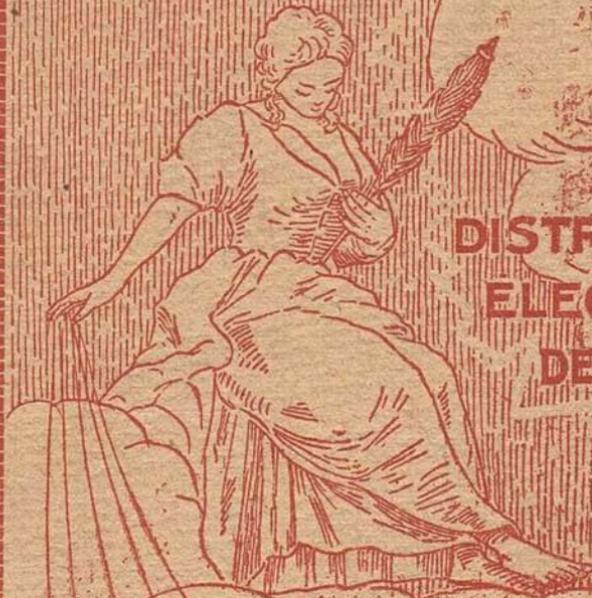


PAUL GARNIER

DISTRIBUTION
ELECTRIQUE
DE L'HEURE



LA MÊME HEURE PARTOUT

Horlogerie Électrique

M A I S O N

PAUL GARNIER

Fondée en 1825

BUREAUX ET ATELIERS :

9, RUE BEUDANT

PARIS 17^E

TÉLÉPHONE : WAGRAM 74-99

Reg. du C^{te} Seine 47849

DISTRIBUTION D'HEURES
SYNCHRONISATION
REMONTAGE AUTOMATIQUE
SIGNAUX D'APPEL

Toutes Applications de l'Électricité A LA MESURE DU TEMPS

HORLOGES MÉCANIQUES
MONUMENTALES
PENDULES
MONTRES

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

POUR LA MESURE DES VITESSES ET DES PUISSANCES

LA MÊME HEURE PARTOUT

Historique

.....

L'Organisation moderne du travail dans l'industrie, le commerce, les administrations imposant à tous les services une heure uniforme et précise pour, par exemple : que le courrier, les expéditions partent en temps voulu, que les phases d'une fabrication s'exécutent ponctuellement, etc...

Exige l'unification de l'heure que l'horloger a toujours passionnément cherchée. Par l'électricité cette nécessité moderne a été rendue réalisable.

La Maison **PAUL GARNIER** avec ses horloges électriques, donne la solution complète de ce problème.

Sa longue expérience (elle a commencé à construire de ces horloges il y a 75 ans), les connaissances de son personnel technique horloger et électricien lui ont permis de résoudre les problèmes d'horlogerie électrique, suivant les ressources que la science électrique mettait à sa disposition.



Gare de Lyon, 4 cadrans de 7 mètres 40 de diamètre

A VOTRE GARE

LA MÊME HEURE PARTOUT

A l'Administration des Chemins de Fer P. L. M., à la gare de Paris, dans quelques gares du Chemin de Fer de l'État, des installations du début fonctionnent toujours avec les appareils d'origine, les piles ayant été modernisées.

En 1898, la Compagnie des Chemins de Fer P. L. M. agrandissant sa gare de Paris, fit électrifier toutes les horloges des nouveaux bâtiments. Cette électrification devint totale en 1900 avec l'achèvement de la gare et la pose des 4 cadrans de 7 mètres 40 de diamètre de la tour.

Cette unification électrique de l'heure est restée un modèle du genre, et n'a pas été surpassée. C'est pour la Compagnie P. L. M. un honneur d'avoir été la première dans cette voie de progrès.

La Maison PAUL GARNIER a installé, en même temps, un peu partout et toujours avec plein succès, des distributions d'heure. Sa liste de références très fournie, porte, des hôtels à voyageurs et particuliers, des usines, écoles, grandes administrations, banques, chemins de fer P. L. M., Ouest, Midi, Est, en Chine, etc., etc.

Comme toujours les distributions d'heures qu'elle installe comportent un régulateur distributeur ou horloge mère, des pendules réceptrices, des piles et une canalisation, mais la conception et la bonne exécution des divers éléments de ses installations ont été et restent les facteurs de leur constant succès.



