



C^{ie} GÉNÉRALE
DE TRAVAUX
D'ÉCLAIRAGE
ET DE FORCE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

CLÉMANÇON

23, RUE LAMARTINE, PARIS

TÉL. : TRUDAINE 86-40 (3 lignes)

R.C. Seine 55 133



APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE POUR THÉÂTRES

**APPAREILLAGE
ÉLECTRIQUE
SPÉCIAL POUR
THÉÂTRES**

**RAMPES - HERSES
APPAREILS &
ACCESSOIRES
DIVERS**

CI. GÉNÉRALE
DE TRAVAUX
D'ÉCLAIRAGE
ET DE FORCE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

CLÉMANÇON

23, RUE LAMARTINE, PARIS

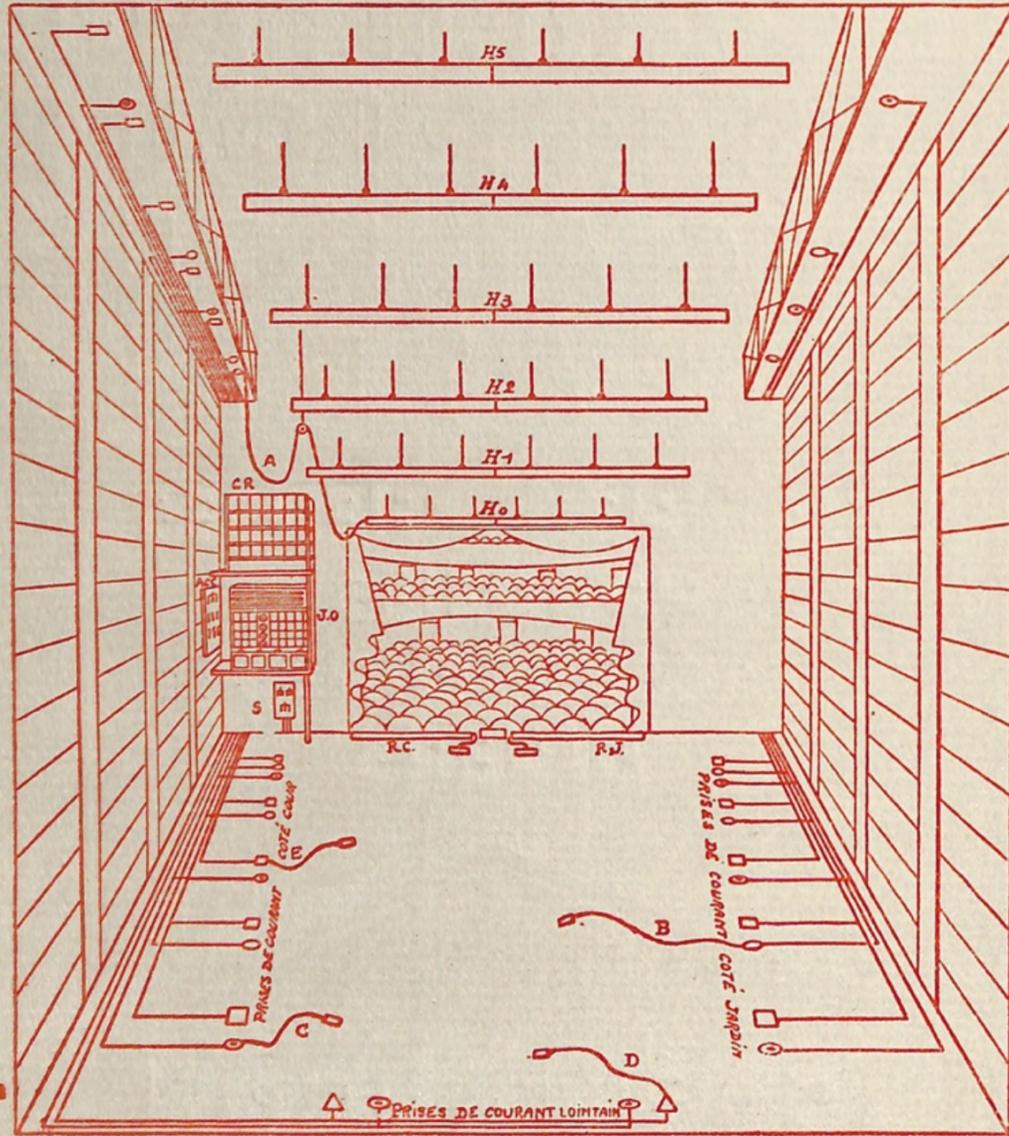
TÉL. : TRUDAINE 86-40 (3 lignes)

R.C. Seine 55 113



Le dessin schématique ci-dessous montre le principe de l'installation de l'éclairage électrique d'une scène de Théâtre dans laquelle la plantation des décors est encore réalisée par la méthode dite « par plans » avec « frises » ou « bandes d'air ».

Dans notre fascicule IV, nous montrons, en dernière page l'équipement électrique d'une scène moderne comportant une toile panoramique dite « cyclorama ».



J. O. Panneau des manipulateurs du Jeu d'orgue.
 C. R. Châssis des rhéostats du jeu d'orgue.
 Acc. Tableau des circuits accessoires à allumage fixe.
 S. Tableau des circuits du service scène.
 A. Câble N° 825 pour raccordement d'une herse.
 B. Câble N° 835 avec raccords N° 755 p^r acces. à simple effet.
 C. Câble N° 835 avec raccords N° 755 bis pour un projecteur.
 D. Câble N° 835 avec raccords N° 785 pour un appareil à triple effet.
 E. Câble N° 835 avec raccords N° 785 pour un appareil à quadruple effet.

□ Coffret N° 800 ou N° 802 pour rampes et herse.
 ○ Coffret N° 810 pour accessoires à simple effet.
 ⊙ Coffret N° 811 pour projecteurs.
 △ Coffret N° 818 pour appareils à triple effet.
 □ Coffret N° 820 pour appareils à quadruple effet.
 R. C. Rampe d'avant-scène côté cour.
 R. J. Rampe d'avant-scène, côté jardin.
 H₀ Herse N° 0, dite herse de draperie.
 H₁ à H₄ Herses des plans 1, 2, 3, 4.
 H₅ Herse N° 5 dite herse de lointain.

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE SPÉCIAL POUR THÉÂTRES

RAMPES - HERSES

APPAREILS & ACCESSOIRES DIVERS

GÉNÉRALITÉS

La scène d'un théâtre est une sorte de cage plus ou moins vaste, séparée de la salle par un mur qui est percé d'une ouverture rectangulaire dont les bords constituent le cadre des tableaux présentés aux spectateurs. Cette cage a une hauteur en général triple de celle du cadre; à la partie haute de la cage, est un plancher à claire-voie dénommé gril; à la partie basse du cadre est le plateau; à droite et à gauche sont les coulisses. Dans cette cage, s'équipent les décors destinés à figurer les lieux où se passe l'action représentée et ces lieux se ramènent à deux types: le local est fermé, c'est un intérieur; il est ouvert, c'est un plein air.

Pour montrer un *intérieur* on supprime conventionnellement le mur qui serait du côté des spectateurs et on leur présente, au travers du cadre de scène, un décor composé essentiellement de trois murs latéraux, d'un plafond, et d'un plancher constitué par le plateau.

Or, un intérieur réel est presque toujours éclairé pendant le jour par des baies latérales qui laissent passer la lumière solaire; pendant la nuit, il est éclairé par des sources lumineuses placées au voisinage du plafond, en appliques contre les murs, ou bien encore sur des meubles. Au théâtre, si on éclairait de cette façon un intérieur, l'éclairage serait tout à fait insuffisant, si puissantes que fussent les sources lumineuses; il faut en effet que le spectateur puisse suivre le jeu des acteurs sur le plateau. Il faut donc compléter cet éclairage par l'emploi d'appareils spéciaux qui éclairent tout l'intérieur sans éblouir les spectateurs. Ces appareils sont: la rampe, la herse de draperie, les portants, les projecteurs et les réflecteurs.

Lorsqu'il s'agit de représenter un *plein air*, on ne se trouve plus devant un local fermé. La vue du spectateur est alors limitée en haut par des *frises*, sur les côtés par des *châssis* et au fond par une toile, qui doit donner l'illusion du lointain. Cette toile peut, soit être plane et cons-



tituer la toile de fond, soit être courbe et constituer alors le panorama circulaire ou cyclorama. En plus de la rampe, de la herse de draperie et des portants, doivent concourir à l'éclairage : les herses de plans, les traînées, les réflecteurs, les projecteurs.

Pour les éclairages des toiles de fond (planes ou courbes) on utilise également des lanternes diverses dites panoramiques.

Nous présentons dans ce catalogue les principaux types d'appareils nécessaires à la réalisation des différents éclairages de scène et de salles de spectacles ; nous y joignons la documentation, qui, nous l'espérons, facilitera à notre clientèle le choix des appareils qui lui sont nécessaires.

Depuis de longues années notre Compagnie a exécuté tant en France qu'à l'Etranger de nombreuses installations électriques de salles de spectacles. Ces installations sont devenues sa spécialité, de sorte que l'expérience que nous avons acquise nous permet de présenter des appareils répondant aussi exactement que possible aux besoins réels.

D'autre part, le service d'entretien dont nous avons la charge dans plus de 50 théâtres parisiens, les études auxquelles nous procédons sans cesse, sont un sûr garant de la bonne exécution de notre matériel et de sa parfaite adaptation au but recherché.

Si un problème particulier ne semble pas trouver une solution immédiate ou bien demande un examen plus approfondi, nos services techniques sont à l'entière disposition de nos clients pour étudier la question avec eux et les guider au mieux de leurs intérêts dans le choix du matériel à adopter.

En s'adressant à la COMPAGNIE GÉNÉRALE DE TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE ET DE FORCE (Anciens Ets CLÉMANÇON) ils peuvent être assurés de trouver, dans les meilleures conditions de prix et de délai, un matériel robuste et éprouvé qui s'adaptera sans restriction au problème envisagé.

C^{ie} G^{ie} DE TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE ET DE FORCE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

CLÉMANÇON

23, Rue Lamartine, PARIS

Téléph. : TRUDAINE 86-40 (3 lignes)

R. C. Seine 55.133



RAMPE D'AVANT-SCÈNE

CET appareil est placé du même côté que les spectateurs par rapport au mur de scène et en bordure du proscénium ; il a surtout pour objet d'éclairer vivement les acteurs et de ne rien laisser perdre de leurs mouvements et de leurs jeux de physionomie ; la rampe a cependant été beaucoup critiquée ; elle cache en effet une partie de l'avant-scène aux spectateurs des premiers rangs des fauteuils d'orchestre, surtout si ces fauteuils sont à un niveau notablement inférieur à celui de la scène ; elle éblouit les acteurs et les oblige à un maquillage exagéré.

Dans certains théâtres, on a essayé de supprimer la rampe en la remplaçant par des projecteurs placés dans la salle, mais on y est presque toujours revenu ; d'ailleurs, sa contribution à l'éclairage des décors est loin d'être négligeable.

La rampe utilisant des lampes ordinaires d'une puissance de 15 à 60 watts, est constituée par un réflecteur spécial à une ou deux courbures contenant chacune une rangée horizontale de lampes aussi rapprochées que possible les unes des autres, de façon à donner un éclairage puissant et uniformément réparti. La construction de ce réflecteur est toujours très délicate, car il faut éviter la dispersion de la lumière dans la salle et l'éblouissement des spectateurs des avant-scènes sans nuire au rendement. Dans le cas de réflecteur à double courbure, les lampes blanches et jaunes, sont placées dans la courbure supérieure, tandis que les lampes bleues et rouges, le sont dans la courbure inférieure.

La rampe dite « cloisonnée » utilisant des lampes intensives de 150 à 200 watts est constituée par une armature métallique à l'intérieur de laquelle sont disposés des réflecteurs à parois ondulées établissant un cloisonnement entre les lampes ; à l'avant, sont montées des glissières destinées à recevoir des écrans diffusants et des écrans de couleur ; les lampes intensives utilisées dans ce genre de rampes, ayant à consommation égale un rendement lumineux sensiblement double de celui des lampes ordinaires, on obtient, pour une même dépense de courant, une lumière beaucoup plus vive qu'avec le type précédent.

Sur les grandes scènes à large ouverture de cadre, la rampe, quel que soit son type, est toujours divisée en deux parties, au moins, tantôt placées bout à bout, tantôt séparées par le trou du souffleur. Ces deux parties ont des alimentations séparées et constituent en réalité deux appareils semblables mais distincts ayant chacun leurs éléments de jeu d'orgue en propre. On les désigne sous le nom de rampe « cour » et rampe « jardin ».



Ces rampes sont constituées par une armature métallique recouverte de tôle. Elles sont construites par parties droites de 1 mètre, 1 m. 50 et 2 mètres, pouvant être accouplées.

Elles sont munies d'ouvertures à chicanes, assurant une bonne ventilation à l'intérieur, sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'intérieur, sont disposés des réflecteurs spéciaux en verre argenté à parois ondulées, constituant aussi un cloisonnement entre lampes.

Le nombre de réflecteurs est de 6 par mètre.

Les canalisations sont placées intérieurement et constituées par des câbles de cuivre de haute conductibilité à fort isolement.

Les porte-lampes à vis Edison, sont montés sur supports appropriés.

Chaque élément est terminé à une extrémité par des câbles extra-souples protégés par une gaine de cuir, pour permettre son raccordement sur les canalisations fixes de scène.

A l'avant de ces rampes sont disposées des glissières pour recevoir des écrans diffusants et des écrans colorés.

NOTA. — Dans l'équipement de nos rampes « type cloisonné », le maximum de lampes raccordées sur un même circuit est de 9 ou 10.

Chaque fois qu'un allumage d'une partie de rampe n'excèdera pas ce nombre de lampes, le raccordement se fera sur un coffret N° 800, sans coupe-circuits, ceux-ci étant prévus en tête de l'alimentation sur le tableau. Mais, lorsque le nombre de lampes par allumage sera supérieur à 9 ou 10, chaque allumage sera subdivisé et chaque circuit sera protégé. Le raccordement se fera alors sur un coffret N° 802, avec fusibles correspondants.

ACCESSOIRES

Lampe sphérique 150 watts, en atmosphère gazeuse.	Prix.	..
Lampe sphérique 200	"	..
Châssis 160 x 190, garni d'un écran diffusant.	"	..
Châssis 160 x 190, garni d'un écran coloré.	"	..
Ecran diffusant de rechange.	"	..
Ecran coloré de rechange.	"	..

RAMPES D'AVANT-SCÈNE TYPE CLOISONNÉ pour emploi de lampes en atmosphère gazeuse de 150 ou 200 watts

Rampes R 151 — Type à simple effet

Long. 6 m. (2x3m) 1 all. 18 L. subdiv. en 2 p. partie	Prix.	..
" 7 " (2x3m50) 1 " 21 " " 3 " "	"	..
" 8 " (2x4m) 1 " 24 " " 3 " "	"	..

Rampes R 152 — Type à double effet

Long. 6 m. (2x3m) 2 all. 9+9 L. par partie	Prix.	..
" 7 " (2x3m50) 2 " 10+11 " subdiv. en 2 p. partie	"	..
" 8 " (2x4m) 2 " 12+12 " " 2 " "	"	..

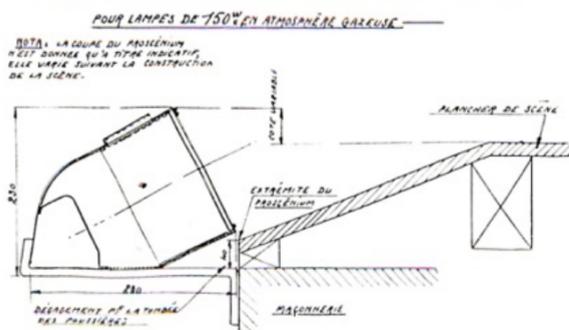
Rampes R 153 — Type à triple effet

Long. 6 m. (2x3m) 3 all. 6+6+6 L. par partie	Prix.	..
" 7 " (2x3m50) 3 " 7+7+7 " " " "	"	..
" 8 " (2x4m) 3 " 8+8+8 " " " "	"	..

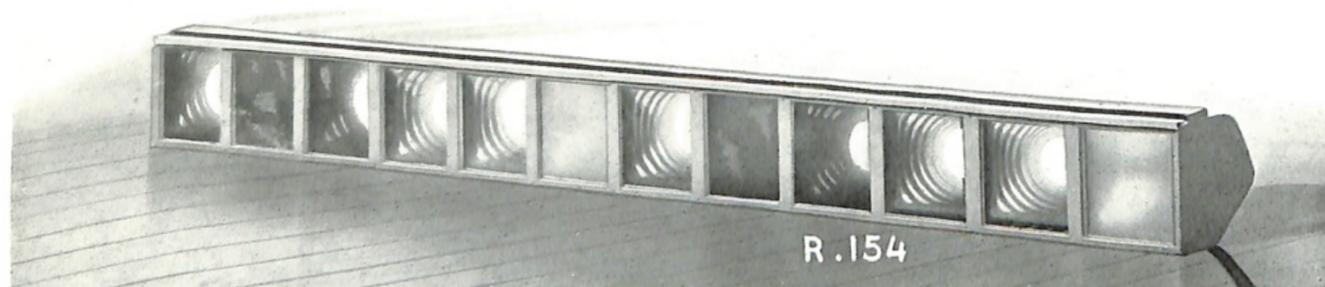
Rampes R 154 — Type à quadruple effet

Long. 6 m. (2x3m) 4 all. 4+5+4+5 L. p. partie	Prix.	..
" 7 " (2x3m50) 4 " 5+5+5+5 " " " "	"	..
" 8 " (2x4m) 4 " 6+6+6+6 " " " "	"	..
" 9 " (2x4m50) 4 " 6+7+7+7 " " " "	"	..
" 10 " (2x5m) 4 " 7+8+7+8 " " " "	"	..
" 11 " (2x5m50) 4 " 8+8+8+8 " " " "	"	..
" 12 " (2x6m) 4 " 9+9+9+9 " " " "	"	..

— COUPE DU PROSCÉNIUM ET ENCOMBREMENT D'UNE RAMPE TYPE CLOISONNÉ —



Poids approximatif: 17 kgs par mètre



HERSES

CES appareils, qui sont suspendus au-dessus des acteurs, contribuent à l'éclairage général des décors et du mobilier en donnant ainsi l'impression de la lumière du jour venant d'en haut.

Le plancher de la scène dénommé *plateau* est, généralement divisé en travées dans le sens transversal, dont le nombre dépend de l'importance de la scène. Ces travées sont désignées sous le nom de *plans*, ou *rues*.

Chaque plan comporte une herse au-dessus de lui.

Pour un éclairage d'intérieur, en plus de la rampe d'avant-scène, on a le plus souvent recours à la première herse appelée *herse de draperie* parce qu'elle est la plus rapprochée du rideau. Elle doit être moins longue que les herses suivantes, afin de rentrer dans ce décor d'intérieur, toujours plus étroit qu'un décor de plein air.

La constitution des herses est basée sur les mêmes principes que celle des rampes d'avant-scène.

Les unes utilisent des lampes ordinaires de 15 à 60 watts posées dans un réflecteur spécial à une ou deux courbures contenant chacune une rangée horizontale de lampes.

D'autres, utilisent des lampes intensives de 150-200 et 500 watts. Dans ce modèle, dit « cloisonné », à l'intérieur de l'armature métallique sont disposés des réflecteurs à parois ondulées établissant un cloisonnement entre les lampes.

L'avant de ces herses est muni comme celui des rampes cloisonnées de glissières destinées à recevoir des écrans diffusants ou des écrans de couleur.

Toutes nos herses sont construites d'une façon très robuste pour assurer leur rigidité.

Sur scène, elles sont disposées pour être mobiles dans le plan vertical et peuvent également pivoter autour d'un axe horizontal. Leur position peut ainsi varier suivant le décor à éclairer et être amenée à celle qui donne le meilleur résultat.

En raison de cette mobilité, l'alimentation doit être flexible. On l'obtient au moyen d'un câble constitué par le nombre de conducteurs nécessaires aux divers allumages de la herse et réunis sous une gaine de protection en cuir. Ce câble souple est attaché d'une part à des bornes prévues à cet effet sur la herse, et d'autre part à des bornes fixes placées en général au premier cintre et quelquefois au gril.

Là, se trouvent aussi tous les coupe-circuits de subdivision rendus ainsi accessibles à tout moment.



Ces herse permettent l'emploi de lampes à incandescence ordinaires du type monowatt de 15 à 60 watts.

Ce modèle comporte : un réflecteur en tôle à courbure appropriée peint en blanc mat à l'intérieur ; ferrures de suspension ; points d'attache mobiles pour réglage de l'inclinaison ; isoloirs et ferrures de maintien.

Les canalisations intérieures sont constituées par des câbles et fils de cuivre à fort isolement, posés dans des rainures. Les porte-lampes montés sur supports spéciaux sont normalement du type à baïonnette ou à vis Edison sur demande.

Chaque herse est terminée à une de ses extrémités par une plaque à bornes afin de permettre le raccordement des câbles d'alimentation.

Une mâchoire d'arrêt est également prévue pour maintenir le câble souple d'alimentation et éviter ainsi toute traction sur les bornes.

NOTA. — Pour l'alimentation et le raccordement de ces herse sur les canalisations fixes, utiliser nos câbles souples N° 825 et les coffrets de raccordement N° 800 ou 802.

Dans l'équipement de ces herse, le maximum des lampes raccordées sur un même circuit est de 20. Chaque fois qu'un allumage ne comportera qu'un circuit simple, le raccordement se fera sur un coffret N° 800 sans coupe-circuits, ceux-ci étant reportés au tableau. Lorsque l'allumage sera dédoublé, chaque circuit sera protégé et le raccordement se fera sur un coffret N° 802 avec fusibles correspondants.

ACCESSOIRES

Lampe monowatt, forme "poire" 15 à 60 watts, claire. Prix :
" " " " " teinte au vernis. Prix :

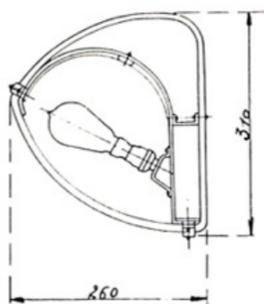
HERSES TYPE avec réflecteur à simple courbure

Herse H 11 — Type à simple effet (5 lampes par mètre)			
Long.	5 m.	1 all. de 25 lampes subdivisé en 2.....	Prix.
"	6 "	1 " 30 " " en 2.....	"
"	7 "	1 " 35 " " en 2.....	"
"	8 "	1 " 40 " " en 2.....	"
"	9 "	1 " 45 " " en 3.....	"
"	10 "	1 " 50 " " en 3.....	"

Herse H 12 — Type à double effet (7 lampes par mètre)			
Long.	5 m.	2 all. de 18 lampes.....	Prix.
"	6 "	2 " 21 lampes.....	"
"	7 "	2 " 24 lampes subdivisés en 2.....	"
"	8 "	2 " 28 " " en 2.....	"
"	9 "	2 " 32 " " en 2.....	"
"	10 "	2 " 36 " " en 2.....	"

Herse H 13 — Type à triple effet (10 lampes par mètre)			
Long.	5 m.	3 all. de 17 lampes.....	Prix.
"	6 "	3 " 20 lampes.....	"
"	7 "	3 " 22 lampes subdivisés en 2.....	"
"	8 "	3 " 26 " " en 2.....	"
"	9 "	3 " 30 " " en 2.....	"
"	10 "	3 " 34 " " en 2.....	"

HERSE A SIMPLE COURBURE

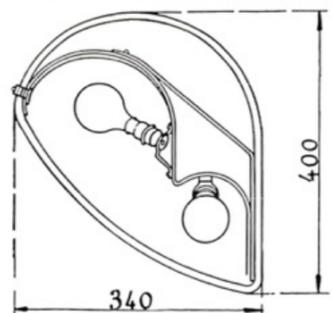


Poids approximatif : 11 kgs par mètre

HERSES TYPE avec réflecteur à double courbure

Herse H 24 — Type à quadruple effet (16 lampes par mètre)			
Long.	6 m.	4 all. de 24 lampes subdivisés en 2. Prix .....	.....
"	7 "	4 " 28 " " " 2 "	"
"	8 "	4 " 32 " " " 2 "	"
"	9 "	4 " 36 " " " 2 "	"
"	10 "	4 " 40 " " " 2 "	"
"	11 "	4 " 44 " " " subdivisés en 3 "	"
"	12 "	4 " 48 " " " " 3 "	"
"	13 "	4 " 52 " " " " 3 "	"
"	14 "	4 " 56 " " " " 3 "	"
"	15 "	4 " 60 " " " " 3 "	"

HERSE A DOUBLE COURBURE



Poids approximatif : 14 kgs par mètre

Ces herse permettent l'emploi de lampes à incandescence ordinaires du type monowatt de 15 à 60 watts.

Ce modèle comporte : 2 réflecteurs superposés en tôle à courbures appropriées peints en blanc mat à l'intérieur ; ferrures de suspension ; points d'attache mobiles pour réglage de l'inclinaison ; isoloirs et ferrures de maintien.

Les canalisations sont en câbles et fils à fort isolement posés dans des rainures.

Les porte-lampes montés sur supports spéciaux sont normalement du type à baïonnette ou à vis Edison sur demande.

Chaque herse est terminée à une de ses extrémités par une plaque à bornes pour permettre de la raccorder sur les canalisations de scène.

Une mâchoire d'arrêt est également prévue pour maintenir le câble souple d'alimentation et éviter ainsi toute traction directe sur les bornes.

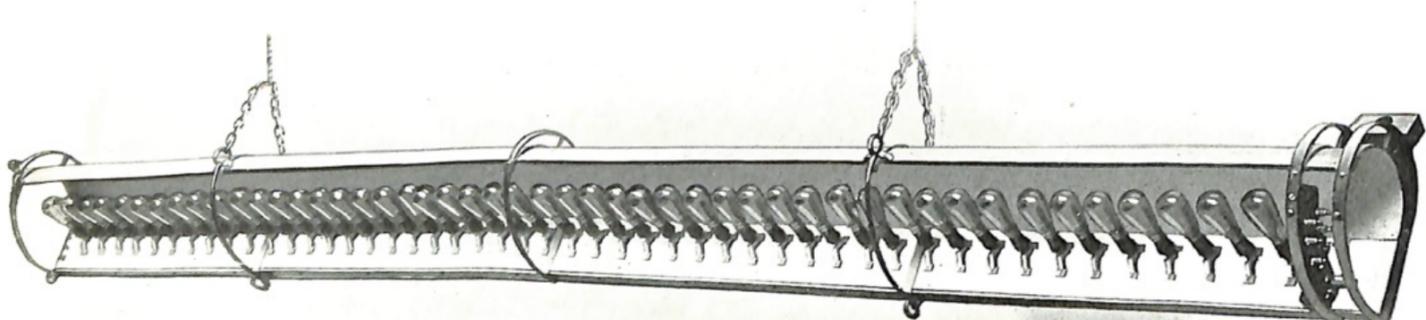
Ce modèle qui est toujours construit pour 4 effets, permet de disposer les lampes blanches et jaunes sur une rangée et les lampes bleues et rouges sur une autre rangée, ce qui en évitant la traversée des lampes bleues et rouges par la lumière des autres lampes renvoyée par le réflecteur, permet de réaliser des éclairages ayant une coloration très pure.

NOTA. — Dans l'équipement de ces herse le maximum des lampes raccordées sur un circuit est de 20.

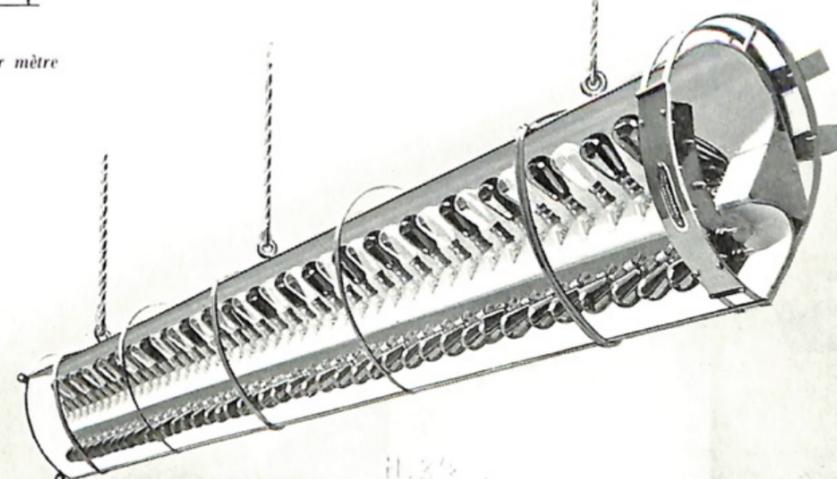
Pour l'alimentation et le raccordement sur les canalisations fixes utiliser nos câbles souples N° 825 et les coffrets de raccordement N° 802 à coupe-circuits avec nombre de conducteurs et fusibles correspondants.

ACCESSOIRES

Lampe monowatt, forme "poire" 15 à 60 watts, claire. Prix :
" " " " " teinte au vernis. " ..



H.11 H.12 H.13



H.24

Ces hersees sont constituées par une armature métallique recouverte de tôle avec ouvertures à chicanes assurant une bonne ventilation à l'intérieur sans émission de rayons lumineux à l'extérieur. Cette armature est munie de ferrures de suspension avec points d'attaches mobiles pour réglage de l'inclinaison.

A l'intérieur de l'armature, sont disposés des réflecteurs spéciaux en verre argenté à parois ondulées, constituant ainsi un cloisonnement entre lampes.

Le nombre des réflecteurs est de 6 par mètre.

Les canalisations sont placées à l'intérieur de l'armature et sont constituées par des câbles de cuivre de haute conductibilité à fort isolement.

Les porte-lampes à vis Edison sont montés sur supports appropriés.

Chaque herse est terminée à une de ses extrémités par une plaque à bornes afin de permettre son raccordement sur les canalisations de scène.

Une mâchoire d'arrêt est également prévue pour maintenir le câble souple d'alimentation et éviter toute traction sur les bornes. A l'avant sont disposées des glissières pour recevoir des écrans diffusants et des écrans colorés.

ACCESSOIRES

Lampe sphérique 150 watts en atmosphère gazeuse, Prix,	200
Châssis 160 x 190 garni d'un écran diffusant,	
» » d'un écran coloré,	
Ecran diffusant de rechange,	
Ecran coloré de rechange,	

NOTA. — Pour l'alimentation et le raccordement de ces hersees sur les canalisations fixes, utiliser nos câbles souples N° 825 et les coffrets de raccordement N° 800 ou 802.

Dans l'équipement de ces hersees, le maximum de lampes raccordées sur un même circuit est de 9 ou 10. Chaque fois qu'un allumage ne comportera qu'un circuit, le raccordement se fera sur un coffret N° 800 sans coupe-circuits, ceux-ci étant reportés sur le tableau. Lorsque l'allumage comportera plus de 9 ou 10 lampes, il sera subdivisé et chaque circuit sera protégé et le raccordement se fera sur un coffret N° 802 avec fusibles correspondants.

HERSES

TYPE CLOISONNÉ

pour emploi de lampes en atmosphère gazeuse de 150 ou 200 watts

Hersees H 151 — Type à simple effet :

Long.	5 m.	1 allum., 30 L.	subdivisé en 3.	Prix :	..
»	6	» 1	» 36	» 4.	»
»	7	» 1	» 42	» 5.	»
»	8	» 1	» 48	» 6.	»
»	9	» 1	» 54	» 6.	»
»	10	» 1	» 60	» 6.	»

Hersees H 152 — Type à double effet.

Long.	5 m.	2 allum., 15+15 L.	subdivisés en 2.	Prix :	..
»	6	» 2	» 18+18	» 2.	»
»	7	» 2	» 21+21	» 3.	»
»	8	» 2	» 24+24	» 3.	»
»	9	» 2	» 27+27	» 3.	»
»	10	» 2	» 30+30	» 3.	»

Hersees H 153 — Type à triple effet.

