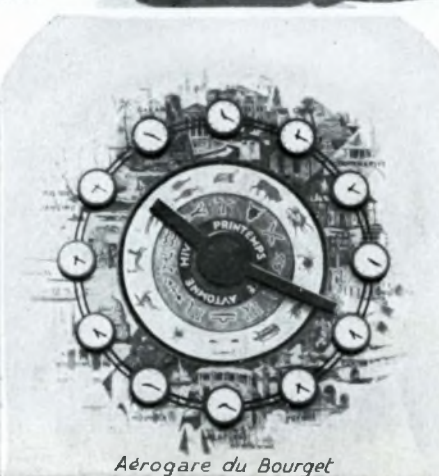


**ATELIERS BRILLIÉ**

**Toute l'Horlogerie Électrique**



## QUELQUES RÉALISATIONS

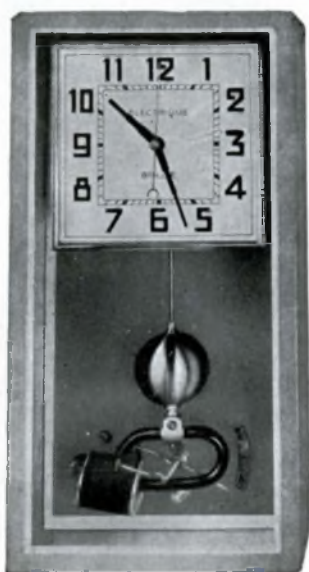




## PRINCIPE DE LA DISTRIBUTION D'HEURE "ÉLECTRIQUE BRILLIÉ"

Entièrement indépendante du courant du secteur.

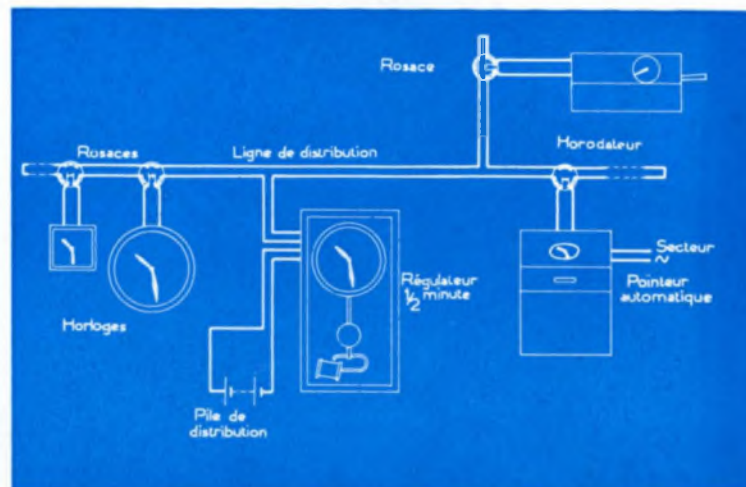
- Elle comprend une **horloge-mère** ou **régulateur** commandant à distance, par l'intermédiaire d'une canalisation à 2 conducteurs de faible section, **des appareils récepteurs**.
- **Le nombre des appareils récepteurs commandés par une même horloge-mère n'est pas limité**. L'adjonction d'un relais est toutefois nécessaire au delà d'un certain nombre d'appareils récepteurs.
- Chaque appareil récepteur est raccordé à la ligne de distribution d'heure par l'intermédiaire d'une **rosace-shunt de connexion**.  
Avec cette disposition de montage des appareils récepteurs, particulière à notre système de distribution d'heure, la rupture ou le court-circuit d'une ligne secondaire correspondant à un récepteur n'empêche pas les autres récepteurs de fonctionner.
- Les appareils récepteurs recevant de la même horloge-mère des impulsions inversées toutes les demi-minutes, fonctionnent en **synchronisme absolu**.
- L'alimentation de l'installation est assurée **par des piles** de grande capacité et de longue durée, ou, en cas d'installations importantes, **par une batterie d'accumulateurs** en charge constante.



Régulateur Type 1597

### RÉGULATEURS BRILLIÉ

Le régulateur Brillié est une horloge à balancier moteur, étudié pour être insensible à l'influence des variations de température. L'oscillation du balancier est entretenue par un dispositif électromagnétique dont le courant est fourni par une pile spéciale de longue durée. Ce dispositif électromagnétique est « autorégulateur » et réalise les conditions d'une marche de haute précision. Le régulateur peut être muni de contacts de distribution pour la commande d'appareils récepteurs.