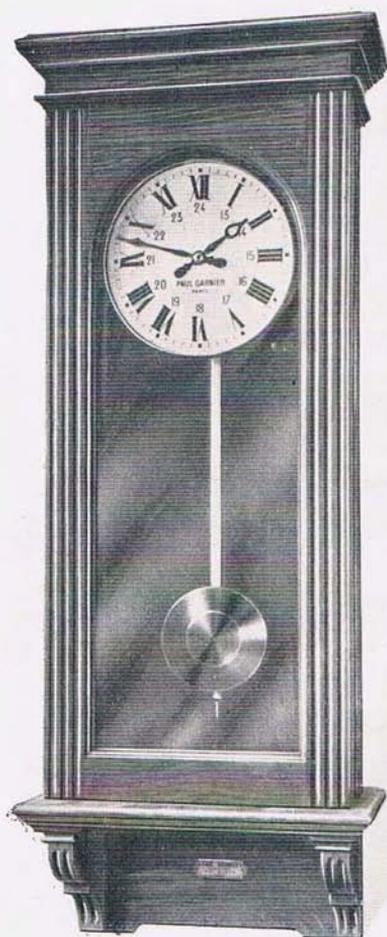
Crédit Lyonnais

A VOTRE BANQUE

LA MÊME HEURE PARTOUT

Distributeurs

.....



Régulateur type mural

Le régulateur distributeur de la Maison PAUL GARNIER est muni d'un mouvement d'horlogerie soigné, s'inspirant des plus pures traditions de l'industrie horlogère.

Le nombre des pièces en mouvement est réduit au minimum, ainsi sont supprimés les frottements nuisibles.

Sa marche est assurée par la prépondérance d'un contrepoids équilibrant partiellement la bobine motrice. La force obtenue ainsi est absolument constante et assure le réglage parfait du régulateur. Le balancier pendule conserve son rôle de régulateur sans lui demander aucune action motrice qui ne peut que troubler son isochronisme.

La pile fournissant la force électro motrice peut être d'un modèle quelconque, ses variations n'ont pas d'influence sur l'isochronisme du pendule

A VOTRE BUREAU

LA MÊME HEURE PARTOUT

contrairement aux systèmes à balancier moteur pour lesquels il faut une pile spéciale et constante.

Le contact distributeur de ces régulateurs se produit généralement toutes les minutes ; il peut être établi par demi-minute ou même par fraction moindre.

Étudié avec beaucoup de soins, ayant la consécration d'une très longue expérience, il permet de transmettre des actions électriques d'intensité assez grande, et par suite de commander directement un grand nombre de récepteurs. Cette qualité évite l'interposition de relais et entraîne la suppression des dérangements ou arrêts pouvant provenir de ces organes intermédiaires.

La Maison PAUL GARNIER construit deux types de ces régulateurs ; un modèle mural de 1 mètre de hauteur, pour la distri-



*Addition d'un autoremontoir
à un régulateur à poids*

LA MÊME HEURE PARTOUT

bution ordinaire, (c'est le plus généralement employé), et un modèle de parquet employé pour les distributions importantes et de précision, dans les villes, les chemins de Fer, etc...

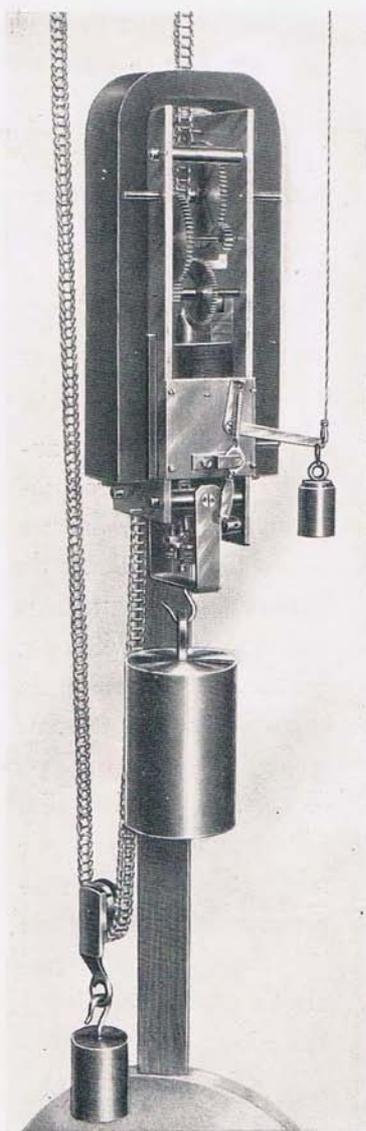
Ce modèle comporte un pendule battant les secondes, le cadran peut être muni d'une aiguille de seconde, concentrique ou excentrique pour en faire un centre horaire. On peut adopter, suivant les cas, une boîte simple ou riche, avec glaces laissant voir le pendule.