Long.	5 m.	3 allum., 10+10+10 L.	.....	Prix :	..
»	6	» 3	» 12+12+12 subdiv. en 2.	»	»
»	7	» 3	» 14+14+14	» 2.	»
»	8	» 3	» 16+16+16	» 2.	»
»	9	» 3	» 18+18+18	» 2.	»
»	10	» 3	» 20+20+20	» 2.	»
»	11	» 3	» 22+22+22	» 2.	»
»	12	» 3	» 24+24+24	» 2.	»

Hersees H 154 — Type à quadruple effet.

Long.	5 m.	4 all., 7+7+7+9 L.	.....	Prix :	..
»	6	» 4	» 9+9+9+9 L. subdiv. en 2.	»	»
»	7	» 4	» 10+10+10+12	» 2.	»
»	8	» 4	» 12+12+12+12	» 2.	»
»	9	» 4	» 13+13+13+15	» 2.	»
»	10	» 4	» 15+15+15+15	» 2.	»
»	11	» 4	» 16+16+16+18	» 2.	»
»	12	» 4	» 18+18+18+18	» 2.	»
»	13	» 4	» 19+19+19+19	» 3.	»
»	14	» 4	» 21+21+21+21	» 3.	»
»	15	» 4	» 22+22+22+24	» 3.	»

HERSES

TYPE CLOISONNÉ

pour emploi de lampes en atmosphère gazeuse de 500 watts

Hersees H 503 — Type à triple effet

Long.	5m	3 all.	6+6+6	6 lampes, subdivisés en 2.	Prix.	..
»	5m75	»	7+7+7	»	2.	»
»	6m50	»	8+8+8	»	3.	»
»	7m25	»	9+9+9	»	3.	»
»	8m	»	10+10+10	»	3.	»
»	9m	»	11+11+11	»	4.	»
»	9m75	»	12+12+12	»	4.	»
»	10m50	»	13+13+13	»	4.	»
»	11m25	»	14+14+14	»	5.	»
»	12m25	»	15+15+15	»	5.	»
»	13m	»	16+16+16	»	5.	»

Hersees H 504 — Type à quadruple effet.

Long.	5m50	4 all.	5+5+5+5	5 lampes, subd. en 2.	Prix.	..
»	6m50	»	6+6+6+6	»	2.	»
»	7m75	»	7+7+7+7	»	2.	»
»	8m75	»	8+8+8+8	»	3.	»
»	9m75	»	9+9+9+9	»	3.	»
»	11m	»	10+10+10+10	»	3.	»
»	12m	»	11+11+11+11	»	4.	»
»	13m	»	12+12+12+12	»	4.	»
»	14m25	»	13+13+13+13	»	4.	»
»	15m25	»	14+14+14+14	»	5.	»
»	16m25	»	15+15+15+15	»	5.	»

Ces hersees, d'un très grand pouvoir lumineux, sont constituées par une armature métallique recouverte de tôle. Quelle que soit la chaleur dégagée par le type de lampe employé, la ventilation est largement assurée. Des chicanes suppriment toute émission de rayons à l'extérieur.

Des ferrures permettent leur suspension et les points d'attache sont mobiles pour le réglage de l'inclinaison.

A l'intérieur sont disposés des réflecteurs spéciaux en verre argenté à parois ondulées.

Le nombre des réflecteurs est de 4 par mètre.

Un dispositif spécial d'accrochage permet de les enlever facilement pour leur nettoyage.

Les canalisations placées à l'intérieur sont constituées par des câbles de cuivre de haute conductibilité à fort isolement.

Les porte-lampes sont du type à vis Goliath.

Chaque herse est terminée à une de ses extrémités par une plaque à bornes pour permettre son raccordement sur les canalisations de la scène.

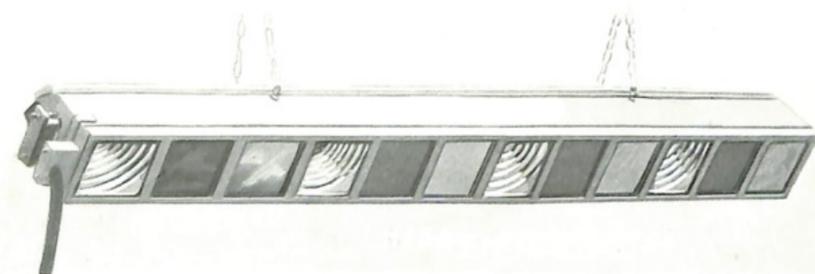
Une mâchoire d'arrêt est également prévue pour maintenir le câble souple d'alimentation.

A l'avant de ces hersees sont disposées des glissières pour recevoir des écrans diffusants et des écrans colorés.

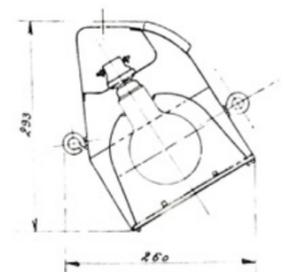
NOTA. — Pour l'alimentation et le raccordement de ces hersees sur les canalisations fixes, utiliser les câbles souples N° 825 et les coffrets de raccordement N° 802.

Dans l'équipement de ces hersees le maximum de lampes raccordées sur un même circuit est de 3 ou 4. Le coffret de raccordement N° 802 devra donc comporter autant de fusibles que de subdivisions par allumage.

Châssis 260 x 260 garni d'un écran diffusant, Prix,	
» 260 x 260 coloré,	
Ecran diffusant de rechange,	
Ecran coloré de rechange,	

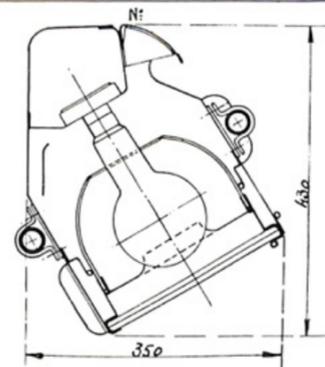


HERSE CLOISONNÉE
POUR LAMPES 150 OU 200 WATTS

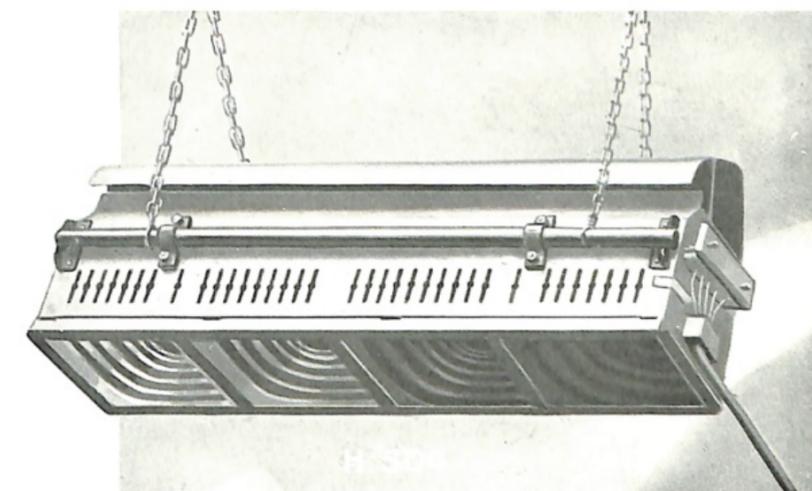


Poids approximatif : 18 kgs par mètre

HERSE CLOISONNÉE POUR LAMPES DE 500^W



Poids approximatif : 36 kgs par mètre



APPAREILS D'ÉCLAIRAGE MOBILES

**Portants et Traînées
Réflecteurs de Plateau
Rampes Panoramiques**

ECLAIRÉ en avant et en bas par la rampe d'avant-scène et à la partie supérieure par les herses, l'encadrement lumineux de l'ensemble d'un décor serait incomplet, puisque les côtés seraient sombres. D'autre part, lorsque le décor comporte des bandes silhouettant les différents niveaux d'un sol accidenté, ces bandes projettent des ombres sur les décors suivants si elles étaient uniquement éclairées par la rampe.

Il faut donc avoir recours à une série d'appareils en nombre variable, ainsi qu'en importance, dont le caractère est d'être essentiellement mobiles et au moyen desquels on vient compléter l'éclairage du décor ou le renforcer sur un point particulier.

Ces appareils sont désignés sous le nom de portants, traînées, réflecteurs.

Ces appareils, tout en étant robustes, doivent être aussi légers que possible, de façon à pouvoir être portés rapidement et par un seul homme, lors d'un changement de décor.

Les lampes de ces appareils sont réparties sur 1, 2, 3 ou 4 allumages, suivant qu'ils sont à simple, double, triple ou quadruple effet.

Les portants sont en général disposés en coulisse, verticalement à l'arrière des châssis, éclairant ainsi, sans être vus du public, la partie du décor qui est située dans le plan suivant.

Lorsqu'ils sont placés horizontalement derrière des bandes de terrain, on les désigne plus spécialement sous le nom de traînées et de rampes panoramiques.

Les réflecteurs de plateau sont analogues aux portants, mais les lampes, au lieu d'être disposées en longueur, sont groupées sur une surface réfléchissante. On les emploie plus particulièrement pour des éclairages renforcés. Ils se font également à simple, double, triple, ou quadruple effet.

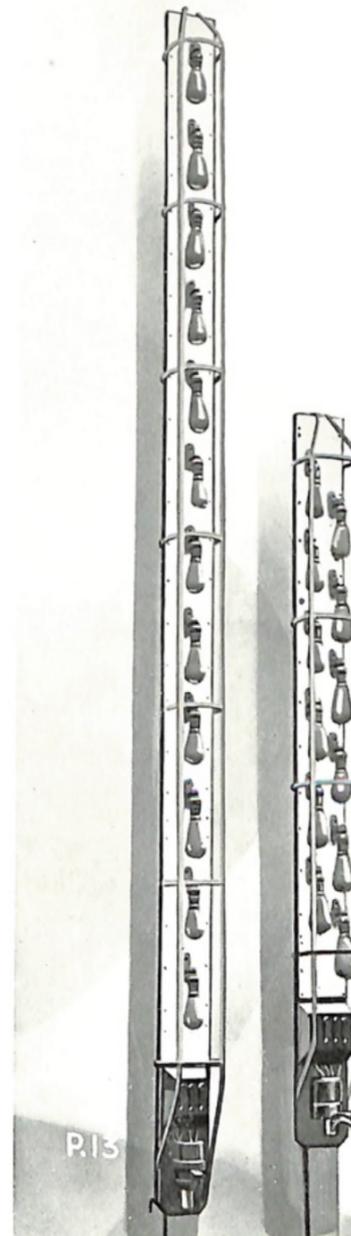
Comme le nombre des appareils mobiles de plateau varie avec chaque décor, ces appareils ne peuvent être raccordés d'une manière fixe avec les canalisations d'alimentation. La liaison est obtenue au moyen d'un raccord à contacts multiples, muni d'un verrou de sûreté.

Les contacts sont étudiés pour qu'il ne puisse y avoir inversion dans l'ordre des allumages, et le verrou empêche la rupture de liaison du câble souple sous gaine de cuir, d'une part avec le coffret de prise de courant, disposé sous le plateau et, d'autre part, avec l'appareil alimenté.



PORTANTS & TRAINÉES

**pour emploi de lampes
à incandescence, ordi-
naires, type monowatt
de 15 à 60 watts**



Ces appareils sont constitués par un montant en bois armé de fer ; ils comportent des chevalets et tiges de protection des lampes, des crochets pour leur suspension. Les canalisations sont en câbles et fils de cuivre à fort isolement, posés en rainures. Les porte-lampes, du type à baïonnette ou sur demande, à vis Edison, sont montés sur des supports spéciaux. Ces appareils comportent sur chaque allumage un coupe-circuit à conjoncteur amovible, et sur demande, un interrupteur. Un raccord à verrou de sûreté permet le branchement instantané sur les câbles souples amenant le courant.

Portants P 11 — Type à simple effet

Type à 10 lampes.....	Prix
— 15 —	» ..
— 20 —	» ..
— 25 —	» ..
— 30 —	» ..

Portants P 12 — Type à double effet

Type à 6 lampes (3 par effet).....	Prix
— 10 — (5 —).....	» ..
— 14 — (7 —).....	» ..
— 18 — (9 —).....	» ..
— 24 — (12 —).....	» ..

Portants P 13 — Type à triple effet

Type à 9 lampes (3 par effet).....	Prix
— 12 — (4 —).....	» ..
— 18 — (6 —).....	» ..
— 24 — (8 —).....	» ..

Portants P 14 — à quadruple effet

Type à 12 lampes (3 par effet).....	Prix
— 20 — (5 —).....	» ..
— 24 — (6 —).....	» ..
— 28 — (7 —).....	» ..
— 32 — (8 —).....	» ..
— 36 — (9 —).....	» ..

Lampe monowatt 15 à 60 watts claire.....	Prix
— — — teintée au vernis.....	» ..

Ces appareils mobiles comportent un réflecteur en tôle étamée; tiges de protection des lampes; canalisations intérieures en câbles et fils de cuivre à fort isolement posés en rainures.

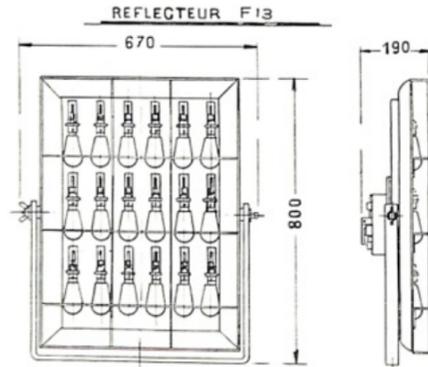
Les porte-lampes, normalement du type à baïonnette ou, sur demande, à vis Edison, sont montés sur supports spéciaux; chaque allumage comporte un coupe-circuit à conjoncteur amovible et, sur demande, un interrupteur.

Le raccordement est assuré par un raccord à contacts multiples pour 1, 3 ou 4 allumages, suivant que l'appareil est à simple effet, triple effet ou quadruple effet.

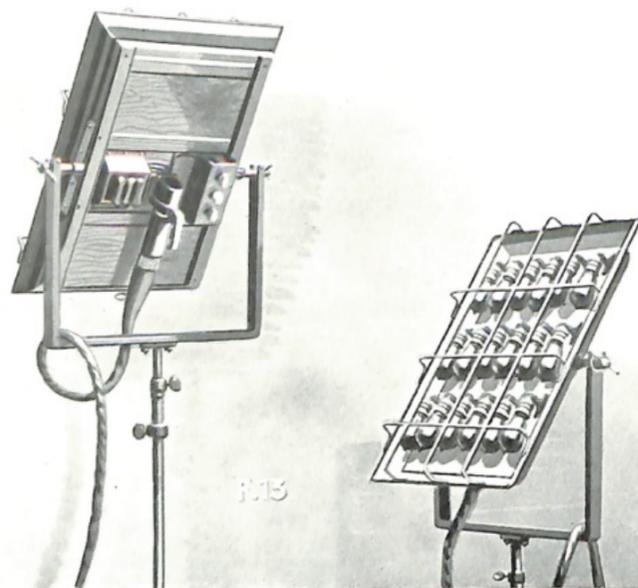
Ce type de réflecteur est muni de 2 tourillons latéraux pour montage sur une lyre fixée sur un support à coulisse.

L'appareil est ainsi réglable en hauteur et orientable dans le sens vertical et dans le sens horizontal, ce qui permet ainsi de renforcer l'éclairage dans la direction voulue.

RÉFLECTEURS DE PLATEAU pour emploi de lampes à incandescence, ordinaires, type monowatt de 15 à 60 watts



<i>Réflecteurs F 11 — Type à simple effet</i>	
Type à 3 lampes. Prix .....	.....
— 12 — — .....	.....
— 18 — — .....	.....
<i>Réflecteurs F 13 — Type à triple effet</i>	
Type à 9 lampes (3 lampes par effet) Prix .....	.....
— 12 — (4 — — ) .....	.....
— 18 — (6 — — ) .....	.....
<i>Réflecteurs F 14 — Type à quadruple effet</i>	
Type à 16 lampes (4 lampes par effet) Prix .....	.....
— 20 — (5 — — ) .....	.....
— 24 — (6 — — ) .....	.....



RAMPES PANORAMIQUES MOBILES TYPE CLOISONNÉ pour emploi de lampes en atmosphère gazeuse de 150 à 200 watts

Ces rampes mobiles sont constituées par une armature en tôle renfermant des réflecteurs en verre argenté à parois ondulées.

Elles ont une longueur de 1 m. ou 1 m. 50 maximum et comportent 6 réflecteurs au mètre.

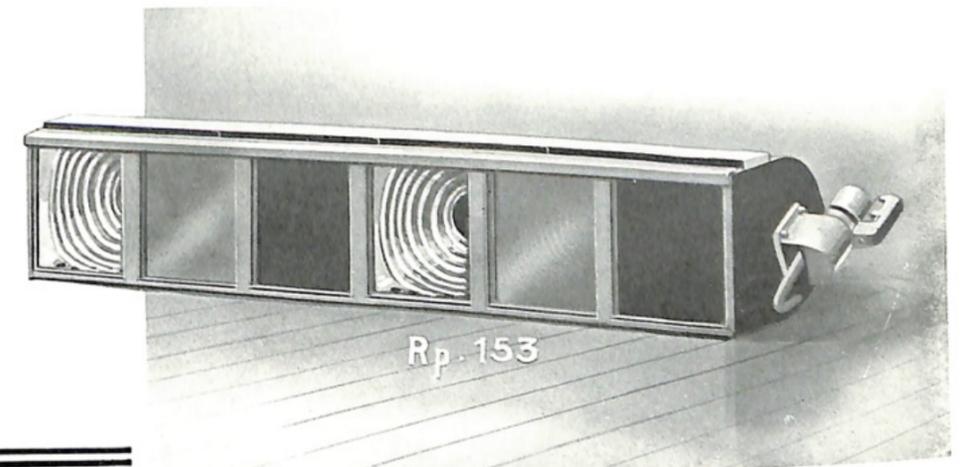
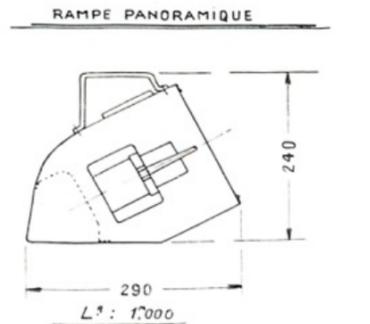
Les canalisations sont intérieures en câbles de cuivre de haute conductibilité à fort isolement. Les porte-lampes sont à vis Edison.

Un raccord à verrou de sûreté permet le branchement instantané sur les câbles souples d'amenée de courant.

Rp 153 type à triple effet 6 lampes.....	Prix : ..
Rp 153 — — 9 —	» ..
Rp 154 type à quadruple effet 6 lampes.....	» ..
Rp 154 — — 9 —	» ..

ACCESSOIRES

Lampe sphérique 150 watts en atmosphère gazeuse	Prix : ..
— 200 — —	» ..
Châssis 160x190, garni d'un écran diffusant	» ..
Châssis 160x190, garni d'un écran coloré	» ..
Ecran diffusant de rechange	» ..
Ecran coloré de rechange	» ..



Ces appareils sont constitués par une armature en fer robuste tout en étant aussi légère que possible.

Cette armature porte une série de réflecteurs métalliques superposés munis d'ouvertures à chicanes assurant une bonne ventilation sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

Des cloisons séparent les réflecteurs entre eux ; chaque réflecteur comporte un porte-lampe à vis Edison monté sur un support spécial et à l'avant une glissière pour recevoir un écran coloré ou diffusant. A une extrémité, l'appareil est terminé par un talon en bois sur lequel sont montés des coupe-circuits à joncteurs amovibles et un raccord N° 788 à verrou de sûreté, à l'arrière est prévu un crochet de suspension.



P.103

PORTANTS & TRAINÉES

TYPE CLOISONNÉ

**pour emploi de lampes
en atmosphère gazeuse
de 100 et 250 watts**

P 103 à 3 effets 6 lampes (21 ampes par effet).....	Prix	..
P 103 à 4 effets 8 lampes (2 lampes par effet).....	Prix	..
ACCESSOIRES		
Lampe cylindrique 100 W.	Prix	..
" " 250 W.	"	..
Châssis 210 x 260 garni d'un écran diffusant.....	"	..
" " d'un écran coloré.....	"	..
Ecran diffusant de rechange.....	"	..
Ecran coloré de rechange.....	"	..



APPAREILS SPÉCIAUX

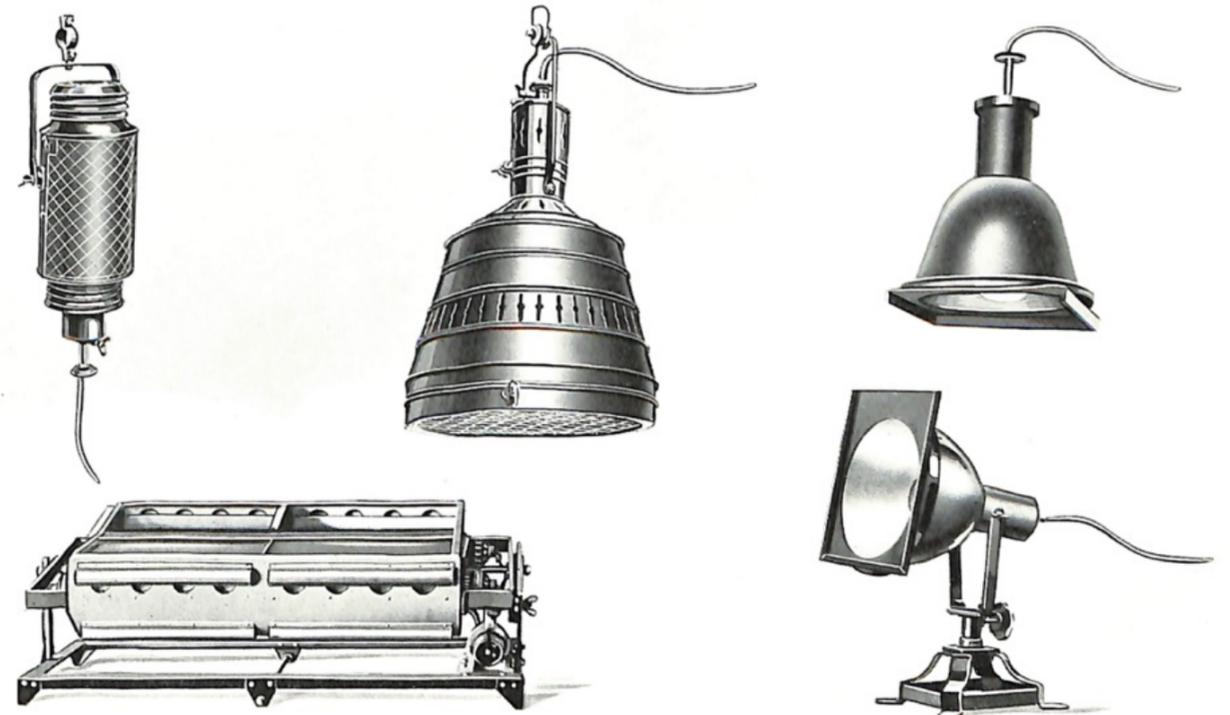
**pour éclairages intensifs
et pour présentation de
phénomènes naturels.**

LES appareils spécifiés jusqu'ici, rampes, herses, portants, etc... sont destinés à donner aux décors un éclairage général, tel qu'il serait si ces décors étaient réellement sur une scène en plein air.

Certains décors exigent en outre un renforcement plus ou moins intense de l'éclairage sur une surface restreinte, donner par exemple la sensation d'une augmentation de lumière due à une fenêtre ouverte ; faire apparaître différents détails d'un décor par transparence, etc...

Pour rendre ces divers effets, on a recours à des appareils spéciaux utilisant des lampes de grande puissance; ce sont les réflecteurs intensifs à rayons lumineux concentrés et les réflecteurs diffusants devant lesquels sont montés des écrans spéciaux pour éviter la délimitation trop nette entre la zone à éclairer et celle qui doit rester dans une ombre relative.

Certaines mises en scène exigent d'autres combinaisons d'éclairage, telles que rayons solaires ou lunaires passant à travers une ouverture, nécessité d'éclairer violemment un artiste ou un groupe d'artistes, par exemple, étoiles d'un ballet, et de les suivre dans leurs déplacements,



On a alors recours à des projecteurs de lumière dont la divergence des rayons peut être modifiée à tout instant et qu'un opérateur peut faire pivoter sur un support approprié ; alors que les réflecteurs restent presque toujours sur la scène, les projecteurs au contraire trouvent leur emploi, tantôt sur la scène et tantôt dans la salle même, principalement dans les music-halls.

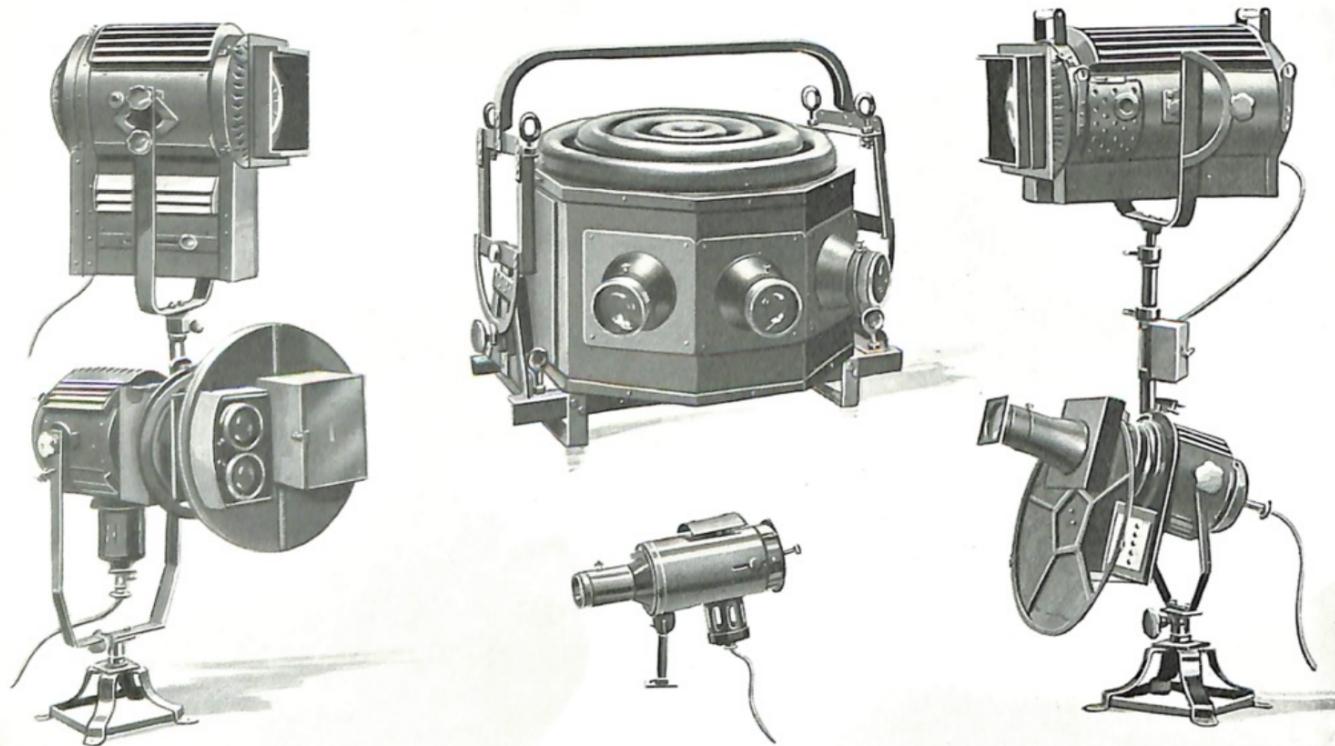
Les projecteurs utilisent soit une lampe à incandescence intensive, soit une lampe à arc.

Enfin, il est toute une catégorie d'effets naturels, nuages en mouvement, neige, pluie, flammes, fumées, vagues, eau courante, éclairs, etc... irréalisables avec des appareils d'éclairage ordinaire.

Nous avons étudié et construisons pour ces effets des appareils spéciaux, donnant l'illusion parfaite du phénomène.

Dans cette catégorie, rentrent aussi les appareils à imiter le bruit du vent, celui d'un moteur d'automobile, le roulement du tonnerre, etc...

Les descriptions et renseignements concernant tous ces appareils spéciaux, réflecteurs, projecteurs, appareils à effets font l'objet du fascicule II de notre catalogue auquel nous prions de se rapporter.



COFFRETS DE PRISE DE COURANT CABLES SOUPLES D'ALIMENTATION



LES appareils concourant à l'éclairage d'une scène peuvent, au point de vue de leur raccordement aux canalisations fixes venant des tableaux qui commandent les allumages, se classer en 2 catégories

1° Les appareils à emplacements fixes, tels que rampe d'avant-scène et herse ;

Les lustres de l'auditorium rentrent dans cette catégorie.

2° Les appareils à emplacements essentiellement variables, tels que portants, traînées, réflecteurs, projecteurs et tous accessoires de scène.

Les appareils de la première catégorie étant raccordés en permanence aux canalisations fixes, la liaison s'obtient au moyen de plaques à bornes avec ou sans coupe-circuits de subdivision.

Pour les appareils de la deuxième catégorie, dont la caractéristique est de pouvoir être placés en nombre variable et en des points très différents suivant les besoins d'éclairage des décors, la liaison s'effectue au moyen de nos raccords spéciaux à verrou de sûreté, montés d'une part comme prises de courant fixes et d'autre part portés par les appareils mobiles. Les câbles souples d'alimentation destinés à leur jonction sont terminés par des raccords correspondants.



Contacts à frottement avec dispositif empêchant d'invertir la polarité ou l'ordre des circuits; armature en fonte protégeant les contacts.

N° 750 PRISE DE COURANT TYPE « STANDARD » à simple effet 15 Ampères

Corps isolant en matière moulée, serrage des câbles par vis à têtes noyées.
Avec enveloppe de protection en tôle d'acier emboutie et verrou maintenant les 2 parties engagées et permettant en outre d'éviter l'inversion de polarité.

Partie mâle	Prix	..
— femelle	»	..
Sans enveloppe métallique, ni verrou.		
Partie mâle	Prix	..
— femelle	»	..

RACCORDS POUR EXTRÉMITÉS DE CABLES SOUPLES

N° 755. A simple effet (15 ampères).....	Prix	..
N° 755 bis — (25 —).....	»	..
N° 755 ter — (40 —).....	»	..
N° 785. A double, triple ou quadruple effet (5 ampères par effet).....	»	..

RACCORDS DE JONCTION A VERROU DE SURETÉ

pour réunion de deux câbles souples munis des raccords précédents :

N° 756. A simple effet (15 ampères).....	Prix	..
N° 756 bis — (25 —).....	»	..
N° 756 ter — (40 —).....	»	..
N° 786. A double, triple ou quadruple effet (5 ampères par effet).....	»	..

RACCORDS DE BRANCHEMENT A DEUX DIRECTIONS

pour alimentation simultanée de deux appareils soit par une seule prise de courant, soit par un seul câble

N° 757. A simple effet (15 ampères).....	Prix	..
N° 757 bis — (25 —).....	»	..
N° 757 ter — (40 —).....	»	..
N° 787. A double, triple ou quadruple effet (5 ampères par effet).....	»	..