Exemple de branchement

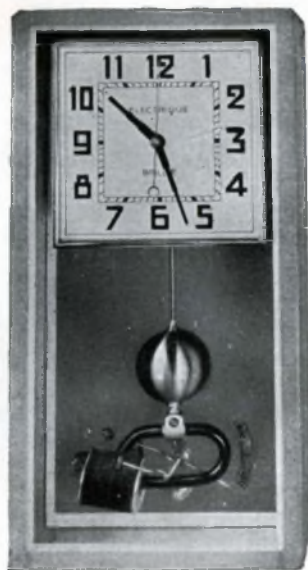
### RÉCEPTRICES BRILLIÉ

Les réceptrices BRILLIÉ ne comportent ni balancier, ni ressort, ni contrepoids; elles reçoivent par l'intermédiaire des contacts de l'horloge-mère, des courants alternativement inversés toutes les demi-minutes pendant une seconde; à chaque émission de courant, les aiguilles avancent d'une demi-minute.

Les mouvements de ces réceptrices sont constitués par une bobine électro-magnétique mobile entre les pôles d'un aimant permanent et se déplaçant alternativement dans l'un et l'autre sens; ce mouvement alternatif fait avancer la minuterie et, par la suite, les aiguilles.

Ce sont donc des appareils polarisés à grand rendement. Le mécanisme très simplifié est très robuste du fait de la disparition de tout ressort de rappel et contrepoids nécessaires dans les mécanismes à fonctionnement à courant direct.

## RÉGULATEURS



**Type 1597**

Précision 1 seconde par jour en moyenne.

Mouvement monté sur marbre.

Balancier tige Invar battant la demi-seconde.

Boule de réglage en bronze massif.

Cadran carré de 16 cm de côté, lunette laiton poli, chiffres arabes et points minutes noirs.

Grande aiguille trotteuse des secondes au centre.

Réglage magnétique.

Boîte métallique face avant vitrée.

Hauteur : 0 m 45  
Largeur : 0 m 25  
Épaisseur : 0 m 14  
Poids : 11 Kg

**Régulateur Type 1567**  
**Modèle «Observatoire»**

Précision 1/10 de seconde par jour en moyenne.



Hauteur : 1 m 55  
Largeur : 0 m 26  
Épaisseur : 0 m 13  
Poids : 60 Kg



**Type 1558**

Mécanisme identique au type 1597.

Cadran rond Ø 18 cm alu satiné, annotation des heures forme bâton.

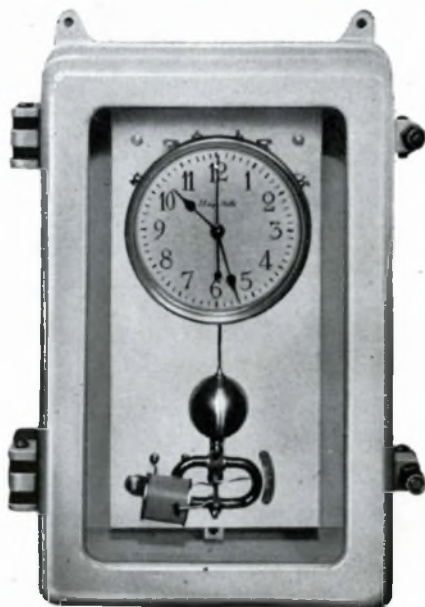
Boîtier plexiglas.

Toutes pièces apparentes blanchies.

Hauteur : 0 m 45  
Largeur : 0 m 25  
Épaisseur : 0 m 14  
Poids : 11 Kg

## BOITIERS ÉTANCHES

Tous nos régulateurs peuvent être livrés en boîtiers spéciaux étanches.



## BOITIERS TYPE TABLEAU

**Type 1013**

Boîtier métallique face avant vitrée ouvrante.

Tous nos régulateurs peuvent être livrés en boîtiers spéciaux type tableau en saillie ou encastré. Bornes arrières.





## RÉCEPTRICES POUR L'INTÉRIEUR



Type 2 M

### Type N° 2 M

Boîtier métallique laqué.  
Cadran rond.

