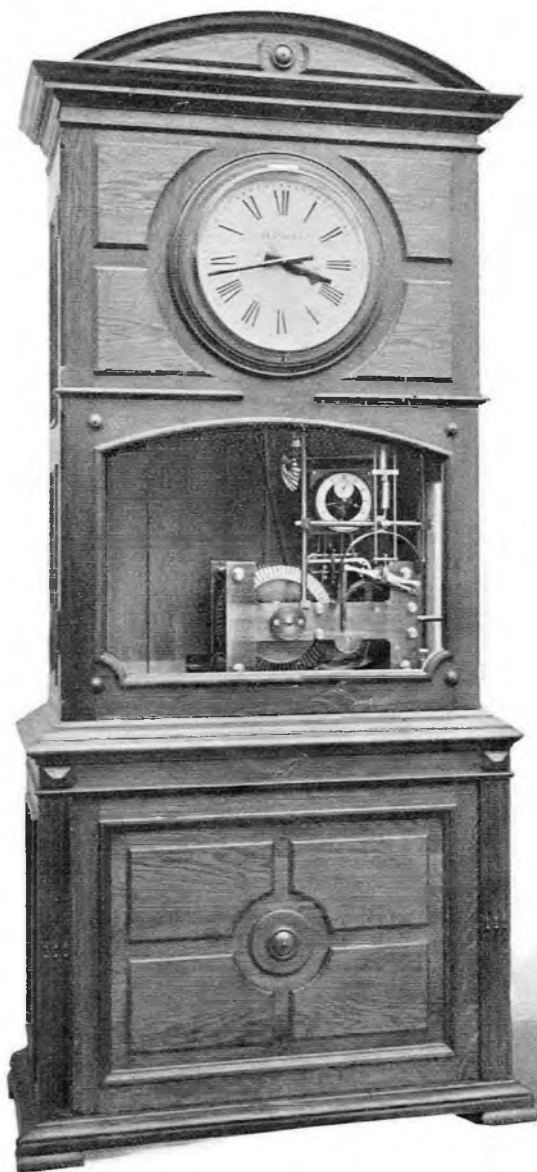
Cabinet en chêne sculpté.



Cabinet en chêne.

## Horloge principale.

Type *i* pour 1 à 500 unités.



Cabinet en chêne.



Cadres en noyer sculpté.

## Horloges de fantaisie.



Cadres en chêne sculpté.



PENDULES EN BRONZE pour CHEMINÉES.





HORLOGE DOUBLE pour HALLE  
avec cadre en bronze.



PENDULE MAJOLIQUE  
et BRONZE  
avec chaîne de suspension.

Cartels-

Fantaisie.

Style moderne.



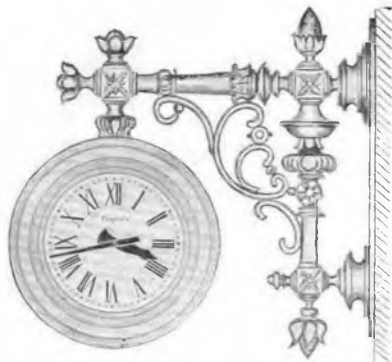
Horloges  
type de la Forêt-Noire.



Cage en noyer.

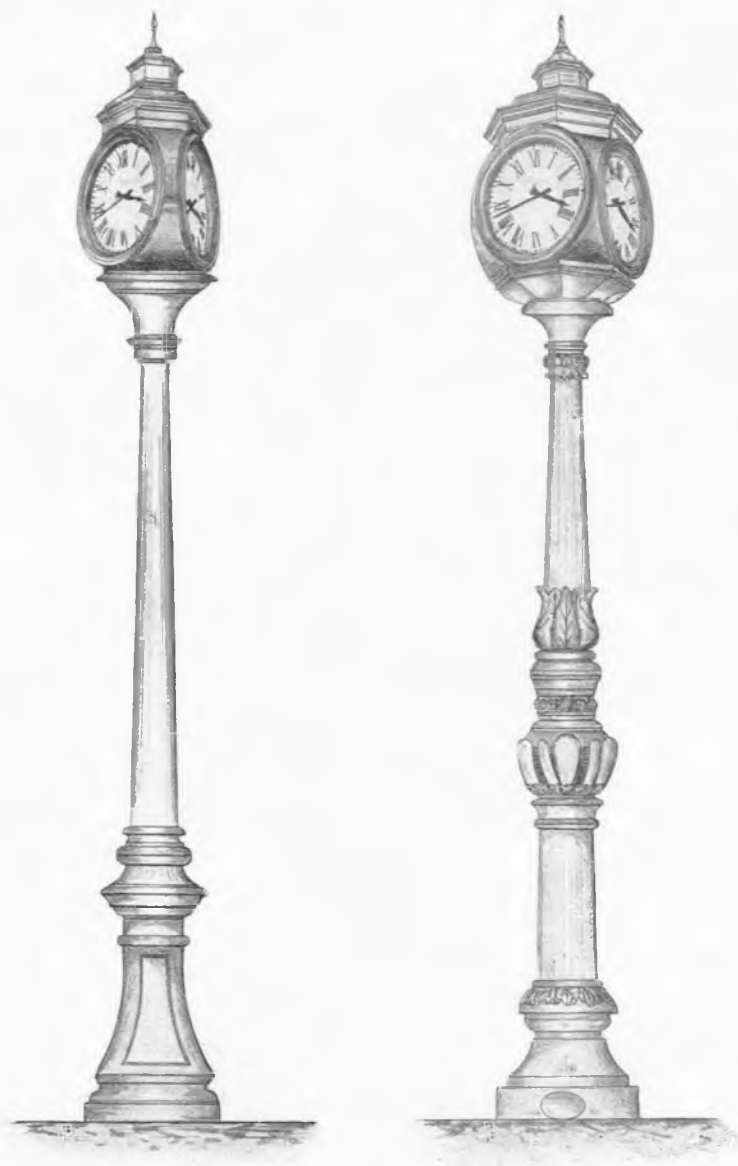


Cage en chêne  
avec applique vieil argent.



HORLOGES DOUBLES AVEC CONSOLES  
avec ou sans éclairage intérieur.





HORLOGES de VILLES sur CANDÉLABRES  
avec ou sans éclairage intérieur.



KIOSQUE MÉTÉOROLOGIQUE  
avec 4 horloges et éclairage intérieur.