RACCORDS A VERROU DE SURETÉ POUR PRISE DE COURANT

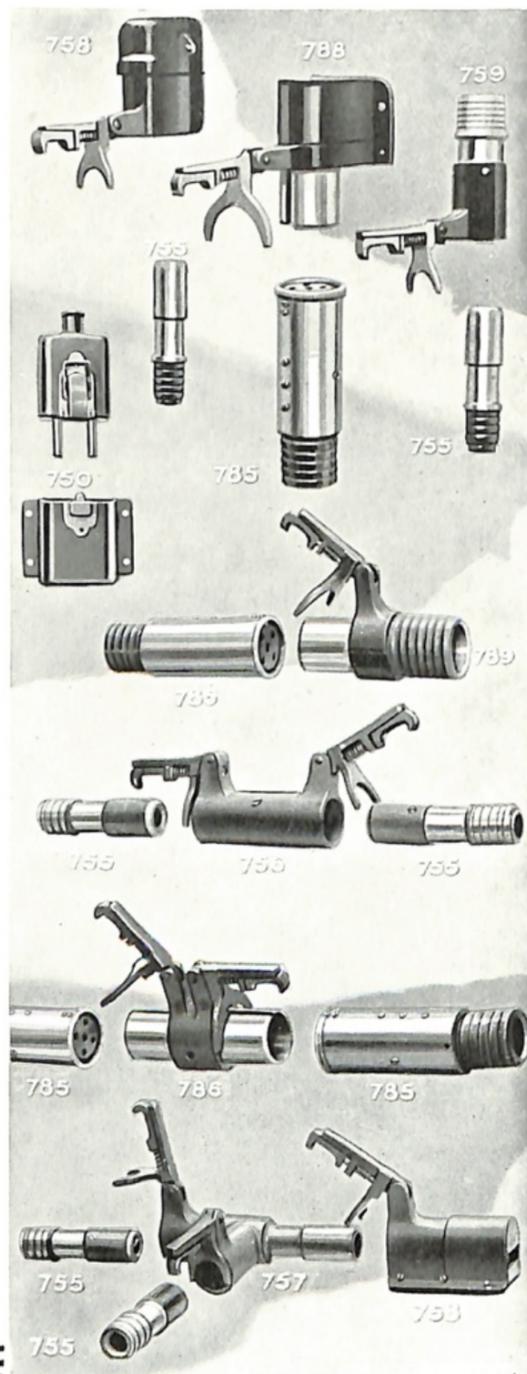
et pour portants, réflecteurs, accessoires divers :

N° 758. A simple effet (15 ampères).....	Prix	..
N° 758 bis — (25 —).....	»	..
N° 758 ter — (40 —).....	»	..
N° 788. A double, triple ou quadruple effet (5 ampères par effet).....	»	..

RACCORDS POUR ALLONGES, LUSTRES DE SCÈNE ET ACCESSOIRES :

N° 759. A simple effet (15 ampères).....	Prix	..
N° 759 bis — (25 —).....	»	..
N° 759 ter — (40 —).....	»	..
N° 789. A double, triple ou quadruple effet (5 ampères par effet).....	»	..

RACCORDS pour branchement d'appareils mobiles



COFFRETS de raccordement

N° 800. — Pour rampes d'avant-scène et herse comprenant.

Bornes à vis de serrage des câbles, montées sur socle en matière isolante moulée et fixée sur embase métallique; cloisons isolantes séparant les bornes de polarité différente; l'ensemble dans un coffret tôle à couvercle à charnières, doublé d'amiante.

Type à 1 allumage (1 circuit)	Prix	..
» 2 allumages (1 commun et 2 allum.).....	»	..
» 3 — (1 — 3 —).....	»	..
» 4 — (1 — 4 —).....	»	..
» 4 — (2 — 4 —).....	»	..
par borne supplémentaire	»	..

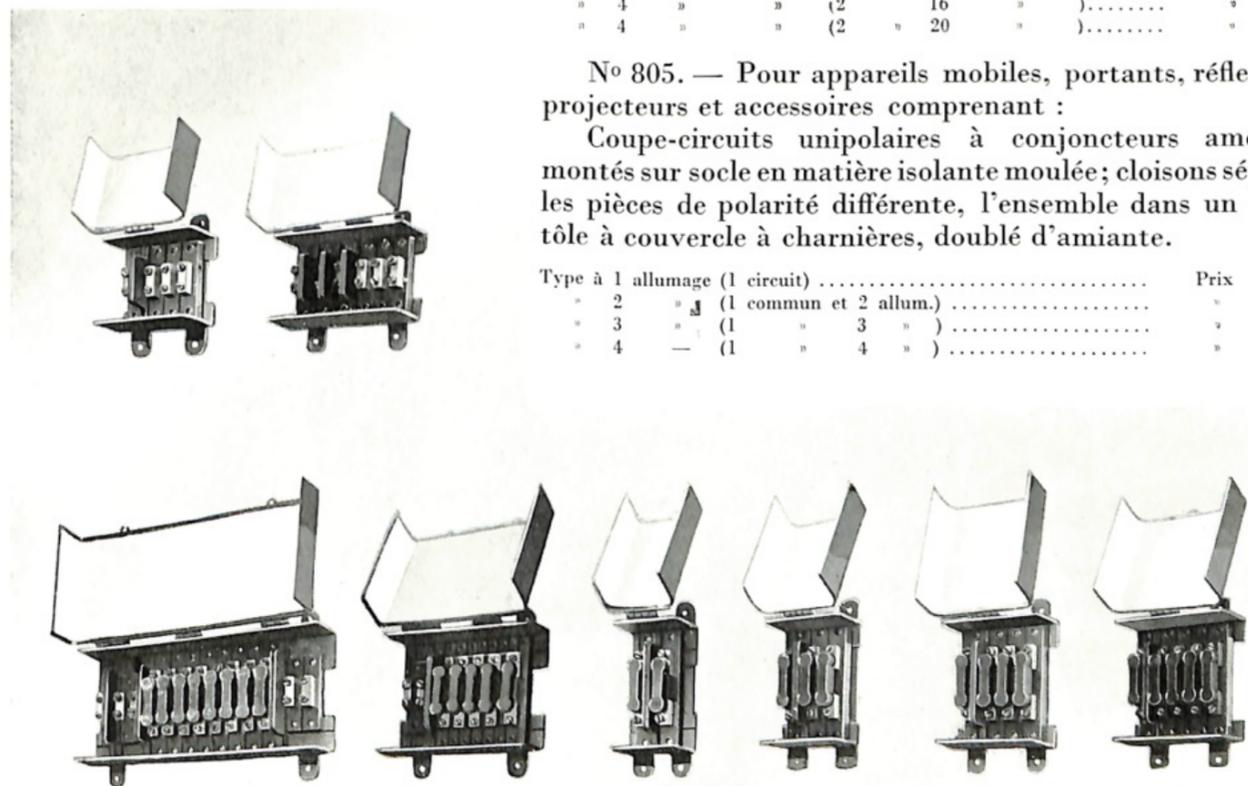
N° 802. — Semblables aux précédents, mais où les bornes des circuits sont remplacées par des coupe-circuits secondaires à joncteur amovible pour subdivision des allumages.

Type à 1 allumage subdivisé (1 borne et 2 coupe-circuits).....	Prix	..
» 1 — (1 — 3 —).....	»	..
» 1 — (1 — 4 —).....	»	..
» 1 — (1 — 5 —).....	»	..
» 2 allumages subdivisés (1 — 4 —).....	»	..
» 2 — (1 — 6 —).....	»	..
» 3 allumages subdivisés (1 — 6 —).....	»	..
» 3 — (1 — 9 —).....	»	..
» 3 — (1 — 12 —).....	»	..
» 3 — (1 — 15 —).....	»	..
» 4 allumages subdivisés (2 — 8 —).....	»	..
» 4 — (2 — 12 —).....	»	..
» 4 — (2 — 16 —).....	»	..
» 4 — (2 — 20 —).....	»	..

N° 805. — Pour appareils mobiles, portants, réflecteurs, projecteurs et accessoires comprenant :

Coupe-circuits unipolaires à joncteurs amovibles montés sur socle en matière isolante moulée; cloisons séparant les pièces de polarité différente, l'ensemble dans un coffret tôle à couvercle à charnières, doublé d'amiante.

Type à 1 allumage (1 circuit)	Prix	..
» 2 — (1 commun et 2 allum.)	»	..
» 3 — (1 — 3 —).....	»	..
» 4 — (1 — 4 —).....	»	..



Coffrets de prise de courant semblables aux précédents, mais comportant en plus 1 raccord de branchement à verrou de sûreté.

N° 810 Type à simple effet, 2 coupe-circuits (15 A.), avec raccord N° 758.	Prix	..
N° 811 Type à simple effet, 2 coupe-circuits (25 A.), avec raccord N° 758 bis	"	..
N° 812 Type à simple effet, 2 coupe-circuits 40 (A.), avec raccord N° 758 ter.	"	..
N° 815 Type à double effet, 3 coupe-circuits (10 A. par effet), avec raccord N° 788.	"	..
N° 818 Type à triple effet, 4 coupe-circuits (5 A. par effet), avec raccord N° 788	"	..
N° 820 Type à quadruple effet, 5 coupe-circuits (5 A. par effet), avec raccord N° 788	"	..

PRISES DE COURANT SPÉCIALES

Nous construisons, en plus des types normaux spécifiés ci-dessus, des prises de courant à combinaisons multiples, permettant l'alimentation de plusieurs accessoires scéniques, tels que petits lustres, feux de cheminée, petits projecteurs, etc..., par un même câble souple à simple, double, triple ou quadruple effet.

Ces prises comportent donc, suivant le cas, soit un raccord N° 758, soit un raccord N° 788 et plusieurs prises de courant ordinaires à broches, groupées en parallèle ou réparties sur les différents allumages du raccord.

Prix sur demande, suivant combinaisons désirées.

Prises de courant semblables aux précédentes et comportant : 2, 3 ou 4 raccords N° 758 groupés et répartis sur les différents allumages d'un raccord N° 788.

Prix sur demande.

COFFRETS de prise de courant

CABLES SOUPLES

pour alimentation de Herses, Portants, Réflecteurs, Projecteurs et Accessoires

Ces câbles sont constitués par des conducteurs extra-souples en fils de cuivre, de haute conductibilité, à très fort isolement, recouverts d'une tresse enduite et réunis dans une gaine de cuir de première qualité.

N° 825. — Câbles avec bouts libres pour alimentation de herses, se raccordant d'une part à la herse, d'autre part à nos coffrets N° 800, à bornes ou N° 802 à coupe-circuits de subdivision des allumages.

Ils comportent un anneau à une extrémité pour attache à la prise de courant. Dans le cas de grandes longueurs (plus de 8 mètres) il est prévu un 2^e anneau dans le milieu pour fil de suspension.

2 câbles de 5 mmq.	Le mètre	..
1 " 8 " et 2 câbles de 5 mmq.	"	..
1 " 12 " 3 " 5 "	"	..
1 " 18 " 4 " 5 "	"	..
1 " 25 " 6 " 5 "	"	..
2 " 8 " 4 " 5 "	"	..
2 " 18 " 8 " 5 "	"	..

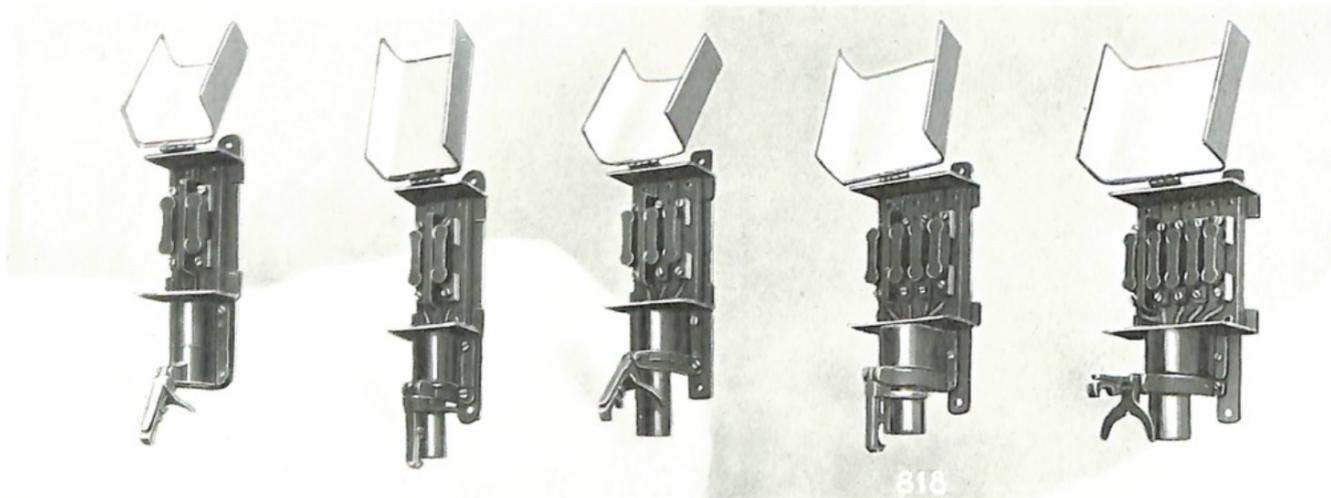
Prix sur demande pour toute autre combinaison de conducteurs.

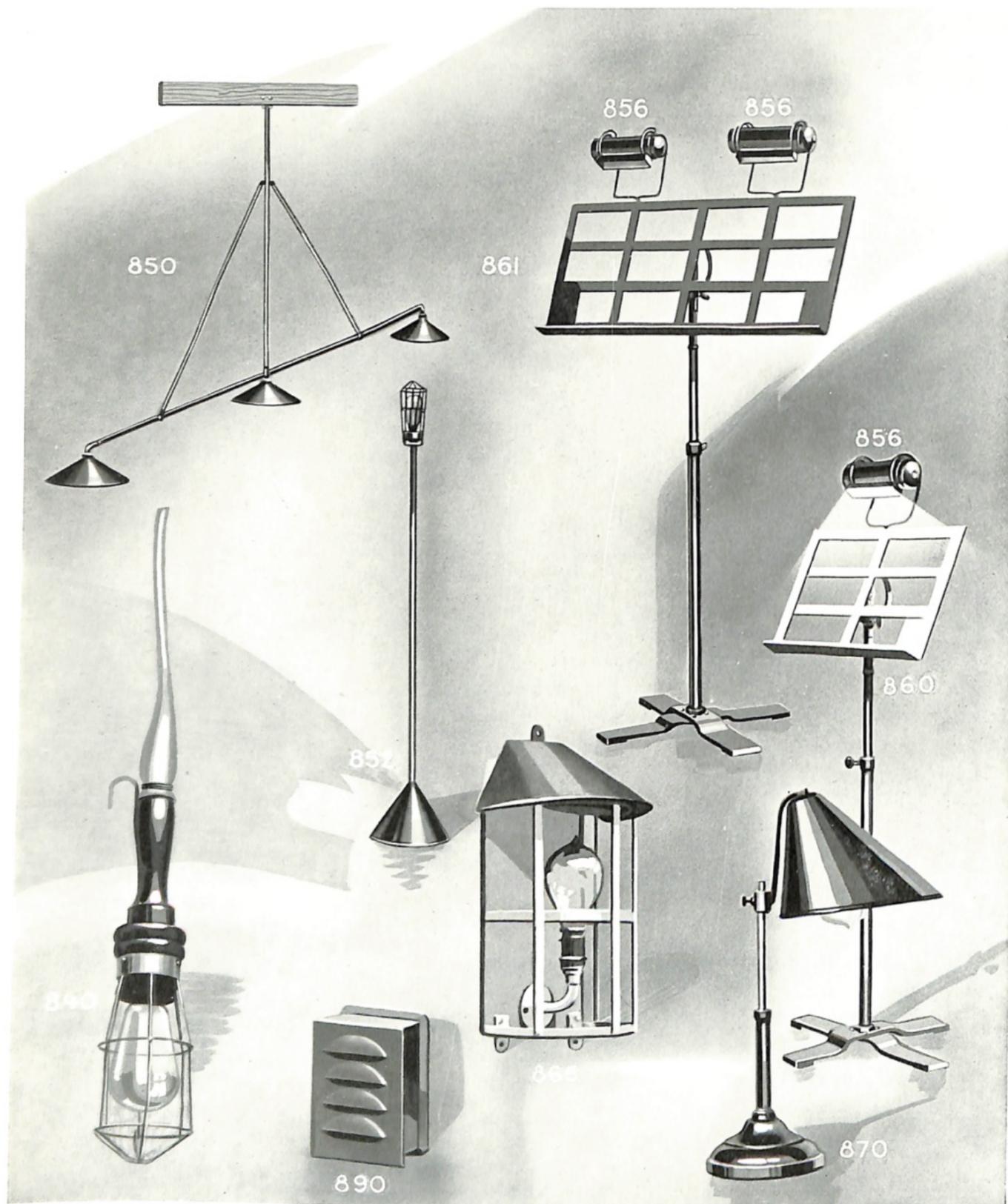
N° 830. — Câbles avec raccord à verrou de sûreté à une extrémité et bouts libres à l'autre, se raccordant d'une part à l'appareil à alimenter et d'autre part à nos coffrets N° 805 à coupe-circuits, sans raccord.

Câble avec 1 raccord N° 755 pour appareil à simple effet :			
2 × 5 mmq. (10 amp.) longueur 5 mètres.	Prix	..	Par mètre suppl. Prix
2 × 8 mmq. (15 amp.) longueur 5 mètres.	Prix	..	Par mètre suppl. Prix
Câble avec 1 raccord N° 755 bis, pour appareil à simple effet :			
2 × 14 mmq. (25 amp.) longueur 5 mètres.	Prix	..	Par mètre suppl. Prix
Câble avec 1 raccord N° 755 ter, pour appareil à simple effet :			
2 × 22 mmq. (40 amp.) longueur 5 mètres.	Prix	..	Par mètre suppl. Prix
Câble avec 1 raccord N° 785 pour appareil à double effet :			
1 × 8 mmq. et 2 × de 5 mmq. (10 amp. par effet), long. 5 mètres	Prix	..	Par mètre supplémentaire
Câble avec un raccord N° 785, pour appareil à triple effet :			
1 × 8 mmq. et 3 × 3 mmq. (5 amp. par effet), long. 5 mètres	Prix	..	Par mètre supplémentaire
Câble avec 1 raccord N° 785 pour appareil à quadruple effet :			
1 × 10 mmq. et 4 × 3 mmq. (5 amp. par effet), long. 5 mètres	Prix	..	Par mètre supplémentaire

N° 835. — Câbles avec raccord à verrou de sûreté aux 2 extrémités. Ces câbles se raccordent d'une part à l'appareil à alimenter et d'autre part à nos coffrets de N° 810 à 820 à coupe-circuits et à raccord.

Câble avec 2 raccords N° 755 pour appareil à simple effet.			
2 × 5 mmq. (10 amp.) long. 5 mètres.	Prix	..	» Par mètre suppl. Prix
2 × 8 mmq. (15 amp.) long. 5 mètres.	Prix	..	» Par mètre suppl. Prix
Câble avec 2 raccords N° 755 bis pour appareil à simple effet :			
2 × 14 mmq. (25 amp.) long. 5 mètres.	Prix	..	» Par mètre suppl. Prix
Câble avec 2 raccords N° 755 ter, pour appareil à simple effet :			
2 × 22 mmq. (40 amp.) long. 5 mètres.	Prix	..	» Par mètre suppl. Prix
Câble avec 2 raccords N° 785 pour appareil à double effet :			
1 × 8 mmq. et 2 × 5 mmq. (10 amp. par effet), longueur 5 m.	Prix	..	» Par mètre supplémentaire
Câble avec 2 raccords N° 785 pour appareil à triple effet :			
1 × 8 mmq. et 3 × 3 mmq. (5 amp. par effet), longueur 5 m.	Prix	..	» Par mètre supplémentaire
Câble avec 2 raccords N° 785 pour appareil à quadruple effet :			
1 × 10 mmq. et 4 × 3 mmq. (5 amp. par effet), longueur 5 m.	Prix	..	» Par mètre supplémentaire





APPAREILS SPÉCIAUX DIVERS

N° 840. — *Lanterne mobile à main.*

Poignée isolante, crochet de suspension, porte-lampe entièrement protégé rendant absolument impossible tout contact de la main avec une partie métallique susceptible d'être accidentellement sous tension.

Appareil recommandé par « l'Association des Industriels de France » contre les Accidents du Travail (Bulletin N° 27, année 1916) et adopté par ses adhérents.

Lanterne avec grillage protecteur. Prix.....

Câble souple 2 conducteurs isolés 12/10 avec enveloppe complémentaire en cuir pour équipement des lanternes ci-dessus.

Premier mètre comprenant attache et raccordement. Prix.....

Par mètre supplémentaire.....

N° 850. — *Té de répétition à 3 lumières.*

Tubulures en fer, réflecteurs en tôle, anneau de suspension, câble souple à 2 conducteurs de 2 mmq., de section sous gaine de cuir, long. 10 mètres (sans raccord d'extrémité). Prix.....

Le même, avec câble souple terminé par un raccord. N° 755.....

N° 852. — *Servante de scène.*

Hauteur 1 m., douille montée sur tube en fer, pied lesté, câble souple à 2 conducteurs de 2 mmq. sous gaine de cuir long. 10 m. (sans raccord d'extrémité.) Prix.....

La même, avec câble souple terminé par un raccord N° 755. Prix.....

N° 856. — *Appareil pour éclairage des pupitres d'orchestre.*

Orientation variable des rayons par rotation de l'appareil autour de son axe. Eclairage de la partition sans projection de lumière tout autour. Support et gache de fixation. L'appareil avec porte-lampe mais non équipé. Prix.....

Pupitres d'orchestre.

Appareils entièrement en fer à inclinaison réglable : pied surmonté d'un tube avec support à coulisse pour réglage de la hauteur.

N° 860. — Type à 1 place (sans appareil d'éclairage). Prix.....

N° 861. — Type à 2 places (sans appareil d'éclairage). Prix.....

Equipements spéciaux pour éclairage des pupitres des chefs d'orchestre. Prix sur demande.



N° 865. — *Lanterne de service.*

Modèle spécial pour éclairage des locaux de service, dessous de scène, cintres, etc... Bras, porte-lampe et armature de protection. Prix.....

N° 872. — *Chandelier mobile.*

Pied en fonte, porte-lampe et réflecteur tôle, modèle spécial pour éclairage des pupitres de souffleur. Prix. . .

N° 880. — *Métronome, transmetteur de mesure*, permettant aux chefs de chœurs de suivre, en coulisse, la mesure battue par le chef d'orchestre.

Appareil composé de :

Une pédale de commande pour le chef d'orchestre.

Un répéteur de contrôle au pupitre du chef d'orchestre.

Un ou plusieurs transmetteurs destinés à être placés en coulisse, à portée des chefs de chœurs.

L'ensemble fonctionnant directement sur le courant d'éclairage 110 volts.

Pédale.....	Prix.	. .
Répéteur.....	»	. .
Transmetteur	»	. .

Transmetteurs d'ordre lumineux pour chefs d'orchestre et chefs de chœurs.

Appareils constitués par un caisson en tôle portant sur une de ses faces, une glace en verre opale sur laquelle peuvent apparaître à volonté les ordres donnés.

Transmetteur pour chef d'orchestre. Appareil de petites dimensions pouvant être placé sur le pupitre, avec inscriptions « ATTENTION » « COMMENCEZ » « HALTE ». Prix . . .

Transmetteur pour chef de chœur, semblable au précédent, mais de plus grandes dimensions pour être vu de tous les choristes. Prix.....

N° 890. — Appareil spécial pour éclairage modéré des marches d'escalier dans les salles de Cinéma, constitué par un carter métallique portant sur une face une ouverture à volet donnant un éclairage rasant.

Appareil avec un porte-lampe.....Prix . . .

ANNONCIATEUR LUMINEUX

Cet appareil est composé de :

1° Un panneau lumineux destiné à être placé à la vue du public et constitué par un caisson en ébénisterie, chêne mouluré (hauteur 545 mm., largeur 435 mm., saillie 180 mm.) avec ouverture latérale à chicanes assurant une bonne ventilation de l'intérieur.

Ce panneau est divisé en trois parties superposées :

Au centre, derrière une glace opale, est disposé un jeu de lampes avec cloisonnement spécial, permettant, à l'aide du combinateur spécifié ci-dessous, de faire apparaître sur la glace opale tous les nombres de 1 à 29.

Au-dessus de la glace, inscription faisant apparaître le mot « ENTR'ACTE » et au-dessous de cette glace, inscription faisant apparaître le mot « SUPPLÉMENT ».

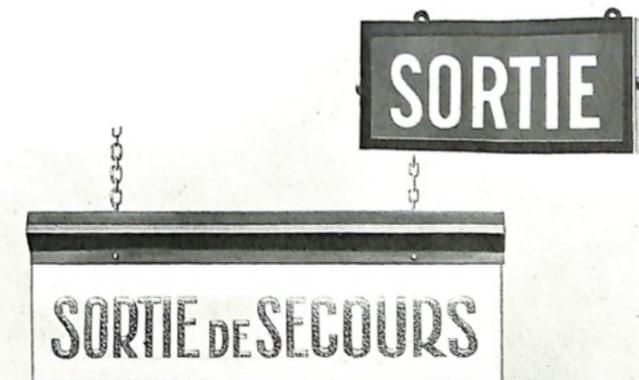
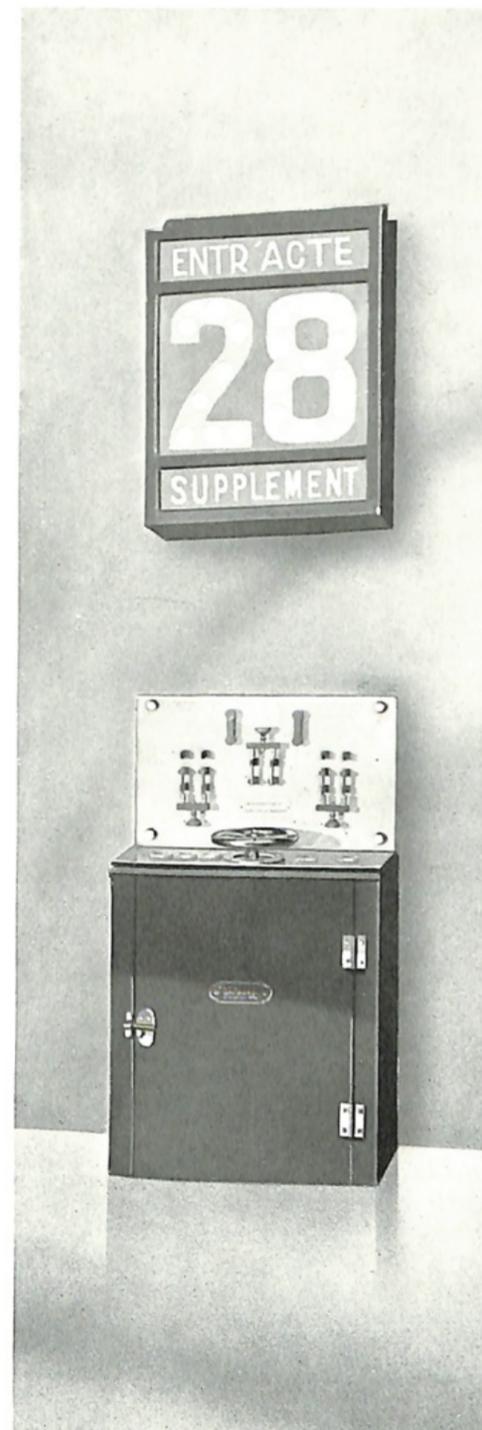
2° Un combinateur manœuvré, à la main, par volant, avec index de position, permettant de réaliser toutes les combinaisons d'allumage de lampes faisant apparaître les chiffres des unités de 0 à 9. Les chiffres des dizaines, 1 et 2, s'obtiennent directement par le jeu d'un inverseur.

Ce combinateur est renfermé dans un caisson en tôle peinte, surmonté d'un petit panneau marbre comportant interrupteur et coupe-circuits généraux et inverseurs faisant apparaître l'un, les chiffres 1 ou 2 des dizaines, l'autre les annonces « ENTR'ACTE » ou « SUPPLÉMENT ».

Lampes témoin de contrôle des manœuvres du combinateur.

L'ensemble..... Prix . . .

Panneau lumineux complémentaire, pouvant être placé en un deuxième point et actionné par le combinateur du premier panneau..... Prix . . .



Caisson en tôle peint blanc mat à l'intérieur et de la couleur désirée à l'extérieur, portant, sur sa face avant une plaque de verre opale sur laquelle apparaît en bleu ou en rouge l'inscription « SORTIE » ou « SORTIE DE SECOURS ».

Motif « SORTIE » équipé avec 1 porte-lampe. Prix. . .

Motif « SORTIE DE SECOURS », équipé avec 2 porte-lampes. Prix.....

Prix sur demande, pour motifs avec autres inscriptions W-C., Lavabos, Vestiaires, flèches de direction, etc...

Glaces lumineuses, en verre de forte épaisseur, éclairées par la tranche, avec inscriptions gravées et teintées à la couleur demandée. Lampes entièrement dissimulées dans une garniture en laiton poli ou nickelé. Suspension par chaînettes.

Motif « SORTIE » équipé avec 1 lampe. Prix....

Motif « SORTIE DE SECOURS », équipé avec 2 lampes. Prix.....

Prix sur demande pour motifs avec autres inscriptions.

Nous construisons également tous systèmes de caissons lumineux à simple ou double face, avec lettres apparaissant transparentes sur fond opaque, ou opaques sur fond transparent.

Dessins et prix sur demande.

Lettres fixes ou amovibles de toutes formes et de toutes dimensions.

Lettres à lampes apparentes.

Lettres caisson à écran.

Lettres à listel.

Lettres à éclairage indirect.

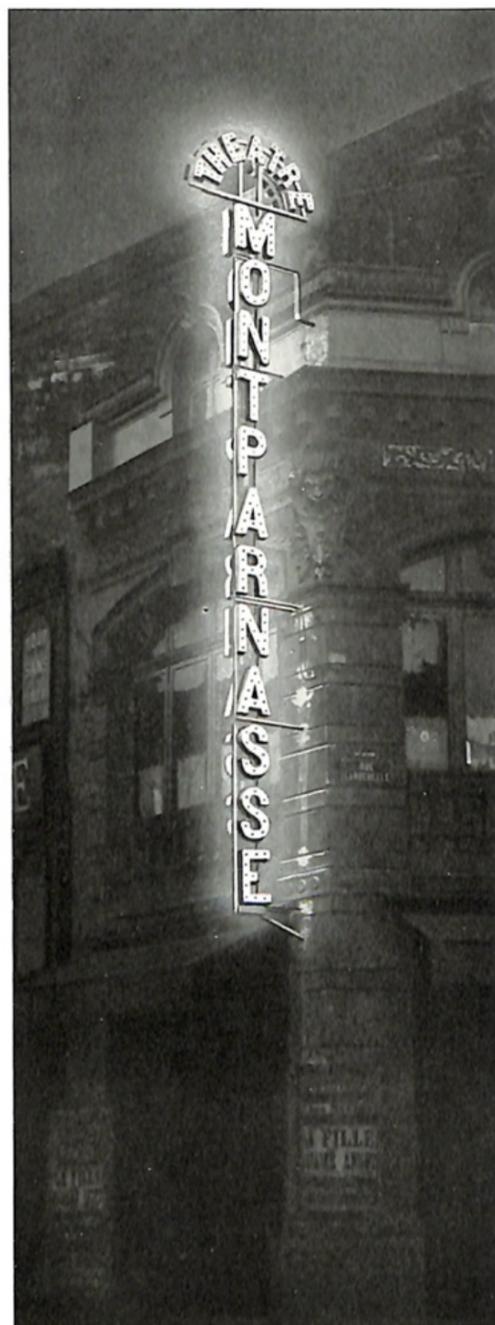
Lettres montées sur caisson général à réflecteurs intérieurs, etc., etc...

Châssis support en fers cornière assemblés.