Chiffres arabes et points minutes noirs.

Aiguilles sous verre protecteur.

Diam. du cadran : 20 cm

— — 25 cm

— — 30 cm

— — 40 cm



Type n° 16

Dimensions diamètre du cadran :  
13 cm, 17 cm, 21 cm et 30 cm.

### Type N° 16

Boîtier bois  
façon chêne ou  
acajou, lunette  
laiton verni,  
verre bombé,  
cadran rond,  
chiffres arabes  
et points minutes  
noirs, aiguilles  
sous verre  
protecteur.



### Type 12 M

Dimensions du cadran : 27 × 27 cm.

— — 34 × 34 cm.

Ce modèle existe en double-face dans  
les dimensions 34 × 34 cm.

Boîtier métallique laqué.

Lunette métal blanc poli.

Cadran carré à angles abattus.

Chiffres arabes et points minutes noirs.

Aiguilles sous verre protecteur.

### Type N° 10 M

Boîtier métallique laqué.

Lunette métal blanc poli.

Cadran carré.

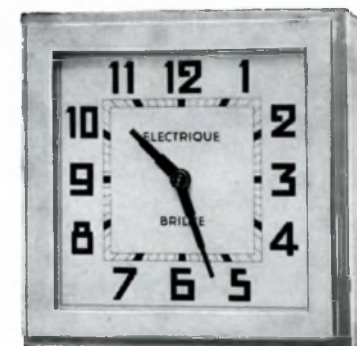
Chiffres arabes et points minutes noirs.

Aiguilles sous verre protecteur.

Dimensions du cadran :

14 × 14 cm

18 × 18 cm



Type 10 M

## CADRANS IDÉCORATIFS



Réalisés sur demande, ces cadrans sont constitués par un mouvement fixé sur une glace ou un panneau existant, ou encastré dans un mur. Les heures sont figurées par des chiffres ou des plots rapportés.

Ce modèle peut être réalisé dans tous les diamètres.

La présentation de cet ensemble est étudiée en fonction de la décoration des locaux auxquels il est destiné.

Toutes nos horloges réceptrices peuvent être réalisées avec des trotteuses de secondes. Dans ce cas il est nécessaire de prévoir un circuit de distribution **seconde**.

## RECEPTRICES DECORATIVES



Mouvement encastré dans un mur.

Plots d'annotations d'heures appliquées sur le mur.

Aiguilles et plats rectangulaires en laiton décoré (chromé, bronzé ou nickelé) ou en aluminium peint.

La présentation de ces ensembles est étudiée en fonction de la décoration des locaux auxquels ils sont destinés.



Mouvement encastré, cadran carré en plexiglas opalin. Entourage laiton poli verni. Annotation des heures ; plots sphériques et cylindriques. Aiguilles modernes en laiton poli verni.



Mouvement encastré, cadran carré, glace carrée biseautée, annotations d'heures ; bâton en relief également en glace. Aiguilles modernes cuivre rouge.

Dimension 33 x 33.  
40 x 40.



Même montage que ci-dessus, mais avec annotations d'heures par plots ronds.

Tous ces cadrans peuvent être exécutés dans toutes les dimensions à partir de 20 cm.



Même montage que ci-dessus, mais avec cadran plexiglas, annotations des heures : plots sphériques, en relief, aiguilles modernes en laiton poli verni.



## RÉCEPTRICES ÉTANCHES



### Type N° 12 A. L.

Boîtier étanche en alliage léger fondu schoopé au zinc, de forme carrée à pans coupés.

Lunette ouvrante avec joints caoutchouc.

Aiguilles sous verre protecteur.

Un pied support en alliage léger permet la fixation des horloges double face.

Diamètre du cadran : 60 cm et 70 cm.



### Type N° 2 T. 120

Boîtier métallique étanche.

Aiguilles avec parapluie, fonctionnant à l'air libre.

Ce modèle peut être également réalisé en **double face angulaire**, les cadrans formant un angle de 30 à 60°.

Diamètre du cadran : 0 m 60 - 0 m 70  
0 m 80 - 0 m 90 - 1 m. - 1 m 10.



### Type N° 2 S.M

Boîtier métallique étanche.

Aiguilles sous verre protecteur.