Il peut être muni d'une remise à l'heure automatique par T. S. F.

L'addition de l'appareil autoremontoir Breveté à ces régulateurs, réunit les avantages de l'horlogerie à poids à ceux de l'horlogerie électrique.



Hôtel Crillon



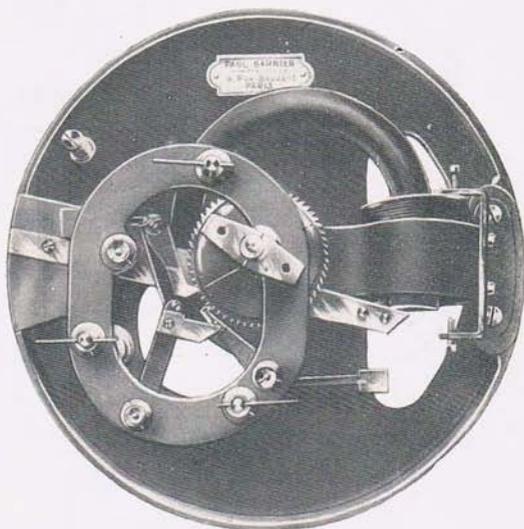
Poids autoremontoir

A VOTRE USINE

LA MÊME HEURE PARTOUT

Récepteurs

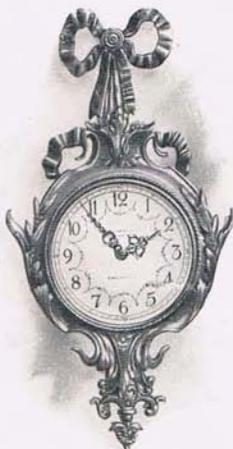
La Maison PAUL GARNIER est la première qui ait lancé sur le marché un modèle de récepteurs de consommation électrique très réduite. Dû à M. GRASSOT, Ingénieur



E. P. C. (chef des travaux à l'École de Physique et de Chimie de la Ville de Paris), il a permis de développer dans de grandes proportions, les applications de l'horlogerie électrique, car alors qu'avec les anciens systèmes il fallait par exemple un élément par cadran de 200 m/m, avec le système de M. GRASSOT, un élément peut faire fonctionner 10 cadrans de même dimension. Construits avec les mêmes soins que le

A VOTRE ÉCOLE

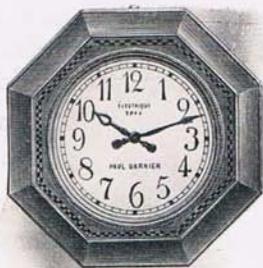
LA MÊME HEURE PARTOUT



Cartel Bronze



Cartel Bronze



Cartel Marqueterie

régulateur distributeur, les récepteurs ne comportent aucun moteur ni organe délicat sujet à dérangement. Ils fonctionnent toujours en accord avec le régulateur distributeur.

Pour l'application dans les intérieurs où le bruit est incommode, chambres à coucher, hôtels à voyageurs, hôpitaux, un dispositif très simple supprime tout bruit.

Ces récepteurs peuvent remplacer les anciens mouvements de pendules, en utilisant même les aiguilles sans aucune modification extérieure des boîtes.

Les récepteurs PAUL GARNIER fonctionnent avec un courant direct, toujours de même sens, ils sont bobinés de manière à fonctionner avec la même intensité de courant quelle que soit la dimension des cadrans, ce qui permet une installation très simple en série.