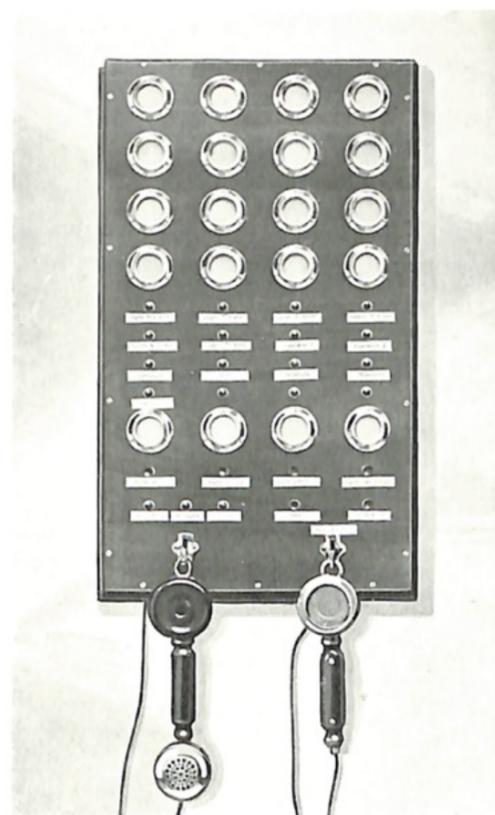
Dessins et prix sur demande.



MOTIFS LUMINEUX pour intérieur et pour extérieur



COMBINA TEURS pour allumages et ex- tinctions brusques auto- matiques à temps des motifs lumineux



Combinateurs comprenant :

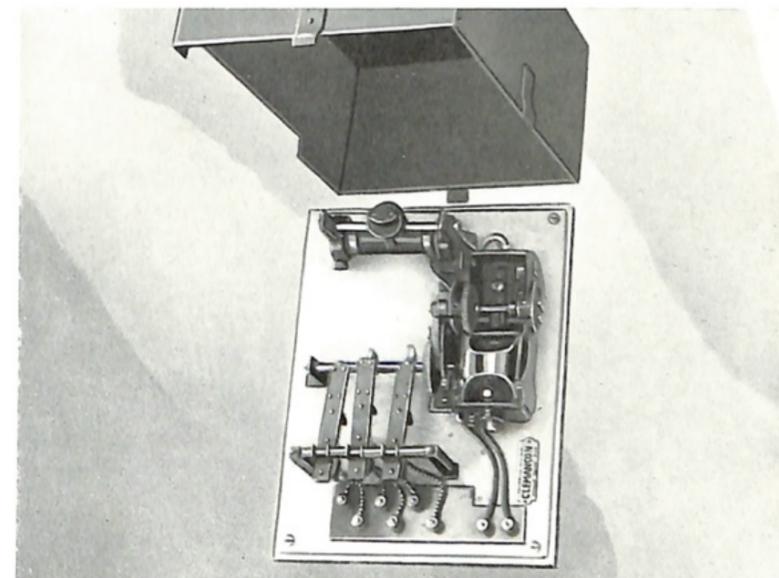
Cames, rupteurs à mercure, moteur électrique, rhéostat de réglage de vitesse, l'ensemble dans un coffret tôle.

Prix sur demande suivant combinaisons désirées.

Combinateurs pour allumages et extinctions progressifs automatiques suivant cycle déterminé et pouvant être changé à volonté, de motifs lumineux à un circuit ou à plusieurs circuits de couleurs variées. (Voir notice sur nos gradateurs.)

Prix sur demande.

Télérupteurs pour allumages et extinctions à distance et de plusieurs points par le jeu de simples boutons poussoirs. (Voir notice sur nos télérupteurs A. Rémy.)



INSTALLATIONS SPÉCIALES POUR COMMANDE DE CIRCUITS DE SIGNALISATION, TRANSMET- TEURS D'ORDRES LUMINEUX OU SONORES

Panneaux bakélite ou marbre comportant :

Boutons de commande. Lampes de contrôle répétitrices des signaux. Interrupteurs et coupe-circuits.

Transmetteurs d'ordres sonores comportant :

— Hauts parleurs dynamiques reproduisant les ordres sans déformations ni vibrations.

— Transformateurs et boîtes de contrôle.

— Amplificateurs, redresseurs de courant, filtres et batteries de piles.

— Microphones portatifs.

— Sonneries.



Panneaux marbre blanc ou bleu turquin montés sur châssis fer et comportant :

— Appareils nécessaires pour la charge et la décharge des batteries d'accumulateurs.

— Rhéostats de démarrage et d'excitation pour les groupes moteur-générateurs de courant continu (moteur à courant alternatif et dynamo à courant continu).

— Disjoncteurs à maxima d'intensité et à minima de tension.

— Relais polarisés.

— Réducteurs simples ou doubles.

— Ampèremètres, voltmètres, indicateurs de charge et décharge.

— Inverseurs, interrupteurs en cuivre rouge avec brise-étincelle à rupture brusque.

— Coupe-circuits à cartouches amovibles.

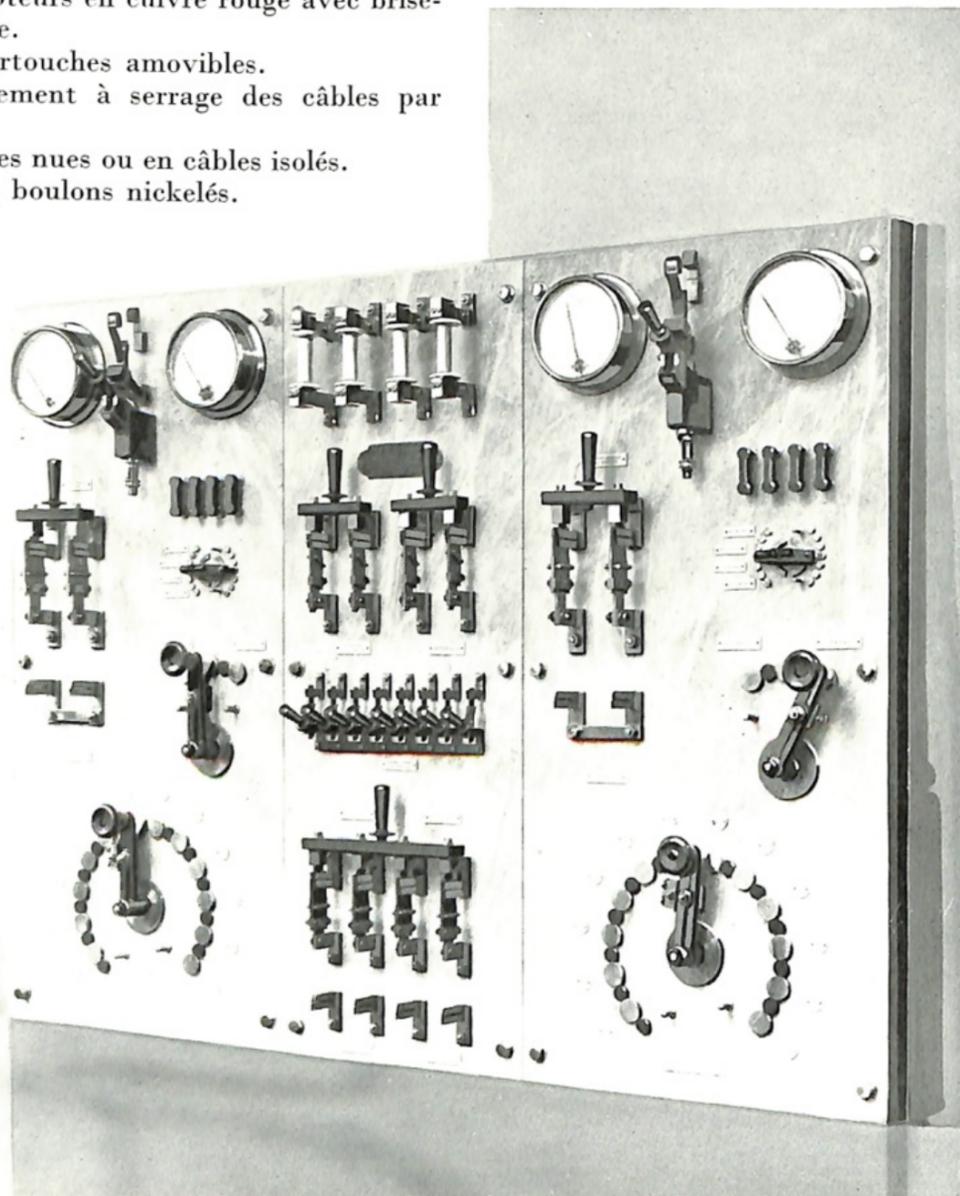
— Bornes de raccordement à serrage des câbles par écrous et contre-écrous.

— Connexions en barres nues ou en câbles isolés.

— Etiquettes gravées, boulons nickelés.

Devis sur demande.

TABLEAUX pour commande de circuits d'éclairage de secours ou de sécurité alimentés par batteries d'accumulateurs

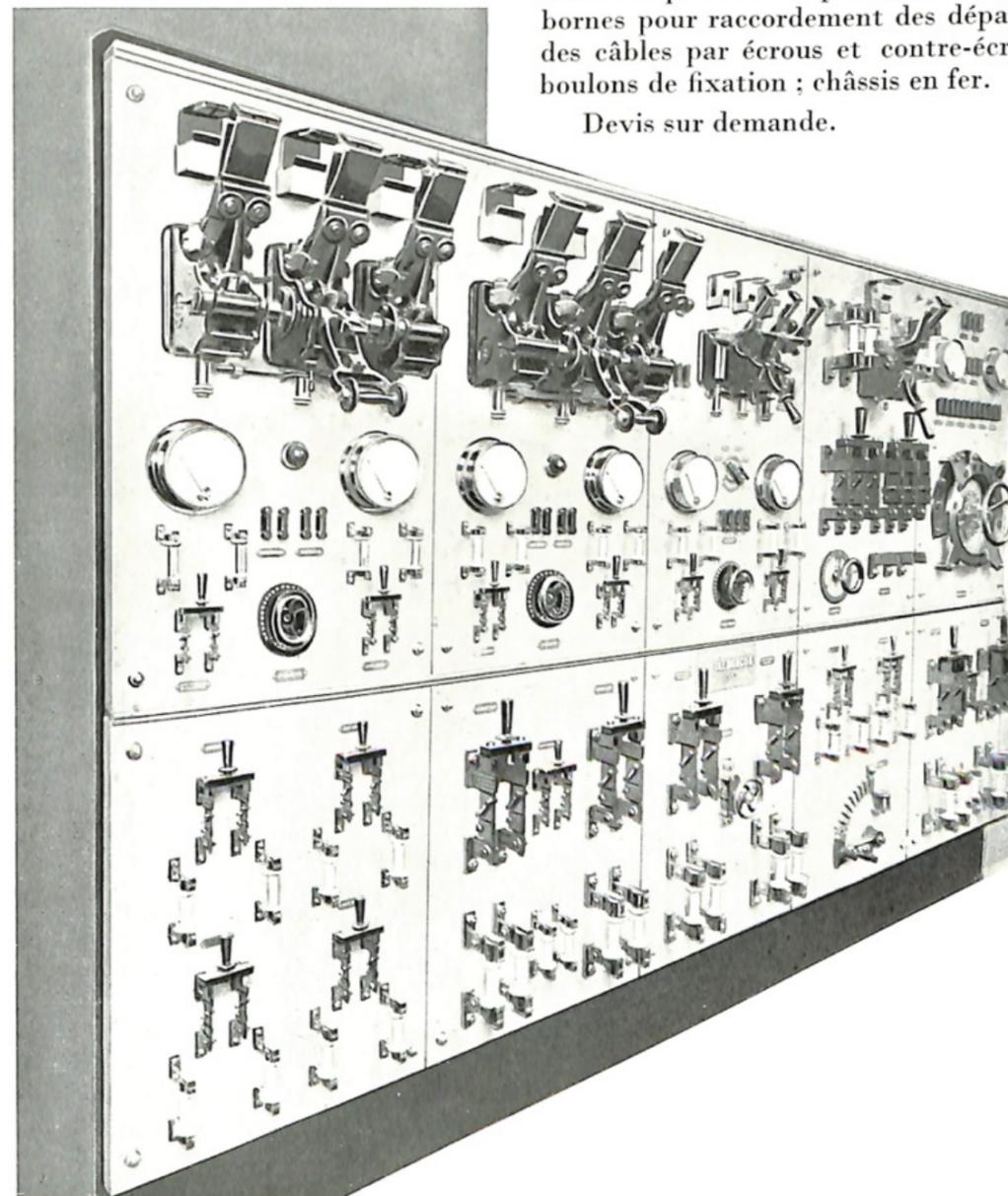


TABLEAUX DE DISTRIBUTION pour commande de cir- cuits généraux d'éclai- rage et de force motrice

Tableaux composés de :

Panneaux en marbre blanc ou bleu turquin ; grille de distribution pour alimentation par réseau à 2, 3, 4 ou 5 fils, à courant continu ou alternatif ; appareils de mesure : compteurs, ampèremètres, voltmètres ; disjoncteurs, interrupteurs, inverseurs à rupture brusque à pinces et lames en cuivre rouge, brise-étincelle pour intensités supérieures à 60 ampères ; montage direct sur le panneau marbre ; connexions avant ou arrière ; coupe-circuits à plots pour fusibles ordinaires ou à pinces pour emploi de cartouches amovibles, montage direct sur panneau ; connexions avant par lames en cuivre rouge amovibles permettant le changement de pont ou de phase, ou arrière en lames ou câbles ; bornes pour raccordement des départs des circuits ; serrage des câbles par écrous et contre-écrous ; étiquettes gravées, boulons de fixation ; châssis en fer.

Devis sur demande.



Nous étudions et construisons également des tableaux entièrement montés sur châssis et panneaux métalliques avec boîtes terminales en fonte, pour arrivées et départs, en câbles armés; commandes des circuits par contacteurs unipolaires ou multipolaires apparents ou renfermés en coffrets métalliques et actionnés à distance par boutons.

Devis sur demande.

**DISPOSITIF POUR MANŒUVRE
ÉLECTRO-MÉCANIQUE AVEC COMMANDE
A DISTANCE, DE RIDEAUX DE FER,
RIDEAUX D'AVANT - SCÈNE, RIDEAUX
ANNONCES, ÉCRANS DE PROJECTION, etc.**

Ils comprennent :

— Treuil complet monté sur bâti métallique avec capot de protection en tôle et moteur d'entraînement.

— Electro de frein, manchon d'accouplement.

— Réducteur de vitesse par engrenages à chevrons ou vis tangentielle, tambour fileté pour enroulement des câbles, arrêts automatiques de fins de course par sélecteur.

Contacteur inverseur de mise en marche à commande par boutons avec relais magnéto-thermiques.

Boîte à boutons pour les commandes.

Contrepoids en fonte.

Câble en acier de haute résistance.

Devis sur demande.

**C^{ie} G^{ie} DE TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE
ET DE FORCE**

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

CLÉMANÇON

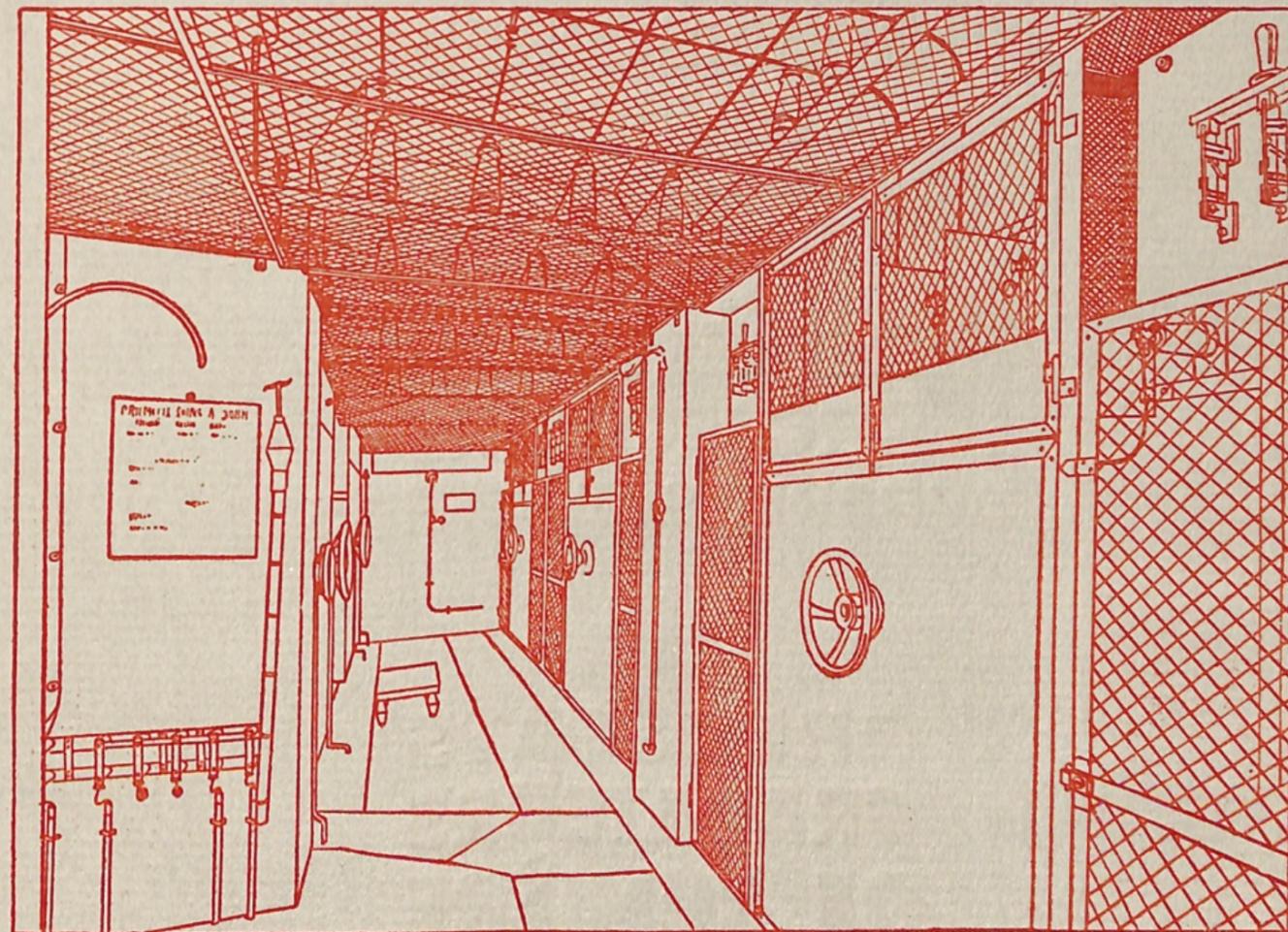
23, Rue Lamartine, PARIS

Téléph. : TRUDAINE 86-40 (3 lignes)

R. C. Seine 55.133



Pour les Installations d'éclairage et de force motrice, ou autres utilisations de l'énergie électrique nécessitant une grande puissance, nous étudions et construisons des cabines transformant le courant fourni par un réseau à haute tension (monophasé, diphasé ou triphasé) en courant à basse tension, avec tableaux de comptage et de distribution nécessités par les besoins de l'Etablissement.



Le schéma ci-dessus représente une cabine de transformation du courant diphasé 12.000 V/110 V. avec 2 arrivées à haute tension.

I
RAMPES - HERSES
APPAREILS &
ACCESSOIRES
DIVERS

II
RÉFLECTEURS
PROJECTEURS
APPAREILS A EFFETS

III
RHÉOSTATS
GRADATEURS
DE LUMIÈRE

IV
JEUX D'ORGUE

APPAREILLAGE
ÉLECTRIQUE
SPÉCIAL POUR
THÉÂTRES

RÉFLECTEURS
PROJECTEURS
APPAREILS A EFFETS

CI. GÉNÉRALE
DE TRAVAUX
D'ÉCLAIRAGE
ET DE FORCE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

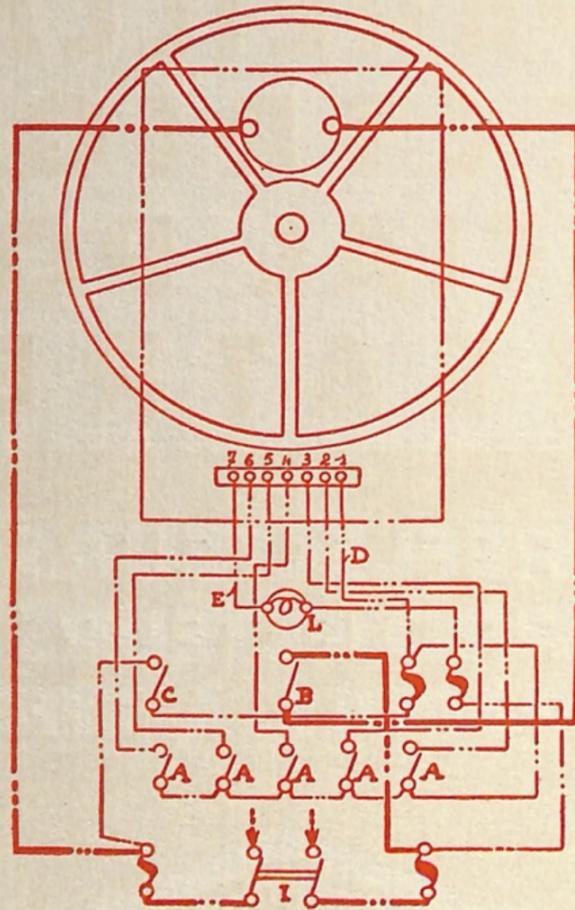
CLÉMANÇON

23, RUE LAMARTINE, PARIS

TÉL. : TRUDAINE 86-40 (3 lignes)
R.C. Seine 55 133



Schéma des connexions pour la commande électrique d'un disque à écrans de couleurs, placé devant un projecteur



FONCTIONNEMENT

Fermer l'interrupteur général I ; ouvrir tous les interrupteurs A d'arrêt automatique. Fermer l'interrupteur B commandant la lampe du projecteur ; fermer l'interrupteur C du petit moteur. Le disque tourne alors sans arrêt. Pour l'arrêter sur la couleur désirée, fermer l'interrupteur A correspondant à cette couleur. Pour changer de couleur, ouvrir l'interrupteur A de la couleur précédente et fermer celui de la nouvelle couleur. La fermeture d'un interrupteur A provoque la mise en court-circuit de l'induit du moteur et par suite l'arrêt. La lampe I s'allume à plein feu. Si le disque est arrêté pendant quelque temps il faut ouvrir l'interrupteur C pour ne pas faire chauffer l'inducteur. Le fil D est direct à la borne 1. Le fil E passant par la lampe, doit aller à la borne 7.

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE SPÉCIAL POUR THÉÂTRES

RÉFLECTEURS PROJECTEURS APPAREILS A EFFETS

APPAREILS POUR ÉCLAIRAGES INTENSIFS

Les appareils destinés à réaliser ces éclairages intenses, concentrés sur certaines parties des décors pour lesquelles il y a lieu de renforcer spécialement l'éclairage ambiant, peuvent être divisés en 2 catégories bien distinctes :

- 1° Réflecteurs ;
- 2° Projecteurs de lumière.

RÉFLECTEURS

Cette catégorie est constituée par des surfaces métalliques réfléchissantes ayant généralement la forme de paraboloides de révolution, et, dans quelques cas, celle de cylindres à section droite parabolique.

Aux foyers, sont placés les filaments des lampes de puissance appropriée au type de l'appareil.

Dans le premier cas, ces lampes sont du type sphérique pour projection, c'est-à-dire à filaments groupés en forme de grille ; dans le deuxième cas les lampes sont du type cylindrique à filament rectiligne.

La caractéristique des réflecteurs est que les lampes sont fixes et que la divergence des rayons émis est immuable, tandis que dans les projecteurs de lumière, cette divergence peut varier, par déplacement de la lampe.

Suivant le cas, les réflecteurs sont disposés pour donner un éclairage dans le sens horizontal ou dans le sens vertical, le plus souvent de haut en bas.

PROJECTEURS

Ces projecteurs, qu'il ne faut pas confondre avec les lanternes de projection, telles que lanternes d'agrandissement de clichés, lanternes cinématographiques, etc., sont étudiés spécialement pour concentrer les rayons émis par une source lumineuse sur une surface relativement restreinte et produire, par conséquent, sur cette surface un éclairage très intense.

Nous en construisons deux modèles : projecteurs à lampe à incandescence en atmosphère gazeuse et projecteurs à lampe à arc, qui ont chacun leurs avantages et leur domaine d'application que nous résumons ci-après :

PROJECTEURS A LAMPE A INCANDESCENCE

Les avantages des projecteurs à lampe à incandescence en atmosphère gazeuse résultent de ceux de cette lampe elle-même : fonctionnement sur courant continu ou courant alternatif, indifféremment ; possibilité d'interposition, sur leur ligne d'alimentation, de rhéostats de réglage au moyen desquels on peut à volonté graduer l'intensité lumineuse progressivement et passer ainsi insensiblement de l'extinction au plein feu ou inversement ; fonctionnement sans surveillance ; allumage à distance ; mise au point rapide et éclairage constant. Chacun de nos types de projecteurs à lampe à incandescence, a été étudié suivant le cas et la puissance à utiliser. Nous avons particulièrement porté notre attention sur la question aspect esthétique, robustesse et dimensions d'encombrement aussi réduites que possible mais compatibles, toutefois, avec une bonne ventilation évitant un échauffement anormal de l'appareil et assurant, de ce fait, une durée aussi longue que possible aux lampes utilisées. Grâce aux miroirs indépendants des lampes dont sont munis presque tous nos projecteurs ou aux calottes réfléchissantes portées par les lampes elles-mêmes, le flux émis par le foyer lumineux est dirigé dans une direction unique vers l'avant, ce qui assure à chaque appareil un rendement maximum.

PROJECTEURS A LAMPE A ARC

Au delà d'une certaine distance, les projecteurs à lampe à incandescence donnent un éclairage généralement jugé insuffisant. De là, la nécessité d'avoir recours aux projecteurs utilisant la lampe à arc dont la puissance lumineuse peut dépasser de beaucoup celle de l'incandescence et qui permettent d'obtenir un éclairage convenable à grande distance. Ces projecteurs sont surtout recommandés pour fonctionner sur courant continu, qui seul permet la stabilité de l'arc et un meilleur rendement, grâce à la formation d'un cratère incandescent à l'extrémité du charbon positif ; mais, comme dans nos modèles, ils ne comportent pas de régulateur automatique, ils peuvent également fonctionner sur courant alternatif. Nous tenons à attirer l'attention sur leur robustesse, leur encombrement réduit, leur faible échauffement, leur simplicité de manœuvre et leur bon rendement. Le réglage de l'intensité lumineuse de ces projecteurs ne pouvant être obtenu, comme pour les projecteurs à lampe à incandescence, par un rhéostat, est réalisé au moyen d'un obturateur progressif à iris. Dans tous les cas une résistance fixe d'absorption est nécessaire pour assurer l'intensité et la tension convenables au bon fonctionnement de l'arc.

ACCESSOIRES

A côté des projecteurs proprement dits, nous construisons également toute une catégorie d'accessoires, dont la nomenclature est donnée pour chaque type d'appareil. Nous signalons en particulier les obturateurs progressifs à iris, les disques munis de secteurs garnis d'un écran coloré, les écrans colorés indépendants, les supports spéciaux fixes ou à coulisse.

Nous avons également étudié et réalisé des dispositifs permettant la commande automatique à distance, soit des disques, soit des écrans indépendants. Ces dispositifs, applicables à tous nos projecteurs à lampe à incandescence, permettent donc la commande complète à distance de l'allumage et de la coloration variable à volonté du faisceau lumineux. Leur application est inutile sur un projecteur à arc, puisque le réglage de l'arc nécessite la présence d'un opérateur.

En résumé, nos différents modèles de projecteurs, projecteurs à lampe à incandescence et projecteurs à lampe à arc, peuvent recevoir des applications multiples qu'il est difficile d'énumérer dans ces généralités en raison des nombreux cas particuliers qui peuvent se présenter.

Nous construisons également des systèmes optiques pouvant s'adapter par simple accrochage à l'avant d'un projecteur soit à lampe à incandescence, soit à lampe à arc et transformant ainsi instantanément ces projecteurs de lumière en lanternes de projection de clichés ou de silhouettes.

RÉFLECTEUR pour lampe, type sphérique, en atmosphère gazeuse, de 150 à 300 watts

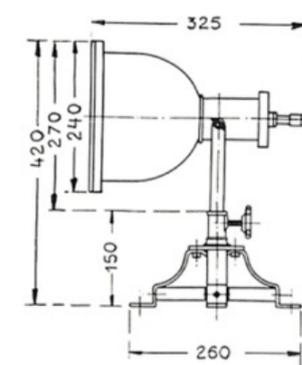
Cet appareil est constitué par un paraboloïde en aluminium, poli intérieurement, de 220 mm. d'ouverture.

Le support de lampe, à vis Edison, est disposé dans une cheminée cylindrique en tôle fixée au sommet de l'appareil. Cette cheminée permet un certain réglage de la lampe et contribue aussi à assurer une bonne ventilation, grâce à des ouvertures ménagées à cet effet.

Ce type de réflecteur est muni latéralement de 2 tourillons. Une lyre en fer permet de suspendre l'appareil ou de le monter sur un socle. Cette disposition rend le réflecteur orientable en tous sens.

L'avant comporte un châssis à glissière pour écran coloré ou diffusant.

Réflecteur Fh. 151, comprenant :
Porte-lampe à vis Edison, lyre, châssis à glissière et équipé avec câble souple et prise de courant N° 750.
Prix :
(non compris lampe, écran et support).



Poids approximatif 3 kgs

ACCESSOIRES

Lampe sphérique en atmosphère gazeuse		
150 W 110 V.	Prix :	
200 W 110 V.	Prix :	
300 W 110 V.	Prix :	
Châssis 220 x 220, garni d'un écran coloré	Prix :	
Châssis 220 x 220 garni d'un écran diffusant	Prix :	
N° 700. — Soeie en fer, à petit plateau, monté sur pivot à crapaudine pour recevoir la lyre du réflecteur	Prix :	



Ces appareils sont constitués par un paraboloïde en aluminium, poli intérieurement, à large ouverture (diamètre 330 mm.) et sont de 2 types.

L'un, étudié pour assurer un éclairage dans le sens vertical de haut en bas, l'autre, pour un éclairage dans un sens horizontal ou généralement peu incliné sur l'horizontale.

Le premier type, désigné Fv, comporte une cheminée cylindrique en tôle fixée au sommet du paraboloïde et suivant son axe.

Le support de lampe, à vis Goliath, est monté dans cette cheminée et permet le centrage de la lampe. Des ouvertures ménagées au sommet assurent une bonne ventilation.

Ce type Fv de réflecteur comporte, à l'extrémité de la cheminée, une petite ferrure pour la suspension de l'appareil.

A l'avant est disposé un châssis à glissière pour écran coloré ou diffusant.

Le deuxième type, désigné Fh, est semblable au précédent, mais la cheminée et le support de lampe à vis Goliath sont montés perpendiculairement à l'axe du paraboloïde.

Ce type Fh est muni de 2 tourillons latéraux et est monté sur une lyre permettant sa rotation autour d'un axe horizontal, avec dispositif de blocage dans la position désirée.

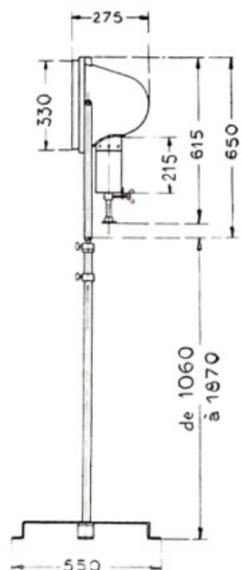
Ce réflecteur peut donc, suivant les besoins, être suspendu, ou monté sur socle ou sur support à coulisse.

Réflecteur, Fv 501, comprenant :
 Porte-lampe à vis Goliath, ferrure de suspension, châssis à glissière et équipé avec câble souple et prise de courant N° 750 (non compris lampe et écran).