Diamètre du cadran : 25 cm  
— — 30 cm



### Type N° 2 T. 76

Boîtier métallique étanche, avec lunette ouvrante.

Aiguilles sous verre protecteur.

Diamètre du cadran : 40 cm  
— — 50 cm

## RÉCEPTRICES DOUBLE FACE

### PENDULES LUMINEUSES

Les modèles 2 T. 76, 2 T. 120, 12 A.L., se font également en double face.

En simple ou double face, ces modèles peuvent comporter un cadran glace et rampe d'éclairage intérieure assurant une visibilité parfaite la nuit.



## SONNERIES D'APPEL

### RÉGULATEUR type 1571

Ce régulateur permet d'obtenir un programme de **sonneries identiques tous les jours de la semaine**, les sonneries étant espacées d'un quart d'heure ou d'un temps multiple de quarts d'heure.



Régulateur 1571

Hauteur : 0 m 46 — Largeur : 0 m 34  
Épaisseur : 0 m 14 — Poids : 15 Kg

Le mouvement de ce régulateur est semblable à ceux de nos autres modèles de régulateurs, mais le cadran a 23 cm. de diamètre et la trotteuse des secondes est excentrée à la partie supérieure du cadran.

A la partie inférieure du cadran se trouve un disque en laiton ; ce disque est percé de 96 trous correspondant aux 96 quarts d'heure d'une journée.

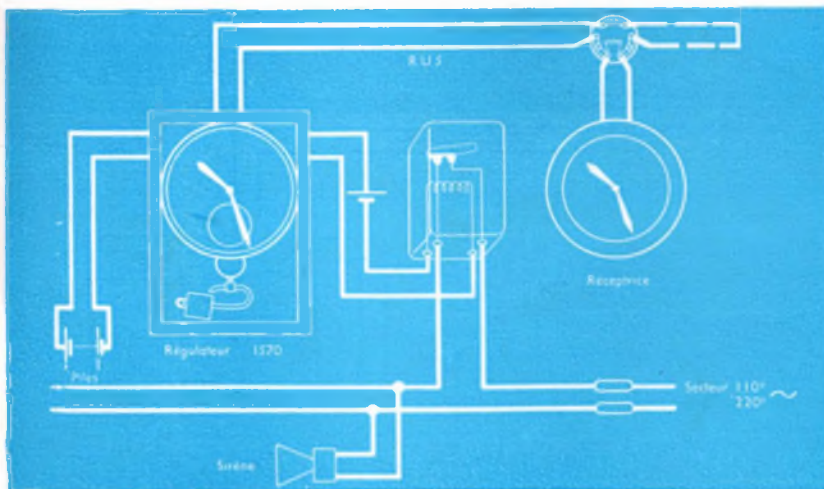
Pour obtenir une sonnerie à une heure déterminée, il suffit de visser une fiche dans le trou correspondant à l'heure désirée.

La capacité de coupure étant de 0,1 ampère sous 12 volts, il y a lieu de prévoir un relais en cas d'intensité plus forte à couper.

Durée du contact de sonnerie : 20 secondes.

Le régulateur type 1571 peut, en plus des sonneries, commander des appareils récepteurs, comme les autres régulateurs.

**L'adjonction d'un relais spécial permet d'obtenir des sonneries d'une durée déterminée.**

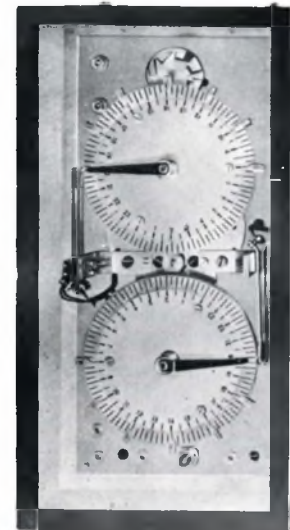


## APPAREIL A COMMANDE DE SONNERIES

### TYPE S. A. M. 5 MINUTES

Cet appareil permet d'obtenir :

- des sonneries espacées de 5 minutes ou de multiples de 5 minutes ;
- des sonneries différentes suivant les jours de la semaine ;
- des sonneries à des heures différentes sur des circuits déterminés ;
- l'arrêt automatique des sonneries un ou plusieurs jours de la semaine.