L'adjonction d'enroulements convenables entre les bornes des récepteurs, enroulements appelés shunts ou rosaces, permet de réaliser l'indépendance des horloges réceptrices ; cet artifice donne aux installa-

A VOTRE APPARTEMENT

LA MÊME HEURE PARTOUT

tions l'avantage du montage en parallèle sans lui en donner les inconvénients.

Cet avantage s'obtient au prix d'une consommation double d'électricité.

Dans une installation bien comprise, on peut éviter les shunts.



Canalisations

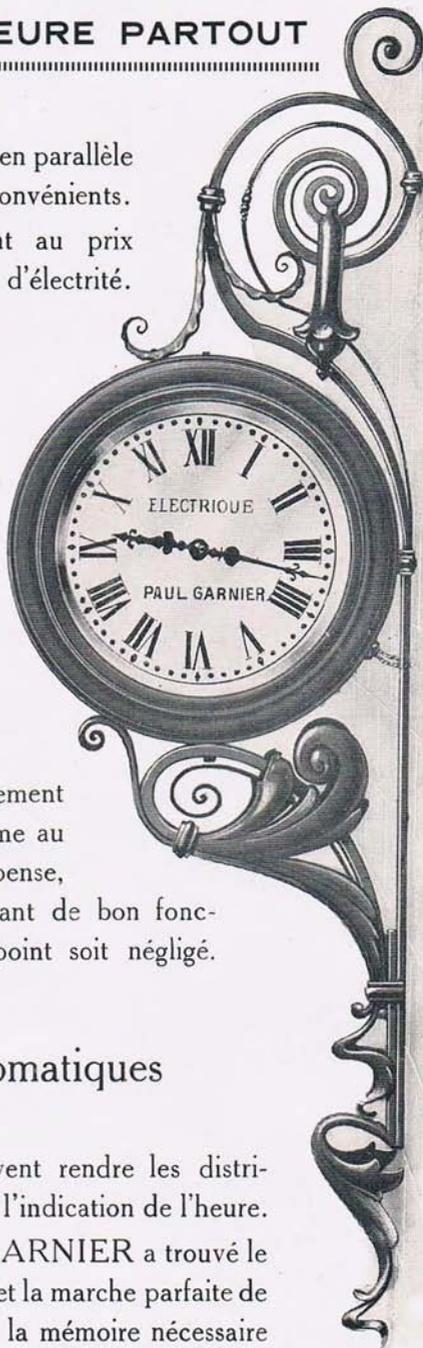
Cependant la distribution d'heure ne pourra être parfaite qu'à condition que la canalisation elle-même le soit. L'isolement parfait de la canalisation même au prix d'un supplément de dépense, est un facteur trop important de bon fonctionnement pour que ce point soit négligé.



Signaux automatiques

Les services que peuvent rendre les distributions ne sont pas limités à l'indication de l'heure.

La Maison PAUL GARNIER a trouvé le moyen d'utiliser l'automacité et la marche parfaite de ses appareils pour remplacer la mémoire nécessaire



A VOTRE MAGASIN

LA MÊME HEURE PARTOUT

dans l'exécution de certaines opérations devant se faire à heures fixes. C'est dans ce but qu'elle a créé une série d'appareils capables d'actionner des signaux acoustiques ou optiques suivant des

règles établies à l'avance.

L'adoption de ces procédés décharge l'attention et permet une meilleure exécution du travail.

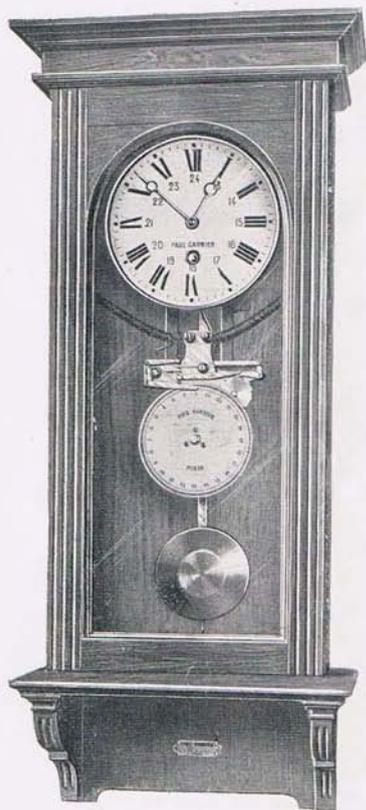
Les applications sont multiples.