Prix :
 Le même, sans châssis à glissière Prix :

Réflecteur, Fh 501, comprenant :
 Porte-lampe à vis Goliath, tourillons latéraux, lyre, châssis à glissière et équipé avec câble souple et prise de courant N° 750 (non compris lampe, écran et support) Prix :

Le même, sans châssis à glissière Prix :

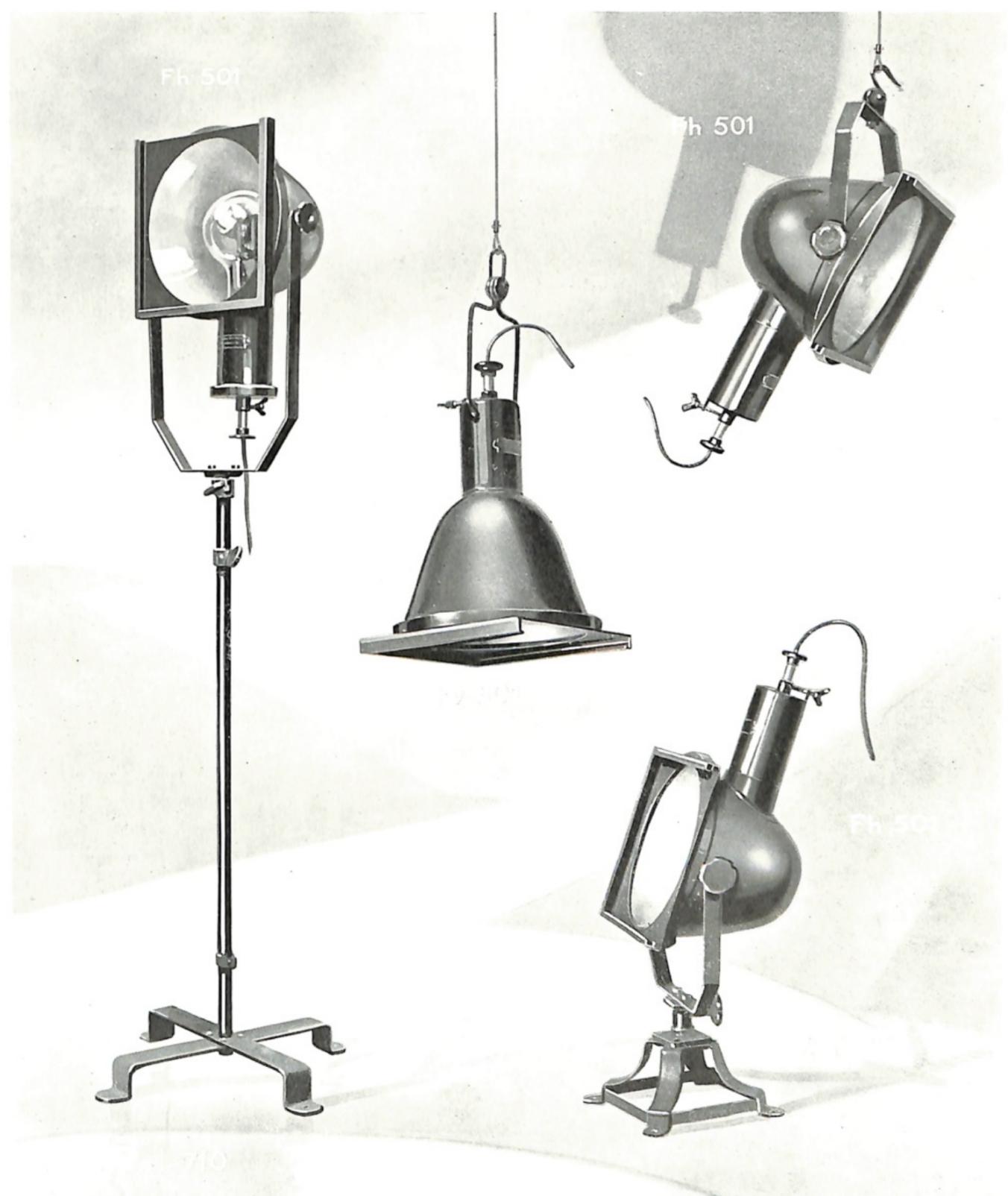


Poids approximatif 15 kgs

ACCESSOIRES

- Lampe sphérique en atmosphère gazeuse
 500 W, 110 V Prix :
- 1000 W, 110 V Prix :
- Châssis 320 x 320 garni d'un écran coloré Prix :
- Châssis 320 x 320, garni d'un écran diffusant Prix :
- N° 701. — Socle en fer, à petit plateau monté sur pivot à crapaudine pour recevoir la lyre du réflecteur Prix :
- N° 710. — Support en fer avec tube à coulisse, surmonté d'un petit plateau, vis d'arrêt pour le réglage de la hauteur. Prix :

RÉFLECTEURS pour lampe, type sphérique, en atmosphère gazeuse, de 500 ou 1000 watts



NOTA. — Ces 2 types de réflecteurs peuvent, sur demande, être fournis en cuivre avec intérieur chromé, moyennant un supplément de prix de :



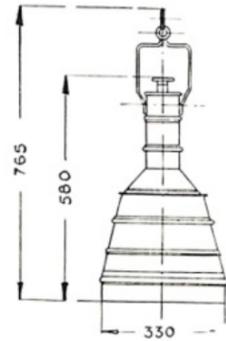
■ RÉFLECTEUR Fv 1001.

Appareil constitué par un corps tronconique en tôle avec ouvertures assurant une bonne ventilation; réflecteur spécial métallique; porte-écran monté à charnières à l'avant de l'appareil et muni d'un grillage de protection; ferrure de suspension.

A la partie supérieure est disposée une cheminée dont le chapeau est traversé par une tige terminée à l'extérieur par un bouton et à l'intérieur par un porte-lampe à vis Goliath réglable en hauteur.

Cet appareil utilise des lampes sphériques, culot à vis Goliath, type normal, 1000 W. ou 1500 W.

Réflecteur Fv 1001 pour lampe 1000 ou 1500 watts, comprenant: porte-lampe réglable à vis Goliath, ferrure de suspension, porte-écran avec grillage de protection et équipé avec câble souple et prise de courant N° 750 (non compris lampe, écran coloré ou diffusant. Prix:



Poids approxim. 5 kgs 500

ACCESSOIRES

Lampe sphérique en atmosphère gazeuse, culot à vis Goliath, type normal, 1000, 1500 W., 110 V.....	Prix:
Châssis avec écran coloré, diamètre 310 ^m	Prix:
Châssis avec écran diffusant, diamètre 310 ^m	Prix:

■ RÉFLECTEUR Fv 2001.

Cet appareil est du même type que le précédent. Il n'en diffère que par les dimensions d'encombrement, comme l'indique le croquis ci-contre.

Ce réflecteur utilise des lampes sphériques à culot à vis Goliath, type normal, 2000 W.

Réflecteur Fv 2001, comprenant: porte-lampe réglable à vis Goliath ferrure de suspension, porte-écran avec grillage de protection et équipé avec câble souple et prise de courant N° 750 (non compris lampe, écran coloré ou diffusant).....

Poids approximatif 7 kgs

ACCESSOIRES

Lampe sphérique en atmosphère gazeuse, culot à vis Goliath, type normal, 2000 W., 110 V.....	Prix:
Châssis avec écran coloré, diamètre 420 ^m	Prix:
Châssis avec écran diffusant, diamètre 420 ^m	Prix:

RÉFLECTEURS pour lampe, en atmosphère gazeuse, de 1000 à 2000 w.

Fv 1001 pour lampe 1000-1500 w
Fv 2001 pour lampe 2000 w

RÉFLECTEURS de plateau

pour lampe type cylindrique à filament rectiligne, en atmosphère gazeuse, de 500 ou 1000 watts.

Ces appareils sont constitués par 1, 3 ou 4 corps cylindriques en tôle, munis d'ouvertures assurant une bonne ventilation et montés sur une armature permettant de les faire osciller autour d'un axe horizontal, avec dispositif de blocage dans une position quelconque.

L'ensemble est porté par une embase métallique.

Chaque corps cylindrique comporte un réflecteur approprié et son avant est muni d'une glissière permettant de recevoir un écran coloré ou diffusant.

Les porte-lampes à vis Goliath peuvent tourner sur leur axe afin de permettre l'orientation du filament de chaque lampe.

L'embase supportant l'appareil comporte, soit une prise de courant standard N° 750, soit une prise de courant N° 788 à verrou, suivant que l'appareil est à simple effet ou à 3 ou 4 effets.

Ces réflecteurs sont exécutés en deux modèles Lv et Lh.

Réflecteur:
Lv 501 à simple effet Prix:
Lv 503 à triple effet Prix:
Lh 501 à simple effet Prix:
Lh 504 à quadruple effet Prix:
Les lampes et écrans ne sont pas compris dans les prix ci-dessus.

Poids approximatif 12 kgs

Poids approximatif 10 kgs

Poids approximatif 21 kgs

Poids approximatif 24 kgs

ACCESSOIRES

Lampe cylindrique à filament rectiligne en atmosphère gazeuse 500 W., 110 V.....	Prix:
do do 1000 W., 110 V.....	Prix:
Châssis 320 x 320, garni d'un écran coloré pour appareil à simple effet.....	Prix:
do do garni d'un écran diffusant.....	Prix:
Châssis 175 x 400, garni d'un écran coloré pour appareil à triple ou quadruple effet.....	Prix:
do garni d'un écran diffusant.....	Prix:
Raccord N° 785 pour extrémité de câbles souples destinés à l'alimentation des réflecteurs munis de la prise de courant N° 788.....	Prix:

6

7

Appareil constitué par un corps cylindrique en tôle, à axe vertical, avec ouvertures à chicanes assurant une bonne ventilation, réflecteur spécial métallique et ferrure de suspension avec dispositif de blocage permettant de l'immobiliser dans une position déterminée.

A l'avant, glissière destinée à recevoir et maintenir en position un écran de couleur bombé, et grillage métallique monté à charnières pour la protection de cet écran.

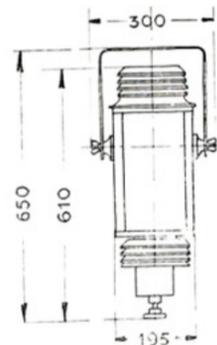
A la partie inférieure, tige terminée à l'extérieur par un bouton et à l'intérieur par un porte-lampe à vis Goliath réglable en hauteur.

Cet appareil utilise la lampe cylindrique en atmosphère gazeuse, 500 ou 1000 W, à filament rectiligne.

Ces réflecteurs sont généralement utilisés en nombre variable, munis d'écrans de couleurs différentes, et répartis sur un châssis métallique approprié, pour l'éclairage de toiles de fond, telles que toiles panoramiques, cycloramas, etc

La combinaison judicieuse de ces différentes couleurs, réalisée en même temps que la graduation de l'intensité lumineuse des lampes que comportent ces réflecteurs, permet d'obtenir ainsi des effets lumineux très variés, notamment pour les éclairages d'horizons.

Réflecteur D 501, équipé avec câble souple et prise de courant N° 750. fourni avec un écran de couleur, mais non compris la lampe. Prix :



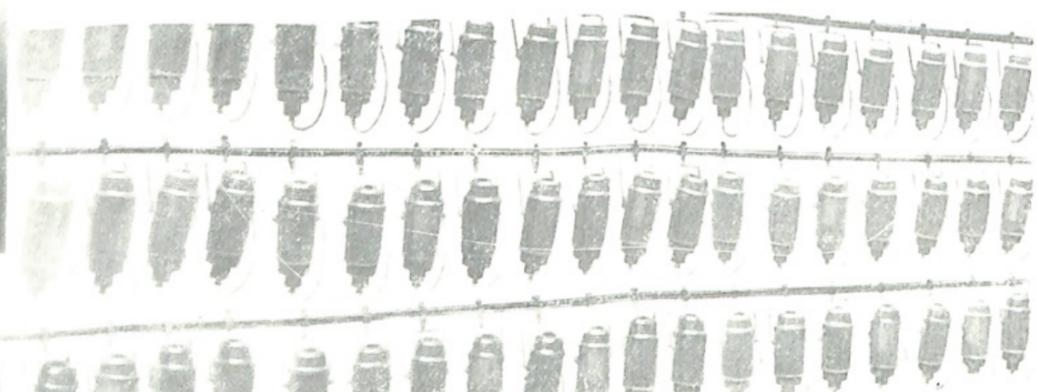
Poids approximatif 5 kgs

ACCESSOIRES

- Lampe cylindrique à filament rectiligne en atmosphère gazeuse, culot à vis Goliath, de 500 W 110 V. Prix :
- do de 1000 W, 110 V. Prix :
- Châssis avec écran de couleur, bombé. Prix :
- — — blanc diffusant. Prix :



D 501



RÉFLECTEUR diffusant D 501 pour lampe cylindrique, en atmosphère gazeuse, de 500 ou 1000 watts.

REFLECTEUR diffusant D 3001 à 3 lampes cylindriques, en atmosphère gazeuse, de 1000 watts, avec magasin à écrans de couleurs.

Appareil constitué par un corps semi-elliptique en tôle, avec ouvertures à chicanes assurant une bonne ventilation et muni d'une ferrure de suspension comportant un dispositif de blocage permettant de l'immobiliser dans une position déterminée.

Sur le devant, à la partie inférieure et à la partie supérieure, magasins destinés à recevoir quatre écrans colorés et un écran opaque manœuvrables à distance au moyen d'un régulateur mécanique spécial.

En avant des écrans colorés, verre diffusant protégé par un grillage métallique.

A l'intérieur, 3 porte-lampes à vis Goliath équipés et raccordés à une plaque à bornes placée à l'arrière de l'appareil et munie d'un couvercle de protection.

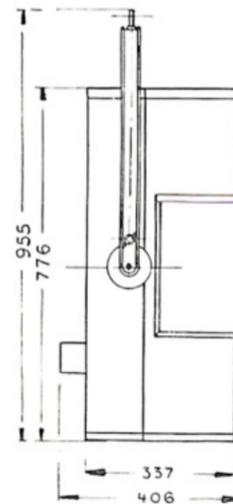
Cet appareil utilise les lampes en atmosphère gazeuse forme cylindrique, culot à vis Goliath, 1000 W.

Derrière les lampes se trouve un réflecteur approprié.

Ces appareils trouvent leur application pour l'éclairage de toiles de fond, telles que toiles panoramiques, cycloramas, etc. ; soit employés seuls, soit combinés avec les réflecteurs D 501.

Les deux magasins à écrans de couleurs qu'ils comportent, permettent de placer l'un au-dessus de l'autre, dans un ordre et en hauteur variables à volonté, au moyen du régulateur spécial, deux des quatre écrans de couleurs et d'obtenir ainsi des mélanges de couleurs dégradées du plus bel effet artistique. L'écran opaque sert à obturer plus ou moins le passage des rayons lumineux.

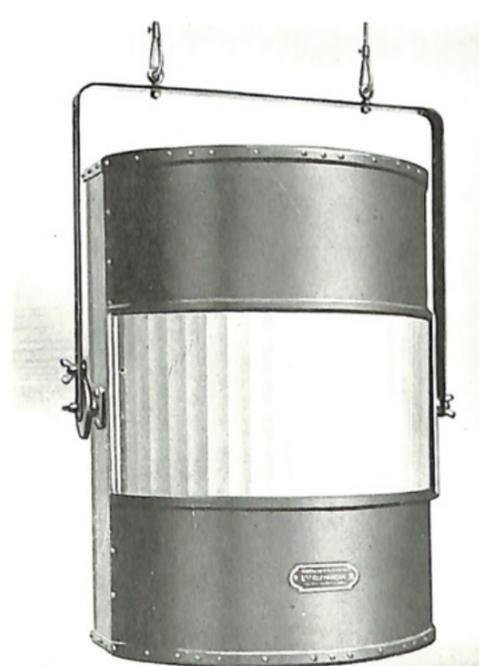
Réflecteur D 3001, équipé avec écran diffusant, écran opaque et quatre écrans colorés mais non compris les lampes. Prix :



Poids approximatif 42 kgs

ACCESSOIRES

- Lampe en atmosphère gazeuse, forme cylindrique, culot à vis Goliath, 1.000 W., 110 V. Prix :
- Lamelle de rechange pour écran coloré. Prix :
- — — — — diffus. Prix :



D 3001

Chacun des 5 écrans, dont 4 colorés et 1 opaque, a une commande individuelle au moyen de laquelle on peut l'amener soit dans le magasin inférieur, soit derrière l'écran diffusant fixe, soit dans le magasin supérieur; à cet effet chaque écran coulisse dans des glissières disposées latéralement.

L'emplacement de ces réflecteurs étant généralement d'un accès incommode, surtout pendant les représentations, la manœuvre de ces écrans se fait donc à la main à distance au moyen d'un régulateur disposé comme suit :

Chaque écran est relié, par un septain très souple passant sur des poulies de renvoi, à un levier mobile devant un limbe portant des repères.

Le déplacement de ce levier est calculé pour faire mouvoir l'écran dans toute la hauteur du réflecteur. Suivant le sens imprimé au levier, l'écran montera ou descendra et pourra être arrêté à moitié course, c'est-à-dire derrière l'écran fixe.

Le régulateur comporte donc 5 leviers. Ces leviers sont montés sur un même arbre : ils peuvent tourner librement autour de cet arbre pour les manœuvres individuelles ou peuvent être rendus solidaires de cet arbre pour des manœuvres d'ensemble. Dans ce cas, un volant placé en bout d'arbre permet d'actionner plusieurs écrans à la fois. On peut ainsi, par exemple, amener derrière l'écran fixe un écran coloré placé dans le magasin inférieur et remonter en même temps dans le magasin supérieur l'écran coloré qui doit cesser d'intervenir.

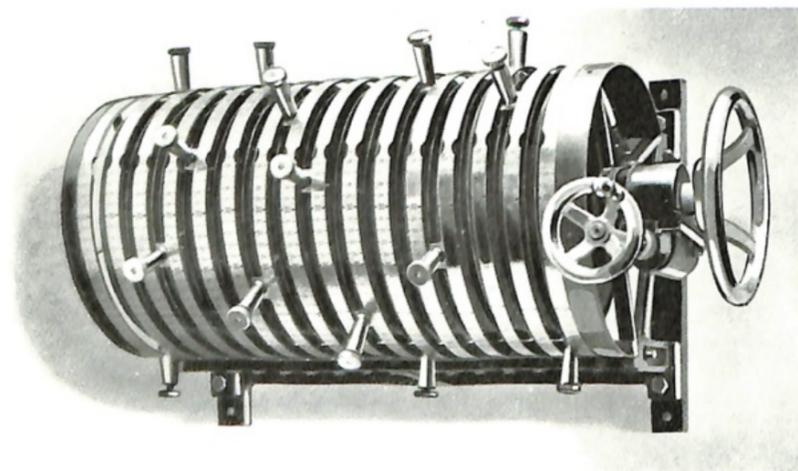
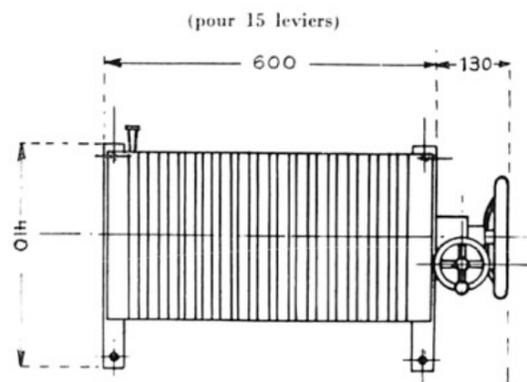
A fin de course, les leviers sont débrayés automatiquement.

Un régulateur à 5 leviers peut commander plusieurs réflecteurs dont les écrans de même couleur sont appelés à fonctionner ensemble.

Quant, au contraire, plusieurs réflecteurs ou groupes de réflecteurs doivent être manœuvrés différemment, leurs régulateurs à 5 leviers, peuvent, pour plus de commodité être montés sur un châssis unique.

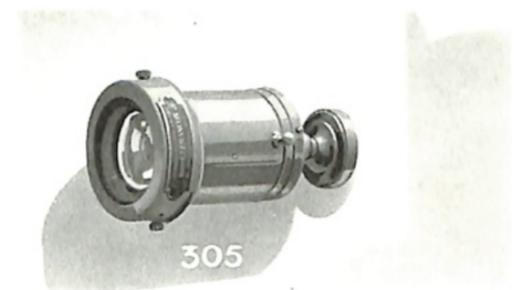
RÉGULATEUR mécanique spécial pour la manœuvre à main à distance des écrans du réflecteur diffusant D 3001.

Régulateur à 5 leviers..... Prix:
(non compris transmission).
Régulateur à plusieurs groupes de 5 leviers, prix
sur demande.



PROJECTEUR N° 305

à lampe à incandescence,
en atmosphère gazeuse, de
75 watts.



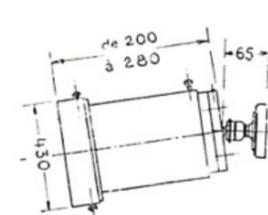
Constitué par un corps cylindrique en tôle en 2 parties, couissant l'une dans l'autre pour le réglage de la divergence des rayons lumineux.

Ouvertures à chicanes assurant une bonne ventilation intérieure, sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'avant, lentille plan convexe, diamètre 80 mm. et porte-écran amovible. A l'arrière, rotule d'orientation et patère pour fixation à l'endroit désiré.

Ce modèle de projecteur peut recevoir une lampe sphérique type projection de 75 watts.

Surface moyenne maxima couverte à une distance de 5 mètres : Cercle de 5 m. de diamètre.



Projecteur N° 305, comprenant lentille plan convexe, porte-lampe à vis Edison, porte-écran, rotule d'orientation et patère de fixation équipé avec câble souple et prise de courant mâle (non compris lampe et écrans). Prix:

ACCESSOIRES

Lampe sphérique, type projection, culot à vis Edison avec filament disposé perpendiculairement à l'axe du projecteur, 75 watts, 110 volts Prix:
Châssis diam. 105 mm, avec écran coloré Prix:

Poids approximatif 1 kg

PROJECTEUR N° 310

à lampe à incandescence,
en atmosphère gazeuse, de
250 watts.



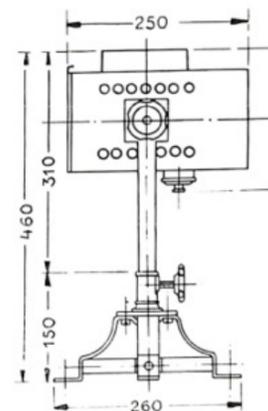
Appareil constitué par un corps parallélépipédique en tôle, muni d'ouvertures à chicanes pour la ventilation sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'avant, lentille plan convexe, diamètre 110 mm. et glissière pour écran coloré, et à l'arrière fermeture tôle amovible; Sur les côtés tourillons avec écrou de blocage.

L'appareil est complété par une lyre permettant de le monter sur un socle ou de le suspendre. Le porte-lampe est du type Edison et peut coulisser dans le sens longitudinal.

Ce modèle de projecteur peut recevoir une lampe sphérique type projection, à calotte recouverte de tain formant miroir et à culot Edison, de 250 watts.

Surface maxima couverte à une distance de 5 mètres : Cercle de 4 m. de diamètre.



Projecteur N° 310, comprenant lentille plan convexe, porte-lampe à culot Edison, glissières d'avant, tourillons et lyre, équipé avec câble souple et prise de courant (non compris lampe, écrans et support). Prix:

ACCESSOIRES

Lampe sphérique à miroir, type projection, brûlant verticalement, culot Edison, 250 W, 110 V..... Prix:
Châssis 120 x 120 mm, avec écran coloré. Prix:
Disque de 420 mm de diamètre, divisé en 5 secteurs dont 4 munis d'écrans colorés Prix:
N° 700.— SoCLE en fer plat pour recevoir la lyre du projecteur..... Prix:

Poids approximatif 6 kg-

Appareil constitué par un corps cylindrique en tôle, muni de larges ouvertures à chicanes assurant une bonne ventilation intérieure sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'avant, lentille plan convexe, diamètre 110 mm., et porte-écran amovible. A l'arrière, chapeau traversé par la tige de réglage du porte-lampe à vis Edison.

Sur les deux côtés, tourillons permettant de le monter sur ferrure d'orientation et de l'immobiliser dans une position déterminée au moyen d'écrous de serrage. Monté sur socle ou suspendu à sa lyre, ce projecteur peut alors tourner dans tous les sens, horizontalement et verticalement, avec possibilité d'immobilisation dans une position quelconque.

Cet appareil peut recevoir une lampe sphérique, type projection, 500 watts en verre Pyrex.

Surface maxima couverte à une distance de 5 mètres : Cercle de 4 mètres de diamètre.

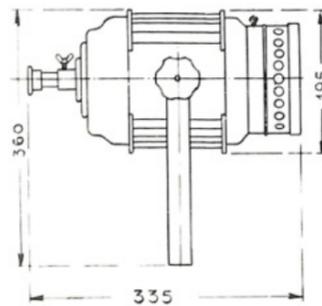
Projecteur N° 315, comprenant lentille plan convexe, porte-lampe à vis Edison, porte-écrans et lyre, équipé avec câble souple et prise de courant (non compris lampe, écrans, et socle)..... Prix :

ACCESSOIRES

Lampe sphérique, type projection, culot à vis Edison, avec filament disposé perpendiculairement à l'axe du projecteur, 500 W, 110 V en verre Pyrex.....	Prix :
Châssis 150 x 150 ^m avec écran coloré.....	Prix :
Disque de 420 ^m de diamètre divisé en 5 secteurs dont 4 munis d'écrans colorés.....	Prix :
N° 700. — SoCLE fer plat pour recevoir la lyre du projecteur.....	Prix :
N° 710. — Support avec tube à coulisse et vis de réglage en hauteur.....	Prix :



315



Poids approximatif 5 kgs 400



PROJECTEUR N° 315 à lampe à incandescence, en atmosphère gazeuse, de 500 watts.

PROJECTEUR N° 320 à lampe à incandescence, en atmosphère gazeuse, de 750 ou 1000 watts.

Appareil constitué par un corps parallélépipédique en tôle, muni d'ouvertures à chicanes pour la ventilation sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'avant, lentille plan convexe diamètre 150 mm., axe pour disque et châssis à glissières pour écrans. Poignées latérales permettant de tenir l'appareil à la main.

Sur les deux côtés, tourillons pour fixation sur lyre pouvant être montée sur socle ou sur support à coulisse.

A la partie supérieure, plaque tôle coulissant dans deux rainures. Cette plaque porte une cheminée dont le chapeau est traversé par une tige réglable en hauteur à l'extrémité inférieure de laquelle est monté le porte-lampe à vis Goliath, qui peut ainsi se déplacer suivant l'axe longitudinal du projecteur et également perpendiculairement à cet axe pour le réglage du foyer lumineux.

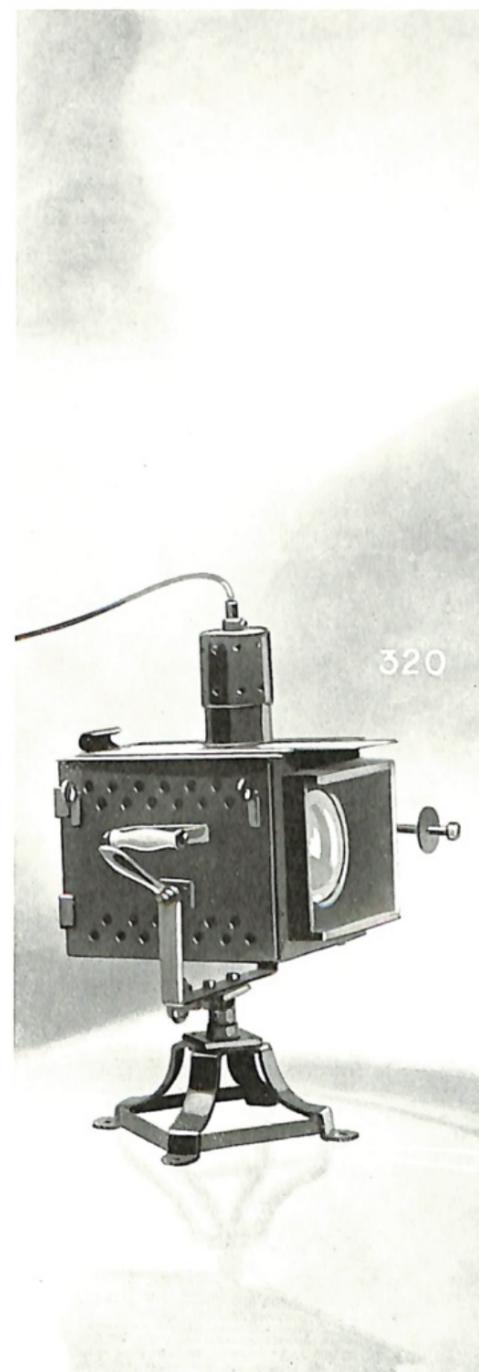
Ce projecteur utilise normalement une lampe sphérique de 750 watts, type projection, à calotte formant miroir. Il peut recevoir également une lampe de 1000 W.

Surface moyenne maxima couverte à une distance de 10 mètres : cercle de 10 m. de diamètre.

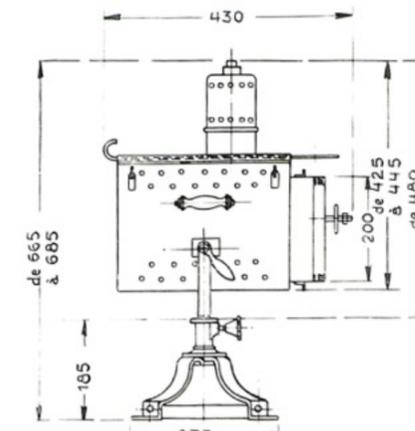
Projecteur N° 320 comprenant : lentille plan convexe, porte-lampe à vis Goliath, glissières d'avant, tourillons, lyre, équipé avec câble souple et prise de courant N° 750 (non compris lampe, socle ou support). Prix :

ACCESSOIRES

Lampe sphérique à miroir, type projection, brûlant verticalement culot à vis Goliath, 750 W, 110 V..	Prix :
Lampe sphérique, type projection, 1000 W, 110 V, sans miroir.....	Prix :
Châssis 200 x 200 ^m , avec écran coloré.....	Prix :
Châssis grillagé 200 x 200 ^m , sans écran.....	Prix :
Disque de 580 ^m de diamètre, divisé en 5 secteurs, dont 4 munis d'écrans colorés.....	Prix :
N° 701. — SoCLE en fer plat pour recevoir la lyre du projecteur.....	Prix :
N° 712. — Support avec tube à coulisse, vis d'arrêt pour le réglage de la hauteur.....	Prix :
Petit rhéostat évitant l'allumage brusque de la lampe.	Prix :



320



Poids approximatif 12 kgs

Appareil constitué par un corps cylindrique en tôle, muni de larges ouvertures à chicanes assurant une bonne ventilation intérieure sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'avant, tampon démontable comportant lentille plan convexe diamètre 150 ou 200 mm., et châssis à glissières pour écran coloré.

A l'arrière, tampon également démontable constituant le fond de l'appareil.

Parallèlement à l'axe, est disposée, sur toute la longueur du cylindre, une ouverture que vient recouvrir une tôle coulissant dans des rainures. Cette tôle porte une cheminée dont le chapeau est traversé par une tige terminée à l'extérieur par un bouton et à l'intérieur par un porte-lampe à vis Goliath, ce qui permet le réglage de la lampe en hauteur. Un dispositif à rotule permet le centrage exact.

Sur les deux côtés, des tourillons permettent de monter le projecteur sur une lyre pour son orientation dans une direction quelconque.

La divergence des rayons lumineux est réglée par le déplacement de la cheminée toute entière dans les glissières où coulisse la tôle qui la porte.