S. A. M. 5'

Hauteur : 0 m 45  
Largeur : 0 m 25  
Épaisseur : 0 m 14  
Poids : 10 Kg

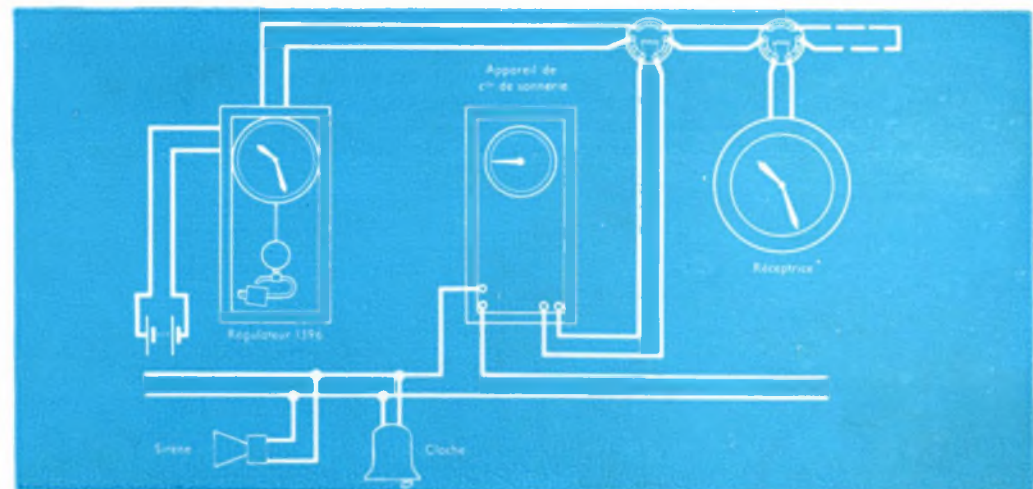
L'appareil S. A. M. 5 minutes est constitué par un mouvement récepteur monté sur marbre, entraînant un ou plusieurs disques faisant un tour en 24 heures.

Chaque disque est gradué de 5 en 5 minutes ; il suffit, pour obtenir des sonneries, de placer des curseurs en face des divisions correspondant aux heures désirées.

Cet appareil permet d'obtenir jusqu'à 8 programmes de sonneries différents.

La capacité de coupure de son tube mercure étant de 5 ampères sous 110 ou 220 volts, il n'y a pas lieu, dans la plupart des cas, d'adjoindre de relais.

Durée du contact : 30 secondes.





## POINTEURS AUTOMATIQUES

### Type M. 56 à cartes cisailées à frappe automatique

#### PRÉCIS

Commandé à distance par une horloge mère, leur précision est pratiquement de 30 secondes par mois.

Les inscriptions donnent le jour (ou sur demande le quantième), l'heure et la minute. Un dispositif d'interligne facilite la lecture des cartes. Les pointages d'une même journée se trouvant groupés entre deux traits horizontaux ou **INTERLIGNES**.

#### RAPIDES

La frappe instantanée est assurée par un électro-aimant alimenté par le courant secteur et déclenchée par la simple introduction de la carte dans l'entonnoir. Une poignée de secours permet la continuité du pointage en cas d'arrêt du courant secteur.



Hauteur : 0,33 m.  
Largeur : 0,25 m.  
Épaisseur : 0,26 m.  
Poids : 18 kg.

#### SIMPLES

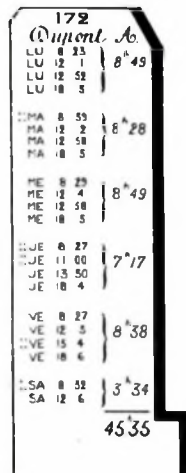
Un seul mouvement entraîne le dateur et le cadran témoin. Un ruban sans fin à réencrage permanent par réserve d'encre, supprime les dispositifs habituels d'inversion de sens de ruban.

Un astérisque manuel signale les entrées et sorties irrégulières.

Les Pointeurs M. 56 se font dans les modèles suivants :

- avec interlignes : frappe automatique, frappe manuelle.
- sans interligne : frappe automatique, frappe manuelle.

Tous ces modèles peuvent être équipés de Moteurs synchrones 127 - 220 Volts à brancher directement sur le courant secteur.



### Type A.E. à cartes cadastrées à frappe automatique

#### PRÉCIS

Commandé à distance par une horloge mère, leur précision est pratiquement de 30 secondes par mois.