Dans une usine, la sirène fonctionne automatiquement aux heures d'entrée et de sortie.

Des sonneries indiquent le commencement et la fin de travaux nécessitant un temps déterminé : cuisson de poterie, recharge, mise en marche et arrêt de machines, etc.

Dans une école une sonnerie indiquera le moment des cours.

Dans un établissement thermal des signaux optiques indiqueront le commencement et la fin d'un traitement, etc.



Distributeur de signaux

La maison établit trois modèles de ce contacteur distributeur de sonnerie :

1° *Heures fixes*. - Modèle simple, les heures des signaux déterminées une fois pour 24 heures se répètent tous les

A VOTRE HOTEL

LA MÊME HEURE PARTOUT

jours. Ce modèle se place dans le mouvement du régulateur.

2° *Heures variables.* - Ce mécanisme de contacteur est visible à la partie inférieure du cadran horaire. Il comporte un plateau faisant un tour en 24 heures percé de trous à la périphérie. Des chevilles placées dans les trous judicieusement choisis permettent d'obtenir les signaux aux heures choisies.

3° *Contacteur hebdomadaire.* - Dans certaines usines, pour se conformer à l'application de la loi de 48 heures de travail par semaine, les heures de travail sont différentes le samedi et le dimanche, la Maison PAUL GARNIER construit un contacteur spécial répondant à ces exigences.



Réseau de distribution

Lorsqu'il s'agit de généraliser une distribution d'heure dans une ville, sur un réseau de Chemin de Fer, le problème se pose différemment.

Il existe généralement des horloges en service qui représentent une grosse valeur et la Maison PAUL GARNIER n'a jamais pensé que la bonne solution consistait à remplacer tout le matériel utilisable par un matériel nouveau.

Les horloges à poids sont rendues électriques en y appliquant le système autoremontoir et une détente spéciale qui en font un récepteur commandé par un régulateur distributeur. Simple modification de mécanisme, pas de travaux de bâtiment.

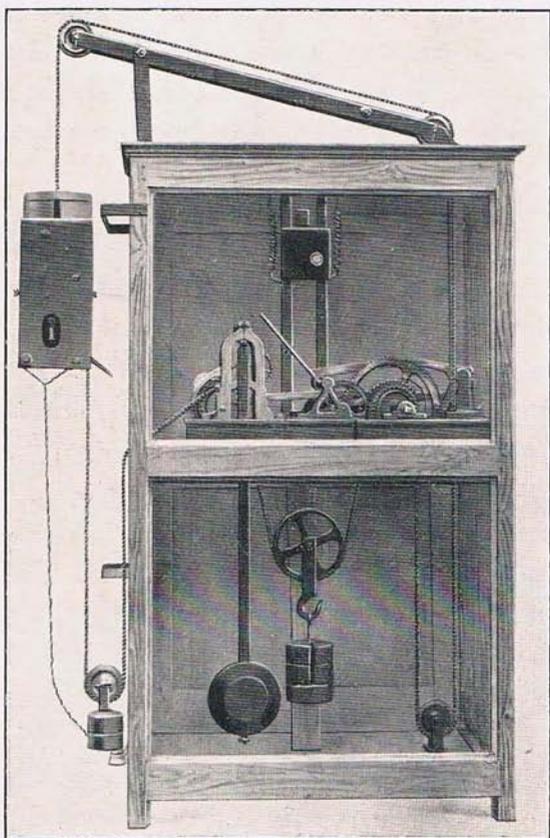
La ville d'Annecy, dotée depuis 1904 d'un tel système en a eu toute satisfaction.

A VOTRE CLOCHER

LA MÊME HEURE PARTOUT

Suivant la nature des appareils et le résultat à obtenir on peut être conduit à envisager une synchronisation par l'application des principes de Cornu ou une autoremise à l'heure une fois par 24 heures ou encore la combinaison des deux systèmes.

C'est par l'examen d'un programme d'ensemble qu'il est possible d'établir un projet d'unification.



Horloge de clocher à autoremontoir

ATELIERS MÉRY & POURNET

DEMANDEZ DEVIS & PROJETS