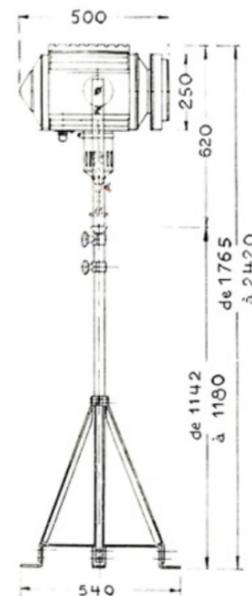
Ce projecteur utilise les lampes sphériques, type projection, en atmosphère gazeuse 1000 watts et 1500 watts. Il comporte également un miroir concave indépendant de la lampe monté sur support spécial se déplaçant avec la lampe ; ce miroir renvoie donc sur la lentille les rayons émis vers l'arrière.

Surface moyenne maxima couverte à une distance de 10 mètres : Cercle de 6 mètres de diamètre.

Projecteur N° 325, comprenant : lentille plan convexe diamètre 150 mm., porte-lampe à vis Goliath, miroir monté sur support indépendant, glissières d'avant, lyre, équipé avec câble souple et prise de courant N° 750 (non compris lampe, écrans colorés, socle, ou support). Prix :

ACCESSOIRES

- Lampe sphérique, type projection, brûlant verticalement, culot à vis Goliath 1000 W, 110 V. Prix :
- Lampe sphérique, type projection, brûlant verticalement, culot à vis Goliath 1500 W, 110 V. Prix :
- Châssis 200 x 200^m, avec écran coloré. Prix :
- Châssis grillagé 200 x 200^m, sans écran Prix :
- Disque de 580^m de diamètre divisé en 5 secteurs dont 4 munis d'un écran coloré. Prix :
- N° 701. Soie en fer plat pour recevoir la lyre du projecteur. Prix :
- N° 712. Support avec tube à coulisse, vis d'arrêt pour le réglage de la hauteur. Prix :
- Petit rhéostat évitant l'allumage brusque de la lampe. Prix :



Poids approximatif 25 kgs

PROJECTEUR N° 325 à lampe à incandescence, en atmosphère gazeuse, de 1000 ou 1500 watts.



PROJECTEUR N° 326 à lampe à incandescence, en atmosphère gazeuse, de 1000 ou 1500 watts.

Ce type de projecteur a été étudié pour éclairage vertical. Il utilise des lampes dont la grille est perpendiculaire à leur axe. Ce projecteur ne peut donc comporter de miroir.

Ses principaux éléments constitutifs : corps, lentille, glissières, sont les mêmes que ceux du projecteur N° 325.

Le tampon arrière est muni d'une cheminée traversée par la tige portant la douille Goliath. Ce tampon est mobile pour la mise en place de la lampe. Le réglage s'effectue en faisant varier la distance de la douille à la lentille comme dans les autres modèles de projecteurs.

Projecteur N° 326, comprenant : lentille plan convexe diamètre 150 mm., porte-lampe à vis Goliath, glissières d'avant pour écrans colorés, ferrure de suspension, équipé avec câble souple et prise de courant N° 750 (non compris lampe, écrans colorés) Prix :

ACCESSOIRES

- Lampe sphérique type projection, brûlant verticalement, culot à vis Goliath, 1000 W, 110 V. Prix :
- Lampe sphérique, type projection, brûlant verticalement, culot à vis Goliath, 1500 W, 110 V. Prix :
- Châssis 200 x 200^m, avec écran coloré. Prix :
- Châssis grillagé 200 x 200^m, sans écran Prix :
- Disque de 580^m de diamètre, divisé en 5 secteurs, dont 4 munis d'écran coloré. Prix :
- Rhéostat évitant l'allumage brusque de la lampe. Prix :

OBSERVATIONS

Les 2 types de projecteurs N° 325 et N° 326, sont livrés normalement avec avant muni d'une lentille plan convexe de 150^m de diamètre.

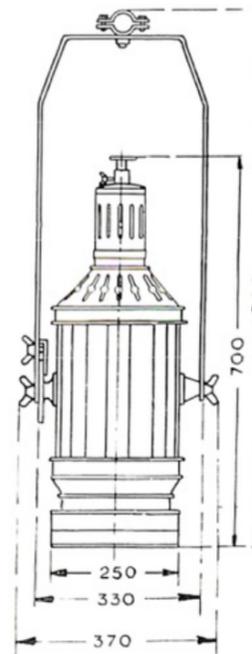
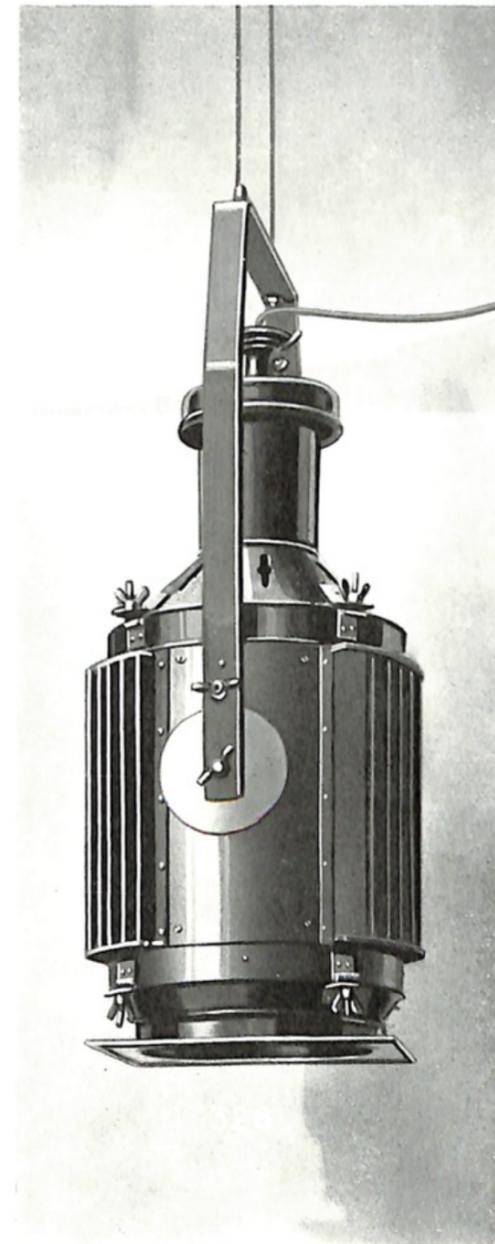
Sur demande nous pouvons les livrer avec avant muni d'une lentille de 200^m moyennant un supplément par appareil de

Nous livrons également à part un tampon avant avec lentille de 200^m pouvant remplacer un avant muni d'une lentille de 150^m sur un projecteur N° 325 ou N° 326. Prix :

ACCESSOIRES

pour projecteurs avec lentilles de 200

- Glissières 240 x 240^m Prix :
- Châssis 240 x 240^m avec écran coloré. Prix :
- Disque de 680^m à 5 secteurs. Prix :



Poids approximatif 15 kgs

Appareil composé d'un corps cylindrique en tôle, muni de larges ouvertures à chicanes, assurant une bonne ventilation intérieure sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'avant, tampon démontable comportant lentille plan convexe de 200 mm. de diamètre et châssis à glissières pour écrans colorés.

A l'arrière, calotte en tôle montée sur charnières permettant un accès facile à la lampe.

Latéralement sont fixés deux tourillons pour montage du projecteur sur lyre appropriée. Un secteur avec vis de blocage assure l'immobilisation absolue dans la position désirée.

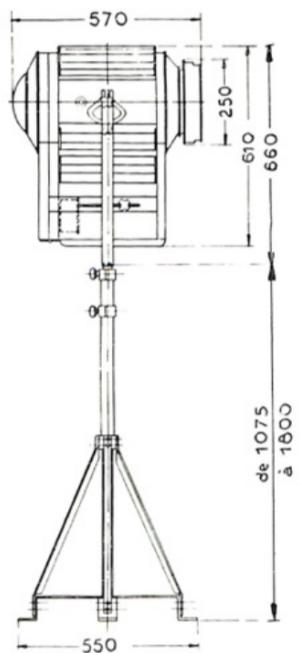
Parallèlement à l'axe, tout le long du corps du projecteur et dans sa partie inférieure, est disposée une glissière qui supporte une douille à vis Goliath, modèle renforcé à chemise en porcelaine, et un miroir concave indépendant de la lampe centré sur l'axe du projecteur et solidaire de la douille dans ses déplacements longitudinaux. La douille est réglable en hauteur et dans le sens latéral de façon à permettre le réglage parfait de la lampe.

Ce type de projecteur permet l'utilisation des lampes sphériques en atmosphère gazeuse, type projection, brûlant verticalement 2000 et 3000 watts.

Le réglage du foyer lumineux est obtenu de l'extérieur, par le déplacement de l'ensemble lampe et miroir le long de la glissière à l'aide d'une poignée spéciale.

Surface moyenne maxima couverte à une distance de 10 mètres : Cercle de 10 mètres de diamètre.

Projecteur N° 330, comprenant : lentille plan convexe diamètre 200 mm., porte-lampe à vis Goliath équipé, glissières d'avant, miroir avec support et lyre (non compris lampe, écrans, socle ou support). Prix :



ACCESSOIRES

- Lampe sphérique, type projection, brûlant verticalement, culot à vis Goliath, 2000 W, 110 V Prix :
- Lampe sphérique, type projection, brûlant verticalement, culot à vis Goliath, 3000 W, 110 V Prix :
- Châssis 240 x 240 mm, avec écran coloré, Prix :
- grillagé 240 x 240 mm, sans écran Prix :
- Disque diamètre 680 mm, à 5 secteurs, Prix :
- N° 715. — Support avec tube à coulisse, vis d'arrêt pour le réglage de la hauteur Prix :
- Petit rhéostat évitant l'allumage brusque de la lampe Prix :

Poids approximatif 45 kgs

PROJECTEUR N° 330 à lampe à incandescence, en atmosphère gazeuse, de 2000 ou 3000 watts.



PROJECTEUR N° 335 à lampe à Incandescence, en atmosphère gazeuse, de 5000 watts.

Appareil composé d'un corps cylindrique en tôle, muni de larges ouvertures à chicanes, assurant une bonne ventilation intérieure sans émission de rayons lumineux à l'extérieur.

A l'avant, tampon démontable comportant lentille plan convexe de 250 mm. de diamètre et châssis à glissières pour écrans colorés.

A l'arrière, calotte en tôle, montée sur charnières, permettant un accès facile à la lampe.

Latéralement sont fixés deux tourillons pour montage du projecteur sur une lyre appropriée.

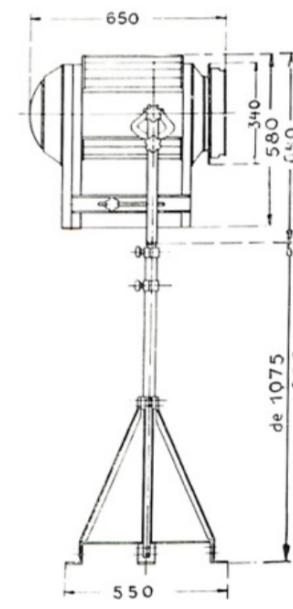
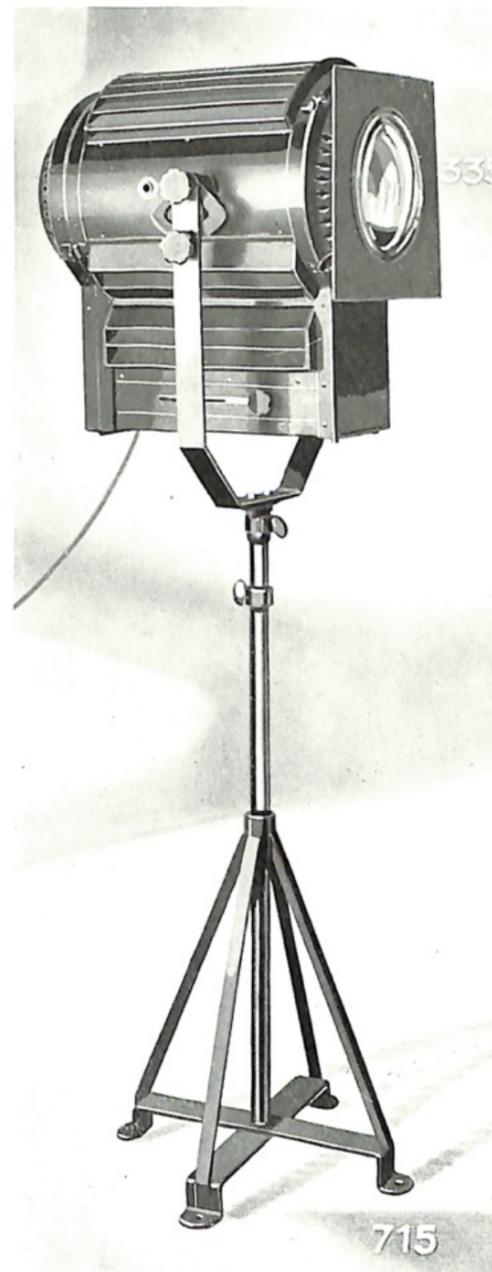
Un secteur avec vis de blocage assure l'immobilisation absolue dans la position désirée.

L'intensité absorbée par la lampe ne permettant pas l'emploi d'une douille Goliath, le support de la lampe est constitué par une embrasse dans laquelle on engage le col de la lampe. Les connexions souples, adhérentes au culot, se raccordent à 2 bornes latérales.

L'ensemble, qui porte également un support avec miroir concave, est monté sur des glissières disposées à la partie inférieure de l'enveloppe, ce qui permet son déplacement dans le sens longitudinal et par suite le réglage de la divergence des rayons lumineux.

Surface moyenne maxima couverte à une distance de 10 m. : cercle de 7 m. de diamètre.

Projecteur N° 335 comprenant : Lentille plan convexe diamètre 250 mm., support de lampe, bornes, glissières pour écrans, miroir concave et lyre (non compris lampe, écrans, socle ou support). Prix :



Poids approximatif 55 kgs

ACCESSOIRES

- Lampe sphérique, type projection brûlant verticalement, avec connexions souples, 5000 W, 110 V Prix :
- Châssis 280 x 280 mm avec écran coloré, Prix :
- grillagé 280 x 280 mm, sans écran Prix :
- N° 715. — Support avec tube à coulisse, vis d'arrêt pour le réglage de la hauteur Prix :
- Petit rhéostat évitant l'allumage brusque de la lampe Prix :

Appareil constitué par un corps parallélépipédique en tôle, à l'intérieur duquel est disposée une lampe à arc, prévue pour fonctionner sous une intensité de courant de 25 à 30 ampères. A l'avant, lentille plan convexe de 150 mm. de diamètre et porte châssis muni de glissières pour écrans colorés. A l'arrière, bornes de raccordement. Latéralement, portes pour la mise en place des charbons, viseurs garnis de verres bleu foncé pour surveiller l'arc, tourillons pour disposer l'appareil sur le support à lyre et, aux deux extrémités, poignées pour le transport.

La lampe à arc comporte un charbon placé dans l'axe longitudinal de l'appareil et un charbon incliné par rapport au précédent. Ces deux charbons sont commandés, de l'arrière, par vis, soit séparément, soit simultanément, au moyen de boutons moletés.

Le premier charbon se déplaçant suivant l'axe de l'appareil, le foyer lumineux reste donc sur cet axe au fur et à mesure de l'usure des deux charbons et ne peut s'en écarter ; le centrage de l'arc est par suite invariable.

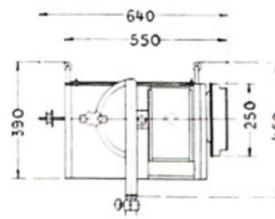
L'ensemble de la lampe et son dispositif de réglage des charbons est porté par un chariot mobile sur glissières dans le sens longitudinal. Une commande par levier permet ainsi d'imprimer à ce chariot un déplacement lent ou rapide à volonté, soit vers l'avant, soit vers l'arrière, rapprochant l'arc ou l'éloignant de la lentille ; le cône de dispersion des rayons lumineux peut donc varier depuis le parallélisme jusqu'au maximum.

A 10 mètres de distance la surface maxima éclairée est un cercle de 12 mètres de diamètre.

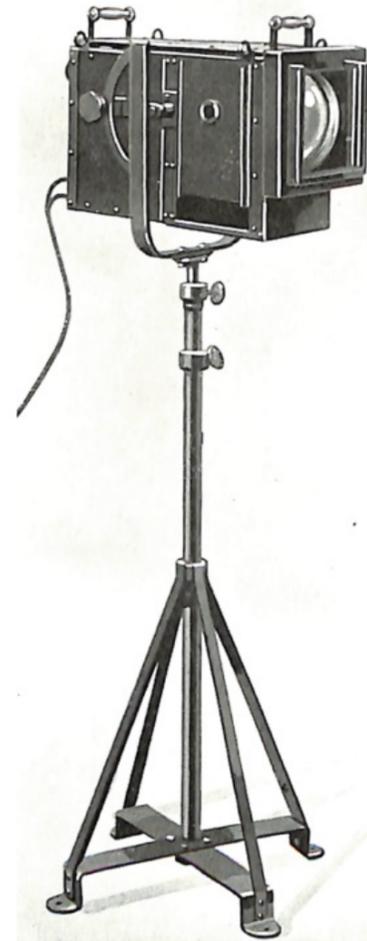
Ce type de projecteur, ne possédant pas de régulateur automatique, peut donc être alimenté par un courant de tension quelconque très supérieure à 50 volts avec interposition d'un rhéostat approprié. Il peut également fonctionner avec du courant alternatif.

Projecteur N° 380, comprenant : lentille plan convexe de 150 mm. de diamètre, lampe à arc, bornes, glissières, tourillons et lyre (non compris charbons, rhéostat, diaphragme à iris, écrans de couleurs, disque ni support).

Prix : Poids approximatif 38 kgs



PROJECTEUR N° 380 à arc de 25/30 ampères



ACCESSOIRES

Charbon positif, courant continu 30 A., 18 - 150. <i>Le cent</i>	Prix :
Charbon négatif, courant continu 30 A., 14 - 150. —	Prix :
Rhéostat pour fonctionnement à intensité fixe de 25 à 30 A., sous 110 V.	Prix :
Rhéostat semblable au précédent pour fonctionnement sous 220 V.	Prix :
Châssis 200 x 200 ^m avec écran coloré.	Prix :
— grillagé 200 x 200 ^m sans écran.	Prix :

Disque de 580 ^m de diamètre divisé en 5 secteurs munis d'écrans de couleurs variées.	Prix :
Diaphragme à iris.	Prix :
N° 712. — Support de projecteur composé d'un socle et d'un tube à coulisse à clavette d'arrêt pour le réglage de la hauteur.	Prix :
Coffret métallique avec interrupteur unipolaire, bornes bipolaires et câble souple de raccordement au projecteur, se fixant sur le support ci-dessus.	Prix :

PROJECTEUR N° 385 à arc de 50/60 ampères.

Appareil composé d'un corps cylindrique en tôle, muni de larges ouvertures à chicanes, assurant une bonne ventilation intérieure sans émission de rayons lumineux à l'extérieur. A l'avant, lentille plan convexe de 200 mm. de diamètre et châssis à glissières pour écrans colorés. A l'arrière, bornes de raccordement. Latéralement sont fixés deux tourillons pour montage du projecteur sur lyre appropriée ; un secteur avec vis de blocage assure l'immobilisation absolue dans la position désirée.

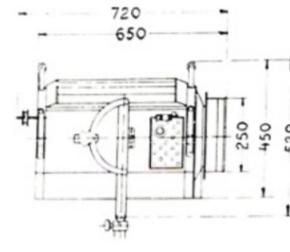
Sur chaque côté, porte pour la mise en place des charbons et viseur garni de verre bleu foncé pour surveiller l'arc. Aux deux extrémités, poignée pour le transport.

La lampe à arc comporte un charbon placé dans l'axe longitudinal de l'appareil et un charbon incliné par rapport au précédent. Ces deux charbons sont commandés, de l'arrière, par vis, soit séparément, soit simultanément, au moyen de boutons moletés. Le premier charbon se déplaçant suivant l'axe de l'appareil, le foyer lumineux reste donc sur cet axe à mesure de l'usure des charbons et ne peut s'en écarter ; le centrage de l'arc est par suite invariable.

L'ensemble de la lampe est porté par un chariot mobile sur glissières dans le sens longitudinal. Une commande par levier permet ainsi d'imprimer à ce chariot un déplacement lent ou rapide soit vers l'avant, soit vers l'arrière, rapprochant l'arc ou l'éloignant de la lentille ; le cône de dispersion des rayons lumineux peut donc varier depuis le parallélisme jusqu'au maximum. A 10 mètres de distance la surface maxima éclairée est un cercle de 12 mètres de diamètre.

Un dispositif spécial à soufflage magnétique assure une stabilité parfaite de l'arc sans aucun sifflement.

Ce type de projecteur, ne possédant pas de régulateur automatique, peut donc être alimenté par un courant de tension quelconque très supérieure à 50 volts avec interposition d'un rhéostat approprié. Il peut également fonctionner avec du courant alternatif.



Poids approximatif 45 kgs

Projecteur N° 385, comprenant : lentille plan convexe de 200 mm. de diamètre, lampe à arc, bornes, glissières, tourillons et lyre (non compris charbons, rhéostat, diaphragme à iris, écrans de couleurs, disque ni support).

ACCESSOIRES

Charbon positif, cour. continu 60 A 20 - 1.0. <i>Le cent</i>	Prix :
Charbon négatif, cour. continu 60 A 16 - 150. —	Prix :
Rhéostat pour fonctionnement à intensité fixe de 50 à 60 A sous 110 V.	Prix :
Rhéostat semblable au précédent pour fonctionnement sous 220 V.	Prix :
Châssis 240 x 240 ^m avec écran coloré.	Prix :
— grillagé 240 x 240 ^m sans écran.	Prix :

Disque de 680 ^m de diamètre divisé en cinq secteurs munis d'écrans de couleurs variées.	Prix :
Diaphragme à iris.	Prix :
N° 715. — Support de projecteur composé d'un socle et d'un tube à coulisse à clavette d'arrêt pour le réglage de la hauteur.	Prix :
Coffret métallique avec interrupteur unipolaire, bornes bipolaires et câble souple de raccordement au projecteur, se fixant sur le support ci-dessus.	Prix :

Nous avons étudié et réalisé 3 dispositifs répondant aux besoins suivants :

1° Commande à distance d'un disque à 5 secteurs par dispositif électro-mécanique ;

2° Commande à distance de châssis, mobiles dans des glissières, par dispositif seulement mécanique ;

3° Commande à distance de ces mêmes châssis par dispositif électro-mécanique.

Nous donnons ci-dessous les caractéristiques de chacun de ces dispositifs.

1° Commande électro-mécanique d'un disque.

Ce dispositif est constitué par un carter métallique, qu'on peut facilement monter à l'avant d'un de nos projecteurs et l'y assujettir. Ce carter renferme un petit moteur électrique, type universel, 110 volts, pouvant donc fonctionner soit par courant continu soit par courant alternatif. Ce moteur commande par un réducteur de vitesse approprié un axe, à l'avant duquel se fixe le disque considéré.

Un contact tournant à 5 plots permet l'arrêt brusque du moteur quand l'écran désiré est arrivé exactement devant le faisceau lumineux.

Le dispositif actionné à distance soit par un commutateur à 5 directions, soit par un jeu de 5 interrupteurs, montés sur un petit tableau placé à une distance quelconque de l'appareil permet donc par une manœuvre très simple et très rapide, d'obtenir soit la rotation continue du disque, soit l'arrêt brusque à volonté de l'un quelconque des écrans au moment précis où il se trouve placé exactement devant la lentille du projecteur.

Dispositif avec disque de 420^m/_m pour projecteur N° 310 et N° 315 Prix :
 Dispositif avec disque de 580^m/_m pour projecteur N° 320, N° 325 et N° 326. Prix :
 Dispositif avec disque de 680^m/_m pour projecteur N° 330..... Prix :

Tableau pour commande électrique d'un dispositif électro-mécanique à disque.

Composé de :

— Un panneau marbre ou bakélite comportant les interrupteurs et coupe-circuits nécessaires pour la commande de la lampe du projecteur et du moteur, le commutateur ou les interrupteurs pour arrêts brusques, les connexions, les étiquettes (non compris circuits entre le tableau et le projecteur)..... Prix :

— Tableau semblable au précédent avec appareils pour commande de deux dispositifs..... Prix :

Nous donnons au commencement de ce fascicule (verso de la couverture) le schéma de ce tableau et des connexions à réaliser.

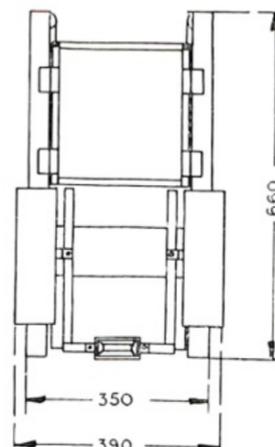
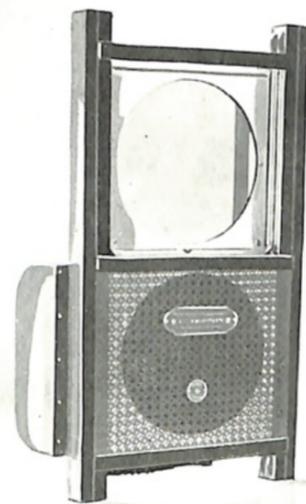
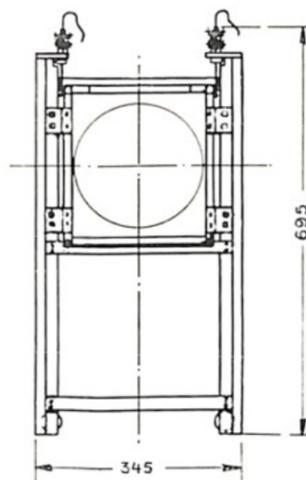
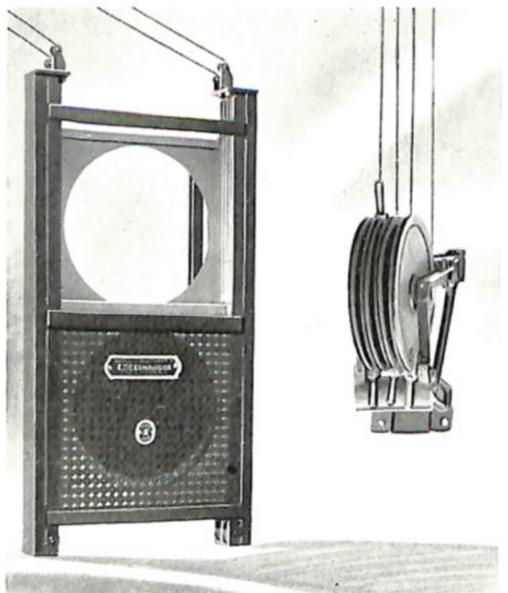
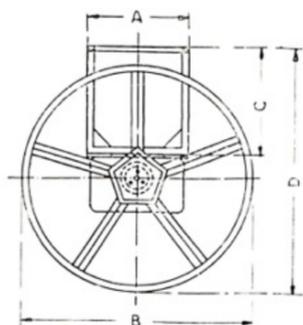
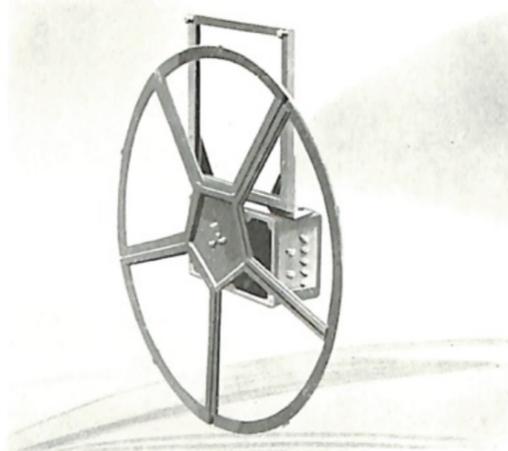
2° Commande à distance de châssis, mobiles dans des glissières, par dispositif seulement mécanique.

Un cadre, qu'il est facile de monter à l'avant d'un réflecteur ou d'un projecteur, comprend 4 châssis avec écran coloré, pouvant coulisser dans des glissières appropriées. La hauteur de ce cadre étant double de celle des écrans, ceux-ci sont rappelés automatiquement dans la partie inférieure par des ressorts latéraux.

Au repos, aucun écran n'intercepte les rayons lumineux, on a ainsi l'éclairage blanc normal.

DISPOSITIFS spéciaux

pour manœuvre à distance d'écrans colorés placés à l'avant d'un projecteur.



Le réflecteur ou projecteur étant fixé dans la position jugée convenable pour l'effet désiré, la manœuvre des écrans est obtenue à distance au moyen du dispositif suivant :

Chaque écran est relié, par un septain très souple, passant sur des poulies de renvoi, à un levier mobile autour d'un axe. La course de ce levier est calculée pour amener l'écran exactement devant la lentille du projecteur.

Dans le mouvement inverse, les ressorts ramènent l'écran à la position de repos.

Le mécanisme comporte donc un jeu de 4 leviers par appareil. Si les écrans de même couleur de plusieurs appareils sont appelés à fonctionner ensemble, leurs commandes peuvent être réunies aux mêmes leviers. Dans le cas contraire, il faut prévoir autant de leviers qu'il y a d'écrans pour l'ensemble des appareils d'éclairage sur lesquels il faut agir.

Nous donnons à la fin de ce fascicule (recto de la couverture) un schéma de ce dispositif de commande pour 3 appareils.

Grâce aux ressorts, les écrans fonctionnent même horizontalement.

Cadre à glissières avec 4 écrans colorés Prix :
 Châssis 260 x 270^m/_m avec écran coloré Prix :
 Groupe de 4 leviers de manœuvre montés sur axe unique avec flasques et pattes de fixation..... Prix :
 Par levier supplémentaire..... Prix :

3° — Commande à distance de châssis mobiles dans des glissières par dispositif électro-mécanique.

Lorsque entre le poste de commande des réflecteurs ou projecteurs devant lesquels sont montés les écrans qu'il s'agit d'actionner, il y a, soit une trop grande distance, soit un obstacle naturel rendant les transmissions par septains trop compliquées ou même irréalisables, il faut alors avoir recours à la commande des écrans par servo-moteur électrique.

Le dispositif, que nous avons étudié et réalisé dans ce but, est constitué par un cadre métallique rigide en aluminium, qui, comme celui du cas précédent, peut être facilement monté à l'avant d'un projecteur. Ce cadre comporte 4 châssis avec écran coloré pouvant coulisser dans des glissières prévues sur les 2 côtés.

Au repos, les 4 écrans sont logés dans la partie inférieure du cadre, on a alors l'éclairage blanc normal.

A l'arrière du cadre est disposé un carter dans lequel est monté un dispositif à servo-moteur électrique permettant d'amener devant la lentille du projecteur un quelconque des 4 écrans colorés ou de le ramener à la position de repos, s'il était déjà en service. On peut même amener 2, 3 ou 4 écrans simultanément devant les rayons lumineux, de façon à obtenir des mélanges de couleurs ou obscurcir complètement le faisceau sans avoir à éteindre la lampe.

Le fonctionnement du dispositif est indépendant de la position du projecteur. Celui-ci peut être incliné ou même avoir son axe vertical, ce qui met le cadre horizontal.

Au poste de commande est disposé un tableau spécial comportant un petit commutateur et les interrupteurs pour allumage de la lampe du projecteur et la mise en marche du moteur. Des lampes témoins indiquent la position des écrans.

La liaison entre le tableau et le projecteur étant alors réalisée par des fils électriques, la distance qui les sépare peut être très grande et les obstacles naturels sont contournés facilement.

Dispositif complet avec 4 écrans colorés Prix :
 Châssis 260 x 270^m/_m avec écran coloré Prix :
 Tableau pour commande électrique de ce dispositif Prix :

APPAREILS pour éclairage

de surfaces à contours délimités et pour projections fixes de silhouettes ou de clichés.