Les inscriptions d'une même journée, qui comprennent le jour, ou le quantième, l'heure et la minute, se font sur une même ligne horizontale.

Dans 4 colonnes, pour les entrées et sorties normales.

Dans 2 colonnes, pour les entrées et sorties irrégulières (absences au cours des heures de travail).



Hauteur : 0,43 m.  
Largeur : 0,37 m.  
Épaisseur : 0,29 m.  
Poids : 30 kg.

#### AUTOMATIQUES

Le déplacement horizontal de l'entonnoir en face des colonnes entrées et sorties normales, son déplacement vertical pour l'espacement des jours sont automatiques.

L'impression des retards apparaît automatiquement en rouge en fonction des horaires de travail.

La frappe instantanée est assurée par un électro-aimant alimenté par le courant du secteur et déclenchée par la simple introduction de la carte dans l'entonnoir. Une poignée de secours permet la continuité du pointage en cas d'arrêt du courant secteur.

Un ruban bicolore sans fin, supprime les dispositifs habituels d'inversion de sens de ruban.

Cet appareil existe dans les modèles suivants : Pour paie huitaine,

Pour paie quatorzaine,

Pour paie demi-mois,

avec frappe automatique ou frappe manuelle.

Ils peuvent être équipés de Moteurs synchrones 127-220 Volts à brancher directement sur le courant du secteur.

Sur demande, nous réalisons des entonnoirs plus étroits qui permettent l'utilisation de cartes de machines comptables.

N° 129					
NOM BERNARD					
Quotient du 1.3.57 au 14.3.1957					
Matin		Soir		Irrégulier	
Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Début	Fin
LU 6 58	12 01	12 58	17 32		
MA 6 58	12 03	12 58	17 35		
JE 7 02	12 02	12 58	17 30		
SA 6 58	12 01	12 58	17 31	15 00	16 23
VE 6 58	12 01	12 58	17 32		
LU 6 58	12 01	12 58	17 33		
MA 6 58	11 53	12 58	17 30		
JE 7 00	12 01	12 58	17 32		
SA 6 58	12 01	12 58	17 27		
VE 6 58	12 01	12 58	17 31		

## CONTROLEURS DE RONDES ÉLECTRIQUES

### Type A

Dans ce type de contrôleur, les rondes sont enregistrées à l'insu du veilleur qui n'a entre les mains qu'une simple clé.

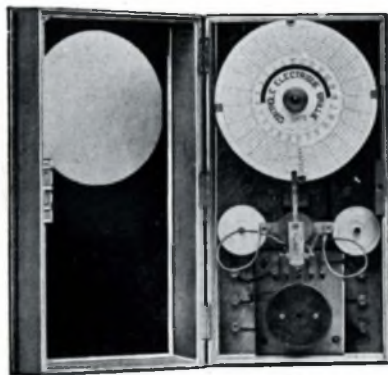


Fig. 1

Les inscriptions d'une semaine sont donc constamment visibles à travers la glace de l'appareil central (fig. 1).

Le contrôleur de rondes type A. ne nécessite aucun remontage et fonctionne sur un réseau de distribution d'heure comme une horloge réceptrice ordinaire.

Le veilleur est muni d'une clef qu'il doit introduire successivement dans chaque boîte de contrôle en lui faisant faire un demi-tour.

Il peut faire le contrôle des postes dans un ordre quelconque mais est toujours tenu de commencer par le poste dit de commencement de ronde, et de finir par un autre dit de fin de ronde,

En introduisant sa clef dans le poste de commencement de ronde, il applique la plume sur le disque de papier. A partir de ce moment, un trait qui durera jusqu'à la fin de la ronde, s'imprime sur ce disque.

En introduisant sa clef dans le poste de fin de ronde, il fait retentir une sonnerie s'il a contrôlé rigoureusement tous les postes. L'oubli d'un seul poste empêche ce signal, et dans ce cas, le veilleur doit recommencer sa ronde, car la fin de celle-ci n'est pas indiquée sur le disque avant que ce signal n'ait retenti.

Une canalisation réduite à trois fils suffit à relier l'appareil central aux postes de contrôle.