LES réflecteurs et projecteurs précédemment décrits, sont destinés à l'éclairage intensif de surfaces généralement assez grandes et, comme les rayons émis par l'appareil forment un cône, la zone éclairée est donc circulaire ou elliptique, suivant que l'axe de ce cône est normal ou oblique sur cette surface.

Dans certaines circonstances, il est nécessaire de limiter l'éclairage à une surface à contours parfaitement délimités, de façon qu'elle se détache très nettement sur les autres parties maintenues dans une obscurité relative.

Tel est le cas de l'éclairage d'un tableau, d'une tapisserie, d'un meuble, d'un objet de luxe exposé dans une vitrine et sur lequel on veut attirer tout particulièrement l'attention.

Au Théâtre, nous voyons des cas analogues : éclairage strictement limité au cadre de scène, à un accessoire, à un artiste.

Les projecteurs et encore moins les réflecteurs ne peuvent donc convenir dans ces applications.

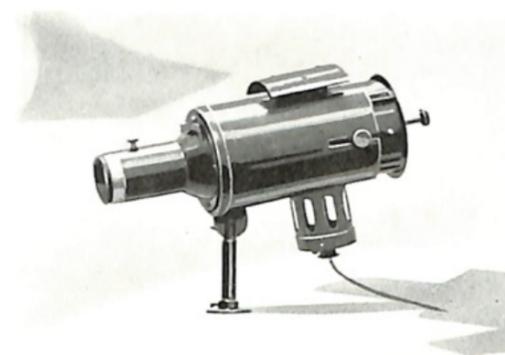
Pour obtenir le résultat voulu, il suffira de transformer les projecteurs de lumière en lanternes de projection de clichés, c'est-à-dire de les munir, à l'avant, d'un système avec optique appropriée, objectif, condensateur et châssis passe-vues ou dispositif équivalent.

Le cliché à projeter est alors remplacé par un écran en tôle dans lequel sera découpé un évidement tel que son image projetée s'applique exactement aux contours de l'objet qui, seul, doit être éclairé. On obtient ainsi une délimitation parfaite de la surface éclairée, sans franges chromatiques.

Les projecteurs, ainsi transformés, pourront également être utilisés pour la projection de clichés ou d'images, par exemple de dessins colorés, sur des rideaux ou des vêtements, d'un arc-en-ciel, d'un croissant de lune sur une toile de fond.



PETIT PROJECTEUR à lampe à incandescence de 75 watts en atmosphère gazeuse.



Cet appareil est constitué par deux parties cylindriques, coulissant l'une dans l'autre ; l'une porte à l'avant un système optique composé d'un condensateur de $60 \frac{m}{m}$ et d'un objectif de $40 \frac{m}{m}$; l'autre comporte un porte-lampe Edison, réglable et un miroir concave également réglable.

La lampe est du type sphérique à projection de 75 watts.

Une fente prévue à la base du tube porte-objectif, permet l'introduction d'un écran opaque dans lequel aura été pratiqué l'évidement correspondant à la surface qu'il faut éclairer. Pour un tableau, cet évidement sera rectangulaire ; pour un objet exposé, il sera découpé, pour silhouetter exactement cet objet.

La lampe et son miroir sont réglables par rapport au condensateur, qui est fixe.

L'objectif est réglé, suivant la distance à l'objet. Un petit support à rotule permet d'orienter le projecteur dans la direction voulue.

Projecteur N° 300 complet (sans lampe) équipé avec câble souple et prise de courant Prix :

ACCESSOIRES

Lampe sphérique, type projection 75 W, 110 Volts..... Prix :

DISPOSITIFS OPTIQUES

Dispositifs optiques simples pour petits projecteurs, adaptables à l'avant de nos projecteurs N° 310 et N° 315.

Ces dispositifs optiques sont constitués par un cône en tôle comportant une lentille biconvexe de $70 \frac{m}{m}$ de diamètre, pouvant coulisser pour la mise au point ; la base du cône est carrée et s'engage dans la première glissière de l'avant du projecteur ; la seconde glissière sert à recevoir l'écran découpé ou le cliché à projeter.

Dispositif optique pour projecteur N° 310..... Prix :
N° 315..... Prix :

Lentille biconvexe, diamètre $70 \frac{m}{m}$, foyer court, moyen ou long, pour recharge... Prix :

Dispositif optique pour grands projecteurs.

Ce dispositif peut être monté à l'avant de nos projecteurs Nos 325, 326, 330, 380 et 385.

Il comporte :

Une partie optique constituée par un condensateur à 2 lentilles plan convexe de $200 \frac{m}{m}$ de diamètre et un objectif double, de foyer approprié aux conditions d'emploi, supporté par une monture télescopique.

Trois glissières sont prévues pour recevoir : la première, un châssis passe-vues pour clichés $8 \frac{1}{2} \times 10$ cm., la deuxième, un diaphragme à iris de $120 \frac{m}{m}$ d'ouverture, la troisième, un châssis $200 \times 200 \frac{m}{m}$ pour écran coloré.

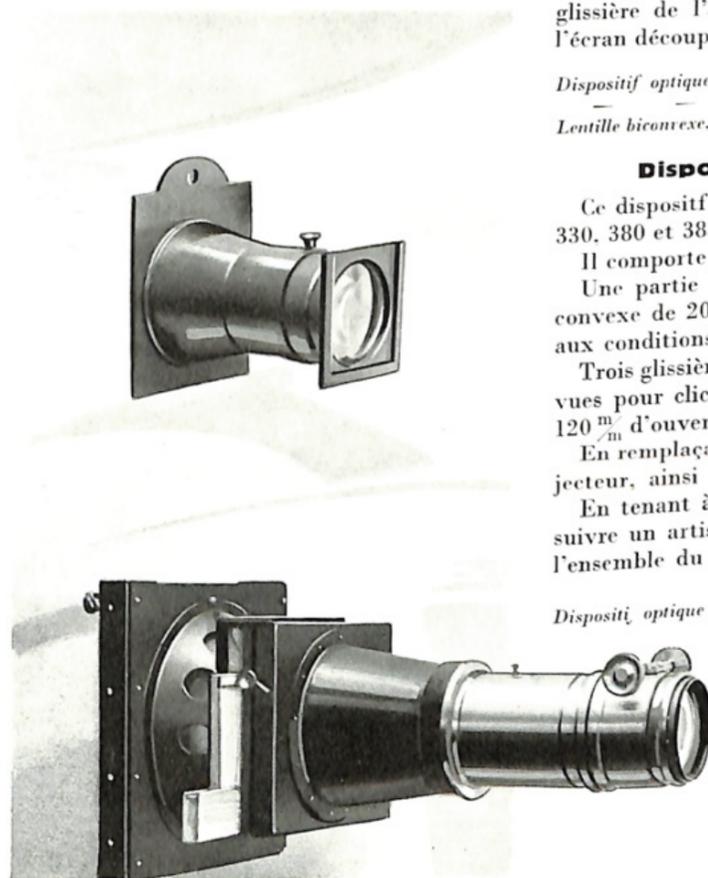
En remplaçant le cliché par un écran découpé, on pourra utiliser le projecteur, ainsi équipé, pour l'éclairage d'une zone strictement délimitée.

En tenant à la main, devant l'objectif, un miroir on pourra aisément suivre un artiste dans tous ses déplacements, sans avoir à agir sur tout l'ensemble du projecteur.

Dispositif optique complet avec condensateur et objectif à foyer normal..... Prix :

ACCESSOIRES

Diaphragme à iris ouverture $120 \frac{m}{m}$.. Prix :
Châssis passe vues à 2 clichés $8 \frac{1}{2}$ sur $10 \frac{c}{m}$ Prix :
Objectif à foyer spécial Prix :
Châssis $200 \times 200 \frac{m}{m}$ avec écran coloré. Prix :
Tubulure rallonge pour projections à grande distance..... Prix :



APPAREILS spéciaux pour présentation de phénomènes naturels

QUEL que soit le phénomène naturel à reproduire dans un décor scénique, nuages, fumées, neige, pluie, flammes, mer, éclairs, étoiles etc..., sa caractéristique est d'être animé d'un certain mouvement inhérent à sa nature même. L'appareil destiné à le représenter doit donc répondre à 2 besoins : projeter une image du phénomène et animer cette image.

La solution idéale est évidemment la projection cinématographique. Mais on sait combien les appareils à projeter les films sont compliqués, délicats, coûteux et peu appropriés à la manutention sur une scène, toujours plus ou moins encombrée de décors et de meubles ou autres accessoires.

Pour répondre aux besoins précités, nous avons étudié et construisons des appareils relativement légers tout en restant robustes, maniables et parfaitement adaptés aux exigences scéniques.

Les phénomènes naturels animés qu'on est appelé à voir dans un décor de théâtre sont : nuages en mouvement, fumées, flammes, chute de neige, pluie, ondulations d'eau, mer agitée, éclairs, étoiles scintillantes.

Ces phénomènes naturels étant bien différents les uns des autres, un appareil ne peut donc, en principe, servir que pour un phénomène déterminé et il faut posséder autant d'appareils qu'il y a de phénomènes dans les pièces du répertoire.

Cela conduirait évidemment à une dépense exagérée pour l'achat de tous les appareils.

Partant du principe que ces divers phénomènes peuvent être tous représentés par un disque approprié tournant à une certaine vitesse, entre un condensateur de projecteur et un objectif, nous avons réalisé un appareil unique répondant à tous les cas par le simple changement du disque et de quelques accessoires.

Cet appareil unique est constitué par un carter métallique circulaire plat à l'intérieur duquel tourne, autour de son axe, un disque approprié à l'effet désiré.

La rotation est obtenue par un petit moteur électrique 110 Volts, muni d'un réducteur de vitesse spécial, étudié pour donner toute la gamme des vitesses nécessaires aux différents effets; un galet d'entraînement permet de changer facilement le sens de rotation du disque.

Moteur et réducteur protégés par un capot, sont fixés à la face avant du carter circulaire. Ils sont donc parfaitement accessibles pour le réglage de la vitesse, du sens de rotation et l'entretien.

Au-dessus du bloc moteur-réducteur se trouve le système optique, variable suivant l'effet, et destiné à projeter, sur la toile de fond qui doit être blanche ou légèrement écrie, mais surtout pas fortement colorée, les rayons émis par le projecteur à travers le disque et chargés de reproduire l'effet voulu.

Observations importantes

Pour que le phénomène présenté par projection apparaisse nettement sur la toile de fond, il est absolument nécessaire que cette toile soit peinte en blanc mat, ou légèrement écrie, ou bleu pâle.

La tonalité, demandée par l'ensemble du décor, sera donnée artificiellement à cette toile par des appareils d'éclairage, tels que herses, réflecteurs diffusants, etc...

Des nuages, des vagues, des éclairs, des étoiles obtenus par projection apparaîtront ainsi très nettement, tandis qu'ils resteraient complètement invisibles, s'ils étaient projetés sur une toile trop chargée en couleurs ou trop violemment éclairée en blanc.

A l'opposé du système optique, le carter comporte un secteur circulaire à vis de blocage et des glissières pour montage à l'avant du projecteur. Grâce au secteur, tout le carter peut être déplacé autour de l'axe optique et arrêté dans la position nécessaire pour la réalisation de l'effet.

Cet ensemble peut être monté à l'avant d'un de nos projecteurs Nos 325, 330, 380, 385.

Toutefois, pour augmenter la luminosité, il faut concentrer les rayons émis par le projecteur, sur le cliché mobile porté par le disque ou fixe en arrière du disque, suivant le cas.

Il convient donc de doubler la lentille du projecteur par une autre de façon à constituer un condensateur.

A l'avant du projecteur on adaptera un châssis à triple glissière permettant de recevoir :

a) Une 2^e lentille plan convexe de 200 $\frac{m}{m}$ formant condensateur avec la lentille du projecteur. Les faces convexes sont opposées l'une à l'autre.

b) Un châssis avec écran coloré, s'il y a lieu ;

c) Les glissières du carter circulaire de l'appareil à effet.

Carter circulaire nu avec moteur 110 volts, réducteur de vitesse, glissières, sans disque ni système optique.

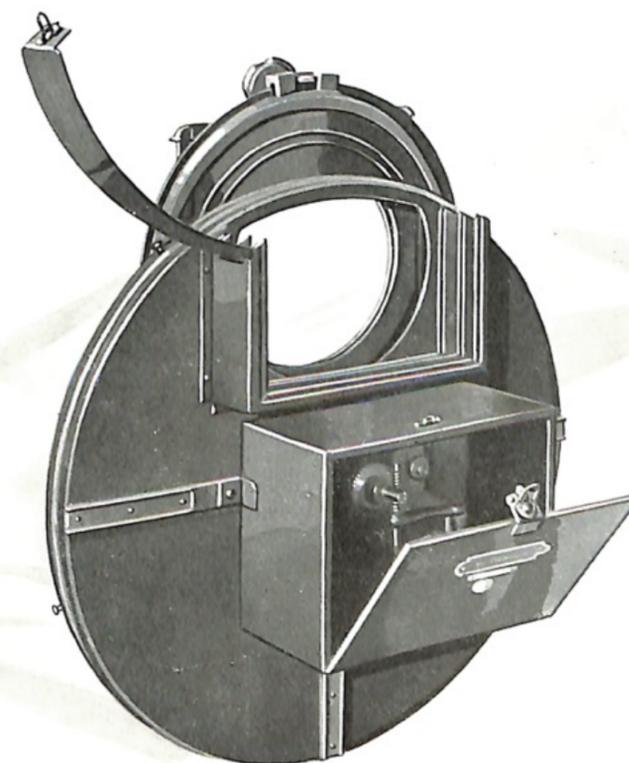
Prix :

Châssis 240 x 240 à triple glissière.....

Prix :

Cadre 240 x 240 avec lentille plan convexe de 200 $\frac{m}{m}$ épaisseur 34 $\frac{m}{m}$

Prix :



Poids approximatif d'un carter complet avec disque et système optique 12 kgs

Nous montrons ci-dessous l'application du carter circulaire muni du moteur, à chacun des phénomènes naturels et décrivons les accessoires particuliers à chacun d'eux et la manière de les régler.

Les clichés de nuages, flammes, vagues, éclairs, étoiles, etc, que nous employons dans ces appareils sont spécialement étudiés et réalisés pour être inaltérables à la chaleur. Le support n'est pas en verre ou Pyrex et ne contient pas de gélatine.

■ NUAGES EN MOUVEMENT

Le disque intérieur est métallique et porte 10 clichés positifs de nuages de formes variées. Le système optique est constitué par 2 objectifs de 65 mm. de diamètre, montés en avant du carter. Leurs axes ne sont pas parallèles; ils convergent au contraire vers le cliché de sorte qu'un même cliché est simultanément projeté 2 fois sur la toile de fond. Il en résulte plus de diversité dans les formes des nuages et des mélanges par recoupement des images, ce qui donne l'illusion complète de nuages naturels.

Les 2 objectifs doivent être disposés sur une même ligne horizontale, afin que les nuages projetés se déplacent également horizontalement; si le sens de marche des nuages sur la toile n'est pas celui qui est désiré, il suffira de renverser le sens de rotation du disque en agissant sur le galet d'entraînement. La mise au point se fait en écartant ou rapprochant les 2 objectifs des clichés.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Carter circulaire nu avec moteur.....	Prix :	
Disque avec 10 clichés de nuages.....	Prix :	
Couple d'objectifs de 65 ^m réunis sur la même monture.....	Prix :	
Cliché de nuage de rechange.....	Prix :	
Objectif de 65 ^m de rechange.....	Prix :	

Le réducteur de vitesse du moteur sera réglé sur la vitesse lente, variable de 3 minutes à 6 minutes par tour du disque.

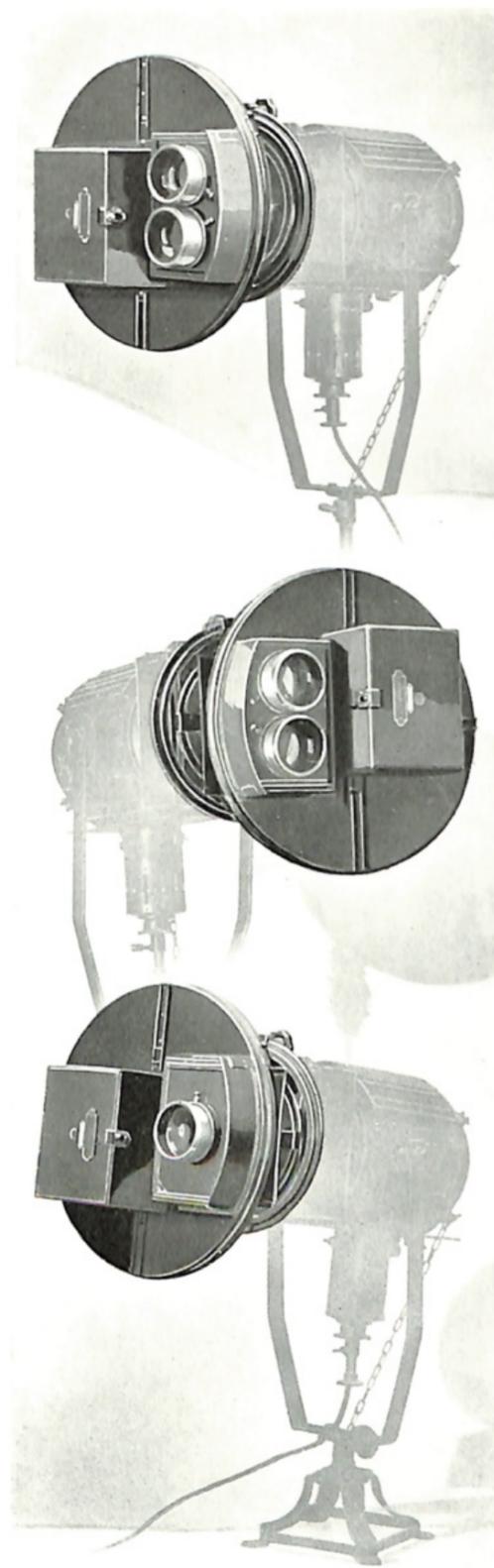
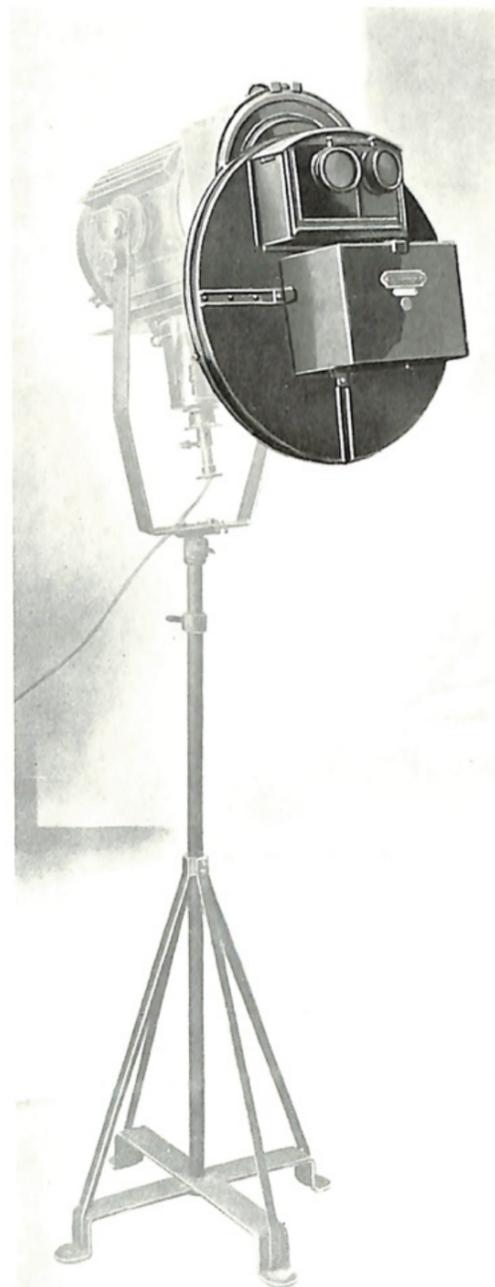
■ FUMÉES ASCENDANTES

Ces fumées ne sont autre que des nuages se déplaçant verticalement. Les accessoires sont donc les mêmes que précédemment.

L'orientation du carter doit être telle que les 2 objectifs se présentent sur une ligne verticale.

DISPOSITIF spécial

et pièces nécessaires pour la présentation de chaque phénomène naturel :



■ CHUTE DE NEIGE

Le disque métallique est très finement perforé. Le système optique est constitué par 2 objectifs de 90^m disposés parallèlement sur la même monture. La mise au point se fait en agissant sur les 2 objectifs.

Les champs de projection de chacun des objectifs se superposent, on a l'impression de voir les flocons de neige voltiger et tomber en se mélangeant, au lieu de descendre tous ensemble à la même vitesse, ce qui donne la reproduction fidèle du phénomène naturel.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Le moteur est réglé sur la vitesse lente, environ de 3 à 6 minutes pour un tour du disque.	
L'orientation du carter doit être telle que les 2 objectifs se présentent sur une ligne verticale.	
Carter circulaire nu avec moteur.....	Prix :
Disque perforé pour effet de neige.....	Prix :
Couple d'objectifs de 90 ^m réunis sur la même monture.....	Prix :
Objectif de 90 ^m de rechange.....	Prix :

■ PLUIE

Le disque métallique est percé de trous suivant un gabarit approprié. Un écran en aluminium, perforé de lignes hachurées, est placé entre le disque mobile et le condensateur. Le système optique comporte 2 objectifs de 90^m disposés parallèlement sur la même monture. Les objectifs sont réglés pour donner une image nette des lignes de l'écran fixe.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Le moteur est réglé sur une vitesse rapide, environ 7 tours par minute pour le disque.	
L'orientation du carter doit être telle que les 2 objectifs se présentent sur une ligne verticale.	
Carter circulaire nu avec moteur.....	Prix :
Disque perforé pour effet de pluie.....	Prix :
Ecran métallique perforé pour effet de pluie.....	Prix :
Couple d'objectifs de 90 ^m réunis sur la même monture.....	Prix :
Objectif de 90 ^m de rechange.....	Prix :

■ FLAMMES

Le disque mobile métallique est percé de trous suivant un gabarit approprié. En avant du disque, c'est-à-dire entre le système optique, composé d'un objectif de 90^m et ce disque, se place, dans une glissière, un châssis muni d'un écran transparent rouge perforé; à l'arrière du disque, c'est-à-dire devant le condensateur, un châssis avec cliché de flammes doublé d'un écran jaune très clair. L'objectif est réglé pour donner une image nette des trous du disque.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Le moteur est réglé sur une vitesse rapide environ 4 tours par minute pour le disque. La ligne objectif moteur doit être disposée horizontalement.	
Carter circulaire nu, avec moteur.....	Prix :
Disque perforé pour effet de flammes.....	Prix :
Châssis avec écran rouge perforé.....	Prix :
Châssis avec cliché de flammes doublé d'un écran jaune.....	Prix :
Objectif de 90 ^m et sa monture.....	Prix :
Ecran rouge perforé de rechange.....	Prix :
Cliché de flammes.....	Prix :
Ecran jaune.....	Prix :
Objectif de 90 ^m de rechange.....	Prix :

■ MER AGITÉE

Disque composé de 6 secteurs spéciaux en verre ondulé, montés sur un moyeu métallique.

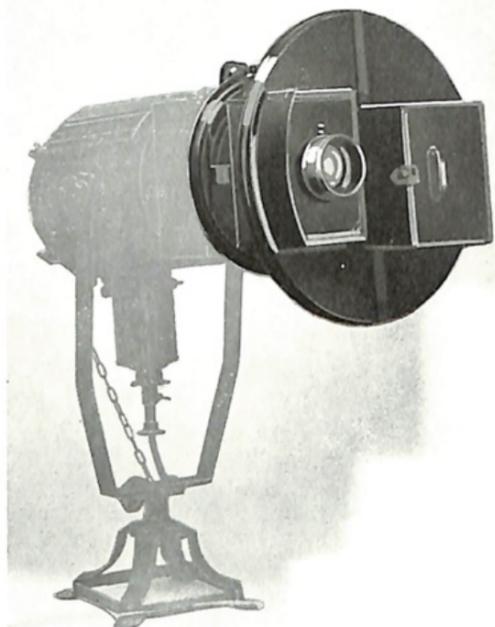
Châssis avec cliché de vagues monté à l'arrière du disque devant le condensateur. Le système optique est composé d'un objectif de 90 $\frac{m}{m}$. Le réglage de l'objectif se fait pour avoir une image nette du cliché.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Cartier circulaire nu, avec moteur.....	Prix :
Disque à 6 secteurs en verre ondulé...	Prix :
Châssis avec cliché de vagues.....	Prix :
Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ et sa monture.....	Prix :
Secteur en verre ondulé de rechange...	Prix :
Cliché de vagues de rechange.....	Prix :
Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ de rechange.....	Prix :

Le moteur est réglé sur une vitesse lente de 3 à 6 minutes pour un tour du disque. La ligne objectif moteur doit être disposée horizontalement.



■ ONDULATION D'EAU

Même dispositif que pour l'effet de vagues. Le cliché de mer est remplacé par un cliché représentant les ondulations d'eau d'un lac, d'un bassin.

■ EAU COURANTE

Disque métallique percé de trous suivant un gabarit approprié, analogue à celui de l'effet de pluie ou de flammes. Entre le disque et le condensateur, placer un châssis avec cliché d'eau. Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ réglé pour la projection un peu floue du cliché fixe.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Cartier circulaire nu, avec moteur.....	Prix :
Disque perforé pour effet d'eau courante.....	Prix :
Châssis avec cliché d'eau.....	Prix :
Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ et sa monture.....	Prix :
Cliché d'eau de rechange.....	Prix :
Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ de rechange.....	Prix :

Le moteur est réglé pour une vitesse lente de 3 à 6 minutes pour un tour du disque. La ligne objectif moteur doit être disposée verticalement.



■ ETOILES SCINTILLANTES

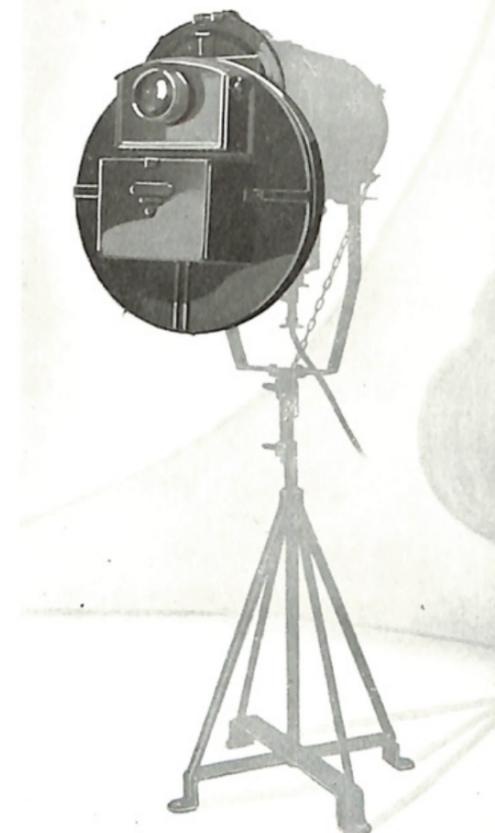
Disque métallique percé de trous appropriés. Entre le disque et le condensateur, placer un châssis avec cliché d'étoiles paraissant blanches, sur fond opaque. Objectif de 90 $\frac{m}{m}$, dont le réglage est fait pour avoir une image nette des étoiles.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Cartier métallique nu avec moteur...	Prix :
Disque pour effet d'étoiles.....	Prix :
Châssis avec cliché d'étoiles.....	Prix :
Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ et sa monture.....	Prix :
Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ de rechange.....	Prix :

Le moteur est réglé pour une vitesse très rapide, environ 20 tours du disque par minute. La ligne objectif moteur doit être disposée verticalement.



■ ECLAIRS

Disque métallique, divisé en 10 secteurs (le même que pour les nuages); 8 de ces secteurs sont obturés par des écrans opaques. Le 9^e comporte un écran métallique percé de trous appropriés. Le 10^e reçoit un châssis avec écran bleu verdâtre.

Objectif de 90 $\frac{m}{m}$; à l'arrière du disque, devant le condensateur, se place un châssis avec cliché d'éclair. L'objectif est réglé pour donner une image nette du cliché.

Une lampe actionnée par un rupteur automatique donne en même temps l'impression de la lueur due à l'éclair.

En ayant plusieurs clichés d'éclairs sous la main, et en les remplaçant rapidement, on pourra obtenir des projections différentes.

Dispositif complet (sans projecteur)..... Prix :

PIÈCES DÉTACHÉES

Cartier circulaire nu avec moteur.....	Prix :
Disque pour effet d'éclair.....	Prix :
Châssis avec cliché d'éclair.....	Prix :
— avec écran bleu verdâtre.....	Prix :
Cliché d'éclair de rechange.....	Prix :
Lampe et son rupteur.....	Prix :
Ecran bleu verdâtre de rechange.....	Prix :
Objectif de 90 $\frac{m}{m}$ de rechange.....	Prix :

Le moteur est réglé pour une vitesse très rapide, environ 22 tours du disque par minute. La ligne objectif moteur doit être disposée horizontalement et le sens de rotation tel que l'image verdâtre de l'éclair succède à l'image blanche animée.



L'appareil à effets de nuages à carter circulaire, décrit à la page 26, ne peut être utilisé que pour projeter des nuages sur une toile de fond à surface relativement restreinte, par exemple une échappée sur le ciel à travers un décor de paysage.

Dans les installations modernes où l'horizon et la voûte céleste sont représentés par une grande toile de fond, généralement circulaire, transformation de la coupole Fortuny et désignée actuellement sous le nom de « cyclorama », cet appareil à carter serait insuffisant pour couvrir de nuages tout le ciel; il faudrait en disposer plusieurs, ce qui compliquerait les manutentions sans avantage appréciable.

Pour cet usage nous avons étudié et réalisé un appareil basé sur un principe différent et uniquement réservé à cet emploi.

Les appareils similaires, notamment employés sur les grandes scènes étrangères, sont, en principe, constitués par un foyer lumineux très puissant, lampe de 3000 watts, avec miroir, autour duquel un mécanisme à commande électrique appropriée, fait tourner une série de dispositifs optiques projetant chacun un cliché de nuages. Nous n'entrerons pas dans une description complète de ces appareils, dont l'application donne de très bons résultats.

Mais tous les objectifs tournant autour de la lampe, il faut donc qu'ils soient tous réglés pour une même distance à la toile de fond.

En conséquence, l'appareil ne peut logiquement servir que pour projeter sur un fond circulaire, et il faut qu'il soit placé sur l'axe central de ce fond, pour que les images projetées conservent partout la même netteté et ne présentent pas de trop fortes déformations.

Un tel appareil ne peut être donc disposé sur un des côtés de la scène, ni projeter ses nuages sur une toile de *fond plane*. Son emploi est, par suite, exclusivement réservé aux scènes munies d'un cyclorama.

Le modèle que nous construisons évite ces inconvénients. Il ne possède que 3 systèmes optiques, disposés radialement : les clichés de nuages (1) passent successivement devant ces objectifs qui restent fixes. Chaque objectif peut être réglé sur la distance qui le sépare de la toile de fond.

Il devient donc possible de disposer cet appareil soit sur l'axe d'un cyclorama, soit à droite ou à gauche de cet axe, si les conditions locales l'exigent, et de régler chaque objectif pour donner une image nette des nuages sur la toile. Grâce à ce réglage des objectifs et à leur immobilité, il est aisé de comprendre que notre appareil peut être utilisé dans le cas d'une toile de fond plane, en conservant toutes ses qualités.

(1) Voir note sur la constitution des clichés page 26.

APPAREIL grand modèle pour projections de nuages en mouvement.