Hauteur : 45 cm. - Largeur : 25 cm. Saillie : 14 cm

L'installation comprend :

- Un poste central enregistreur ;
- Un nombre quelconque de postes secondaires ;
- Une canalisation reliant ces postes au poste central ;
- Une batterie d'alimentation ;
- Une sonnette de fin de ronde.

Les rondes se trouvent enregistrées sous forme d'un trait circulaire tracé sur un disque de papier (fig. 2).

Le commencement et la fin du trait indiquent, en se reportant à la graduation du disque, les heures auxquelles ont commencé et fini les rondes.

Le disque fait un tour par jour. Il suffit de le changer toutes les semaines.

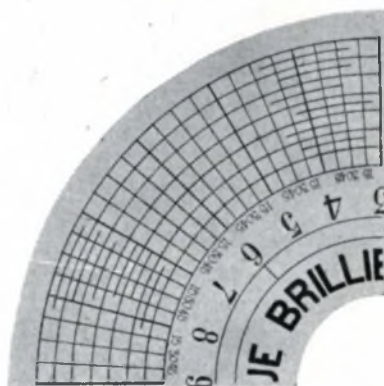


Fig. 2

Fragment (1/4) du disque de papier.  
Diamètre total : 190 mm.

### Type C

De même que dans le contrôleur type A, les rondes sont, avec le contrôleur type C., enregistrées au poste central à l'insu du veilleur, qui n'a entre les mains qu'une simple clé.

L'emploi du contrôleur type C. est indiqué lorsque l'on veut connaître exactement les heures de passage du veilleur à chaque poste.

L'installation comprend :

- Un poste central enregistreur raccordé sur la distribution d'heures ;
- Les postes secondaires ;
- Une ligne reliant ces postes au poste central enregistreur ;
- Une batterie d'alimentation.

Le contrôleur type C. ne nécessite aucun remontage et fonctionne sur un réseau de distribution d'heure existant comme une horloge réceptrice ordinaire.

Les rondes s'inscrivent au poste central sur une bande de papier (fig. 4), visible sur l'appareil (fig. 3).

Le passage du veilleur à chaque poste secondaire se traduit au poste central enregistreur :

- Par l'impression du jour, de l'heure, de la minute exacte de l'instant où se fait le contrôle ; du numéro du poste contrôlé ;

- Par l'avancement de la bande de papier qui, à ce moment, est prête à enregistrer le contrôle suivant.

Le contrôleur type C. peut être établi pour 100 postes secondaires.

La canalisation reliant l'appareil central aux postes secondaires comporte un nombre de fils réduit :

- 18 fils pour 80 postes ;
  - 20 fils pour 100 postes, etc..., etc...
- Hauteur : 50 cm. ; Largeur : 35 cm. ; Saillie : 23 cm.

**ALARME INCENDIE.** — Le contrôleur type C. peut, d'autre part, être combiné avec une installation d'alarme-incendie.

A cet effet, tout ou partie des postes secondaires sont complétés par des boîtes d'alarme à bouton.

Si le veilleur remarque quelque chose d'anormal, il appuie sur le bouton le plus proche.

Cette manœuvre a pour effet : de provoquer au poste central l'impression de l'heure et du numéro du poste alerté ; d'allumer sur un tableau de signalisation le voyant correspondant ; de déclencher une signalisation sonore d'alarme.

**Les boutons d'alarme manuelle peuvent être combinés avec des détecteurs d'alarme ou d'effraction.**

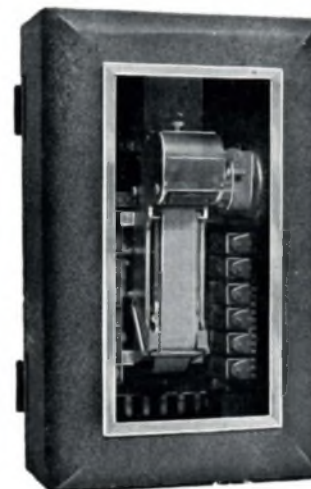


Fig. 3

ME	23h. 14	1
ME	23h. 17	2
ME	23h. 22	3
ME	23h. 26	4
ME	23h. 29	5
ME	23h. 29	6
ME	23h. 33	7
ME	23h. 35	8
ME	23h. 38	9
ME	23h. 41	10
ME	23h. 45	11
ME	23h. 45	12

Fig. 4