Notre appareil est constitué par une enveloppe métallique de forme octogonale avec fond et capot munis d'ouvertures à chicanes assurant la ventilation sans dispersion de lumière :

Il comporte à l'intérieur, un support cylindrique pour 13 clichés de nuages, se déplaçant horizontalement autour d'un axe vertical avec dispositif électro-mécanique de commande, 3 condensateurs et 3 douilles à vis Goliath réglables pour lampes cylindriques, type projection de 600 ou 1000 watts.

Le capot supérieur mobile et 3 portes, placées à l'arrière et latéralement, donnent un accès facile à ces différents organes, pour leur entretien et le remplacement le cas échéant, ou à volonté, des clichés de nuages montés dans des châssis appropriés.

À l'avant, 3 cônes supports d'objectifs à réglage indépendant permettant ainsi la mise au point sur la toile de fond, des clichés de nuages successivement projetés au fur et à mesure de leur passage entre les condensateurs et les objectifs et cela quelle que soit la forme de cette toile, elliptique, circulaire ou même plane, et quelle que soit aussi la position de l'appareil par rapport à cette toile, au centre ou sur les côtés.

Les positions relatives des lampes et des dispositifs optiques assurent à cet appareil, qui donne des projections directes, un rendement maximum.

L'enveloppe très robuste est munie, normalement, de 4 anneaux pour suspension de l'appareil qui peut être également monté, le cas échéant, sur une ferrure support permettant son orientation et son immobilisation dans la position désirée.

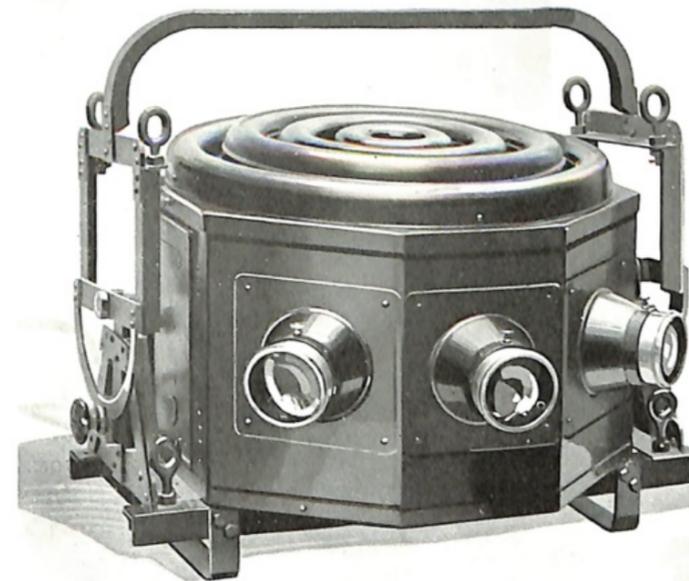
Appareil comprenant :

Support rotatif garni de 13 clichés de nuages et dispositif électro-mécanique de commande avec moteur électrique universel 110 Volts, condensateurs et objectifs de foyer approprié aux conditions d'emploi, porte-lampes à vis Goliath : équipé avec prises de courant pour lampes et moteur Prix :
 Ferrure support avec dispositif d'orientation et d'immobilisation de l'appareil Prix :
 Tableau de commande comportant les interrupteurs et coupe-circuits de commande et de protection des lampes et du moteur ainsi qu'un inverseur et un rhéostat permettant la mise en marche et le réglage de la vitesse du moteur dans les 2 sens Prix :

ACCESSOIRES

Lampe cylindrique, type cinéma, brûlant verticalement, culot à vis Goliath 600 watts 110 volts Prix :
 - do - 1000 watts 110 volts Prix :
 Cliché de nuage de rechange Prix :
 Objectif de rechange Prix :
 Condensateur de rechange Prix :

Poids approximatif 70 kgs



Les effets scéniques, que nous avons examinés ci-dessus, utilisent tous des dispositifs lumineux nécessitant l'emploi de projecteurs intensifs.

D'autres effets demandent pour leur réalisation l'utilisation de dispositifs sonores, tels que bruit du vent, du tonnerre, d'un moteur d'automobile, etc. ; enfin, certains effets sont réalisés par l'application de principes physiques ou chimiques.

Nous ne pouvons donner une description complète de tous les appareils spéciaux qui permettent ces diverses réalisations.

Nous citerons cependant 2 dispositifs sonores :

■ BRUIT DU VENT

Ce dispositif comprend un coffret en bois à doubles parois à l'intérieur duquel est disposé un moteur électrique actionnant une petite turbine soufflante, devant la buse de laquelle sont montées 2 sirènes, dont les timbres varient suivant la nature du vent désiré. A la sortie de ces sirènes, l'air insufflé vient se briser sur un jeu de cloisons perforées, avant d'être évacué à l'extérieur. Un rhéostat règle la mise en marche du moteur et sa vitesse.

En agissant sur ce rhéostat, on obtient une modulation du son émis donnant toutes les gammes de bruit du vent depuis celui d'un vent léger jusqu'au sifflement du vent de tempête.

Appareil à vent complet avec prise de courant N° 750

Prix :

Sirène de rechange..... Prix :

■ BRUIT DE MOTEUR D'AUTOMOBILE

Coffret en bois à l'intérieur duquel un moteur électrique actionne un dispositif donnant par sa rotation l'impression d'un moteur d'automobile tournant au ralenti ou à toute vitesse. Un rhéostat agit sur le moteur et un volet mobile permet d'étouffer plus ou moins le bruit de façon à imiter le bruit d'une automobile qui s'avance ou s'éloigne. Prix :

■ SIRÈNES - CLOCHES

Sur demande, nous pouvons fournir des sirènes, des cloches diverses, soit à un coup soit à marche continue.

■ APPAREIL A LUEURS D'ÉCLAIRS

Parmi les dispositifs utilisant un principe physique, nous citerons un appareil pour simuler la lueur d'un éclair produite par étincelle d'extra-courant de rupture d'un circuit inductif entre 2 tiges métalliques, une en fer, l'autre en laiton.

En raison de son principe même, cet appareil ne peut fonctionner qu'avec du courant continu. Le courant alternatif ne provoquant pas le genre d'étincelles convenant à cet effet.

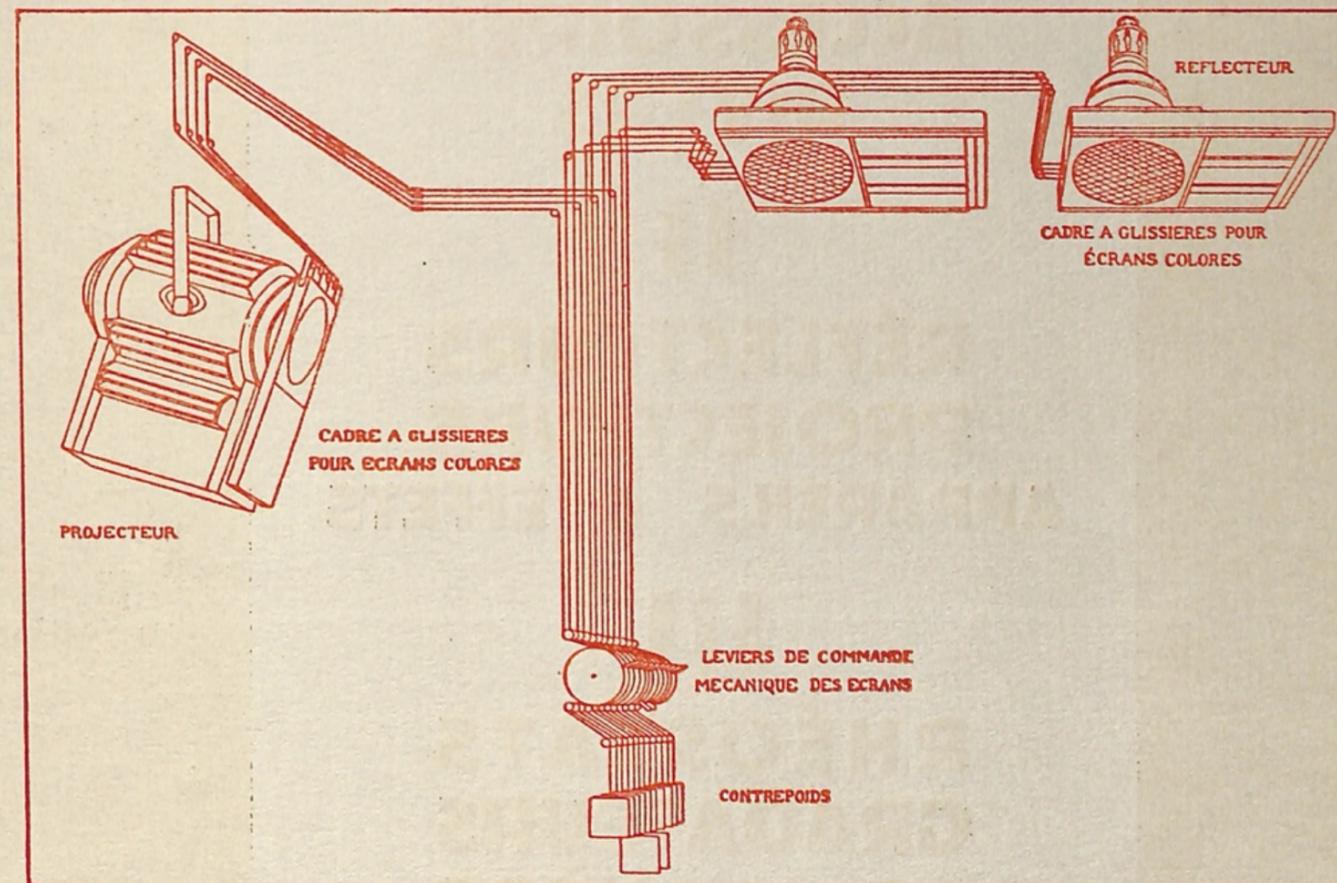
Appareil avec coffret, bobines inductives, poignées de manœuvre, câble souple sous cuir et prise de courant.

Prix :

APPAREILS spéciaux divers pour effets scéniques particuliers :

Sur demande, nous pouvons fournir les divers organes nécessaires pour la réalisation d'effets spéciaux, bobines d'induction, tubes lumineux (auréole du Jongleur de Notre-Dame) appareils utilisant l'électricité statique, etc.

Schéma de principe de la commande mécanique à distance des écrans colorés placés devant des réflecteurs ou projecteurs.



I

**RAMPES - HERSES
APPAREILS &
ACCESSOIRES
DIVERS**

II

**RÉFLECTEURS
PROJECTEURS
APPAREILS A EFFETS**

III

**RHÉOSTATS
GRADATEURS
DE LUMIÈRE**

IV

JEUX D'ORGUE

**APPAREILLAGE
ELECTRIQUE
SPECIAL POUR
THEATRES**

JEUX D'ORGUE

C^{ie} GÉNÉRALE
DE TRAVAUX
D'ÉCLAIRAGE
ET DE FORCE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

CLÉMANÇON

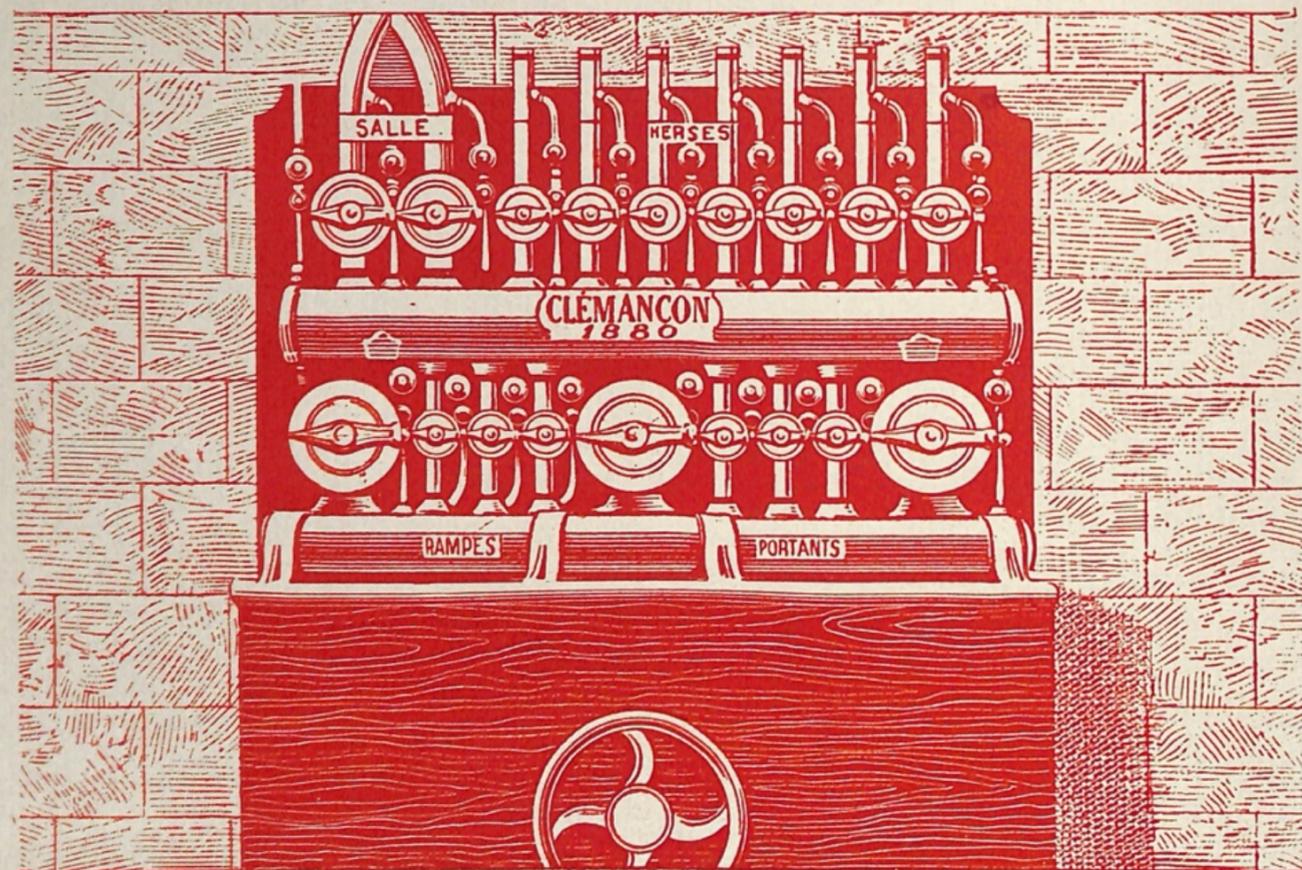
23, RUE LAMARTINE, PARIS

TÉL. : TRUDAINE 86-40 (3 lignes)

R.C. Seine 55 133



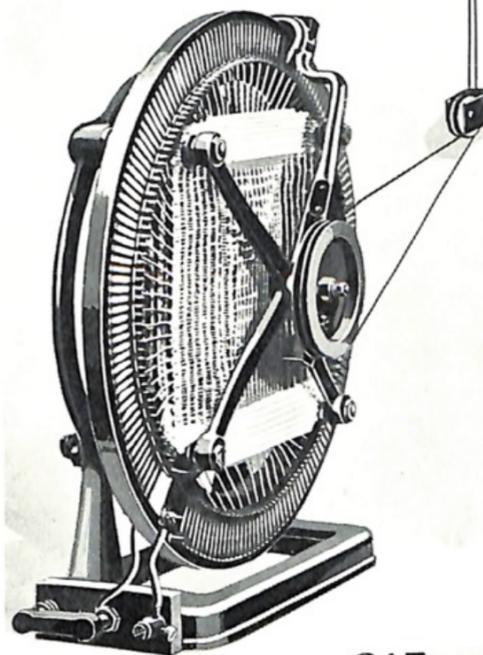
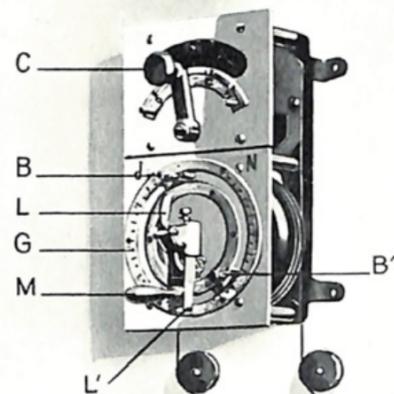
Nous reproduisons ci-dessous un ancien appareil régulateur de l'Eclairage au gaz pour Théâtre — ancêtre des tableaux régulateurs électriques actuels. Son aspect rappelant celui des buffets d'orgue d'église lui a valu la dénomination de JEU D'ORGUE, qui est restée aux appareils électriques.



LES ÉTABLISSEMENTS CLÉMANÇON
ONT ÉTÉ FONDÉS EN 1828

TABLEAUX DE JEU D'ORGUE

900



915

Fig. 1

Un tableau de jeu d'orgue est constitué par le groupement de tous les appareils nécessaires à la commande des circuits de scène et de l'auditorium, et en particulier, des appareils ayant pour objet de faire varier la tension aux bornes des lampes dans des limites très étendues, pour produire les différents effets de jour et de nuit, et obtenir certaines colorations en graduant différemment les intensités des circuits de lampes de couleurs.

Un tableau de jeu d'orgue comprend donc une certaine quantité d'éléments unitaires, tous semblables et en nombre égal à celui des circuits à tension variable ; ce groupement est complété par une série d'appareils destinés aux manœuvres d'ensemble.

UN ÉLÉMENT DE NOTRE SYSTÈME COMPORTE :

- 1 manipulateur électro-mécanique N° 900.
- 1 transmission téléodynamique.
- 1 rhéostat N° 915 approprié à l'intensité du circuit.

Le manipulateur est constitué par un support en fonte qui réunit à la fois l'appareil de commande électrique du circuit et l'appareil de commande mécanique du rhéostat, le tout sous un volume très restreint (hauteur 270 $\frac{m}{m}$, largeur 148 $\frac{m}{m}$).

L'appareil de commande électrique C est un commutateur à quatre directions monté sur isolant, balais feuilletés équilibrés, brise-étincelle à rupture brusque, donnant les combinaisons suivantes : extinction, allumage avec le rhéostat en série, allumage précédent relié au coupleur, allumage direct en dehors du rhéostat et du coupleur.

L'appareil de commande mécanique du rhéostat est constitué par une poulie munie de deux gorges dans lesquelles s'enroulent ou se déroulent deux cordelettes formant transmission téléodynamique jusqu'au rhéostat, dont elles entraînent le curseur.

La poignée M se déplace devant un limbe gradué G dont les extrémités J et N correspondent au jour et à la nuit.

Pour les manœuvres d'ensemble, les manipulateurs mécaniques peuvent être embrayés individuellement sur un arbre général d'entraînement par la manœuvre du levier L. Des butées mobiles BB' pouvant être fixées à des repères choisis d'avance, permettront le débrayage automatique en agissant sur le levier L'.

Notre système de rhéostat (N° 915) comprend un plateau annulaire en matière isolante et incombustible, portant d'un côté 160 plots, et de l'autre une couronne métallique continue. La résistance est formée d'un fil de grande résistivité, tissé avec du fil d'amiante de façon à constituer une toile disposée à l'intérieur du plateau annulaire. Un frotteur

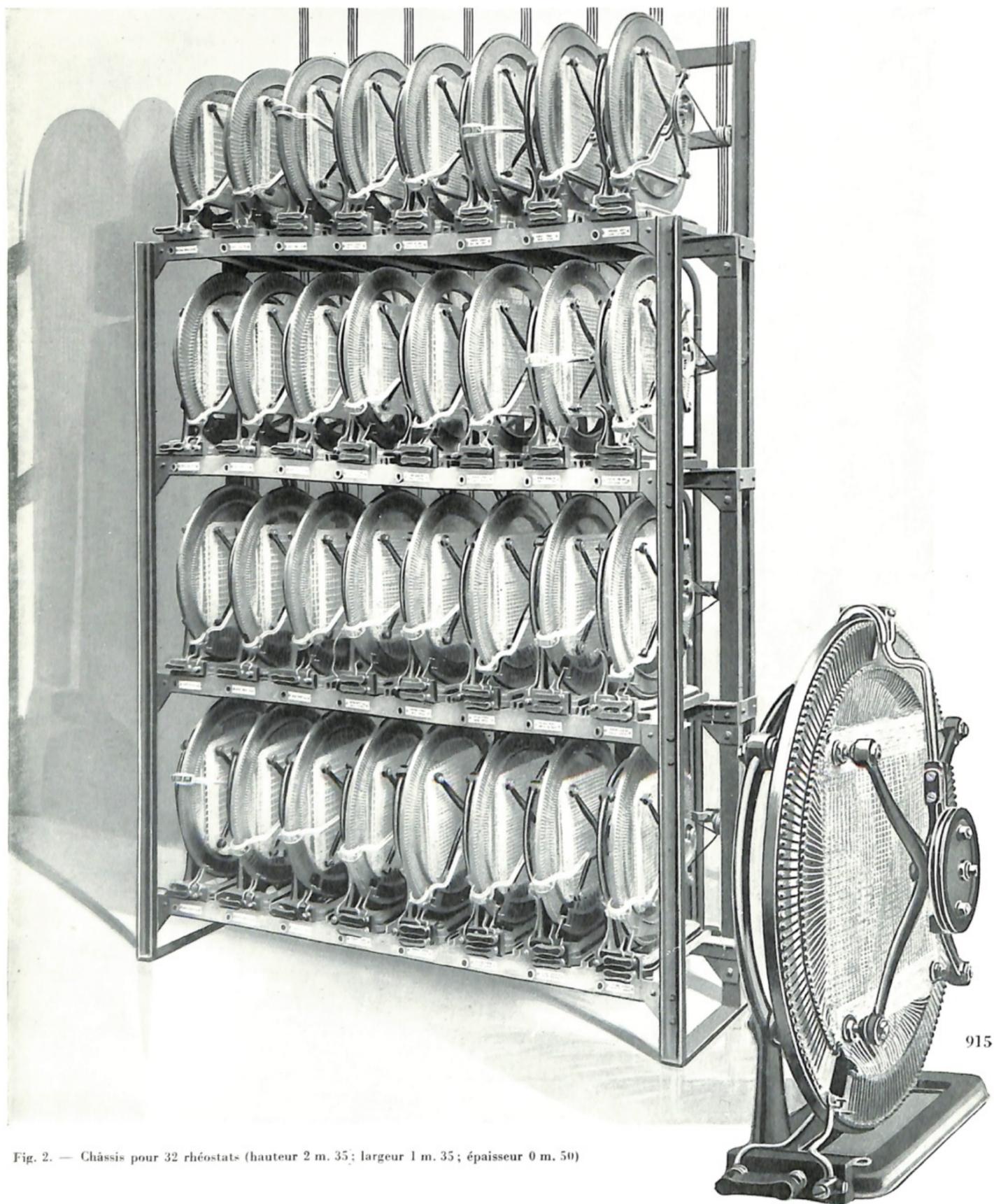


Fig. 2. — Châssis pour 32 rhéostats (hauteur 2 m. 35; largeur 1 m. 35; épaisseur 0 m. 50)

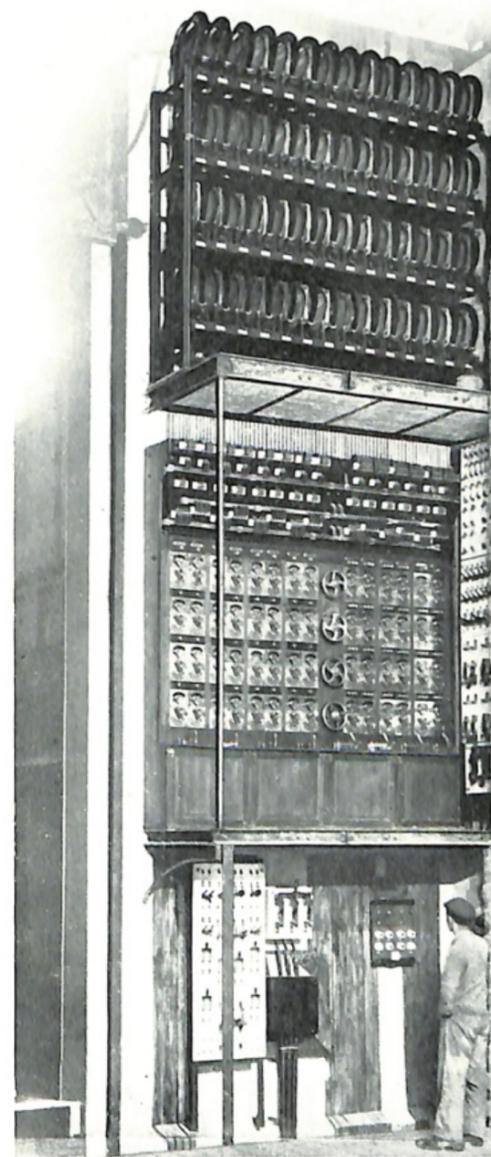


Fig. 3. — Ensemble d'un tableau de jeu d'orgue.

formé de deux balais feuilletés en cuivre rouge extra-souple, réunit les plots à la couronne. Il est porté par un levier en aluminium fixé à un plateau monté sur un axe. Les cordelettes de la transmission viennent aboutir à une poulie à gorge montée sur cet axe. La jante de cette poulie est amovible, pour permettre le remplacement très rapide d'un rhéostat sans avoir à régler à nouveau la transmission.

Les avantages de ce rhéostat sont : poids et encombrement aussi réduits que possible (diamètre du plateau = $480 \frac{m}{m}$, quelle que soit l'intensité du rhéostat) ; ventilation parfaite, absence de câble souple accompagnant le frotteur, suppression des contrepoids de rappel, absence complète des phénomènes inductifs, ce qui permet d'utiliser le même rhéostat sur courant continu ou sur courant alternatif.

UN JEU D'ORGUE COMPREND :

L'ensemble des manipulateurs groupés sur un tableau ; l'ensemble des rhéostats montés sur un châssis placé soit au-dessus, soit au-dessous du tableau précédent.

Sur le tableau, les manipulateurs sont disposés symétriquement ; chaque rangée horizontale comprend les manipulateurs de même couleur de tous les circuits, tandis que chaque tranche verticale comprend tous ceux des circuits de couleurs diverses d'un même appareil. Chaque rangée horizontale comporte un arbre de manœuvre générale actionné par un volant.

Les appareils accessoires communs à tous les éléments sont les coupleurs et les interrupteurs multiples.

Chaque tableau de jeu d'orgue comporte un coupleur et un multiple par rangée horizontale, c'est-à-dire par couleur.

Les coupleurs ont pour but de mettre brusquement en court-circuit les rhéostats d'un certain nombre de circuits désignés à l'avance par l'emplacement des poignées de leurs commutateurs électriques respectifs. Ces circuits seront donc ramenés brusquement au plein feu ; dans la manœuvre inverse, ces circuits passeront du plein feu à des états de résistance déterminés par les positions des poignées des manipulateurs mécaniques sur les limbes gradués.

Les interrupteurs multiples ont pour but l'extinction ou l'allumage d'un nombre quelconque de circuits. On peut donc obtenir soit une extinction ou un allumage partiels, soit une extinction ou un allumage par rangées, c'est-à-dire par couleur, soit, enfin, sur la totalité.

Le tableau est complété à la partie supérieure par des panneaux en marbre portant les barres d'alimentation correspondant au système de distribution du réseau ainsi que les fusibles de protection de tous ses circuits.

UN JEU D'ORGUE A QUADRUPLE EFFET, TYPE NORMAL, COMPREND :

4 rangées de *manipulateurs* électro-mécaniques ; 4 *arbres généraux* avec volants de manœuvre ; 4 *coupleurs* ; 4 *interrupteurs* multiples ou un *interrupteur* général unique ; *interrupteurs* à fiches ; *barres de distribution* ; *coupe-circuits* à conjoncteurs amovibles ; *bornes de connexions* aux rhéostats ; *connexions intérieures* en câbles à fort isolement reliant les appareils ci-dessus ; *châssis en fer* supportant l'ensemble ; *transmissions télédynamiques* ; *rhéostats* correspondants montés sur châssis spécial à quatre étages.

TABLEAU DE JEU D'ORGUE à quadruple effet

TYPE NORMAL

Fig. 4

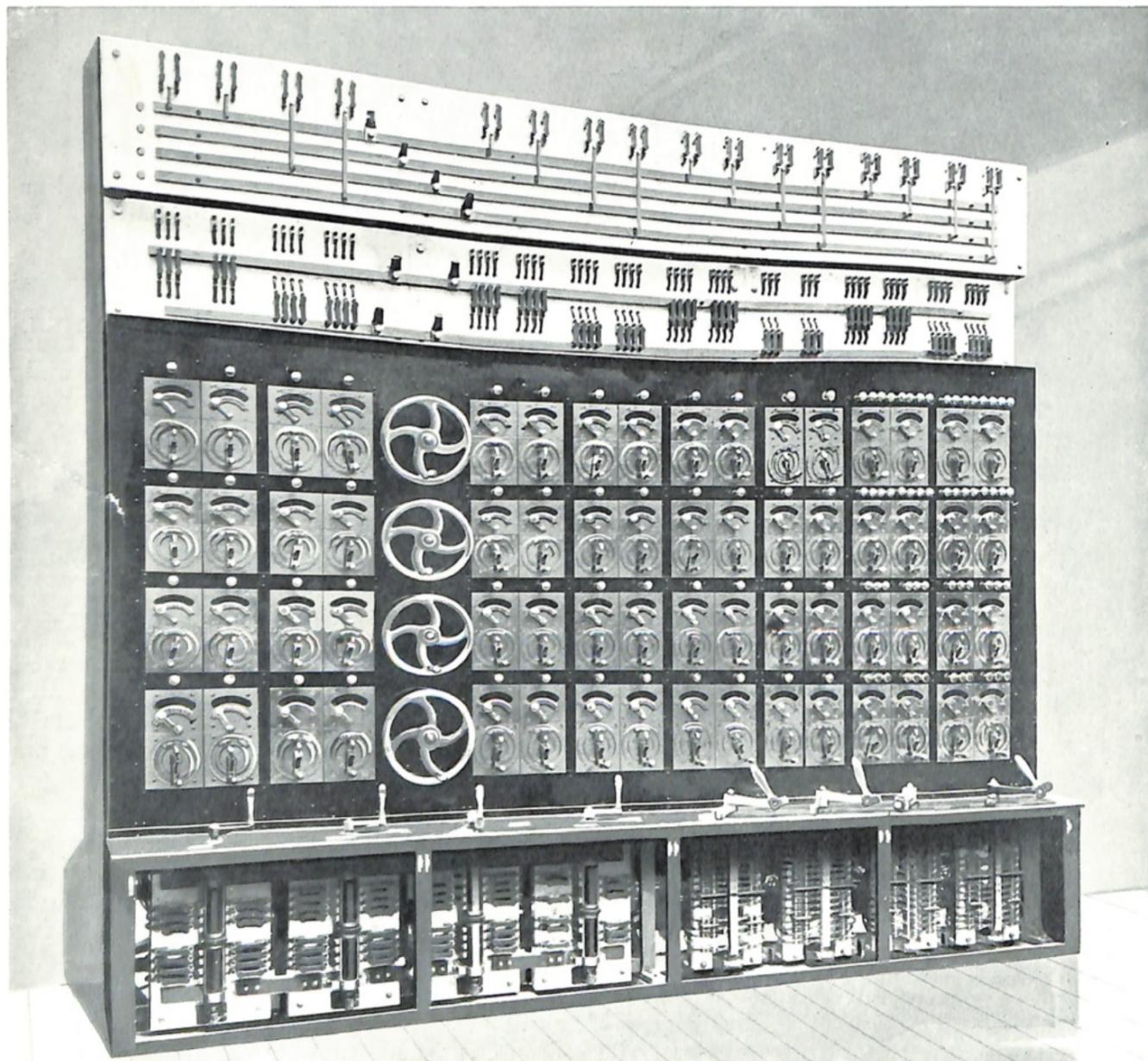


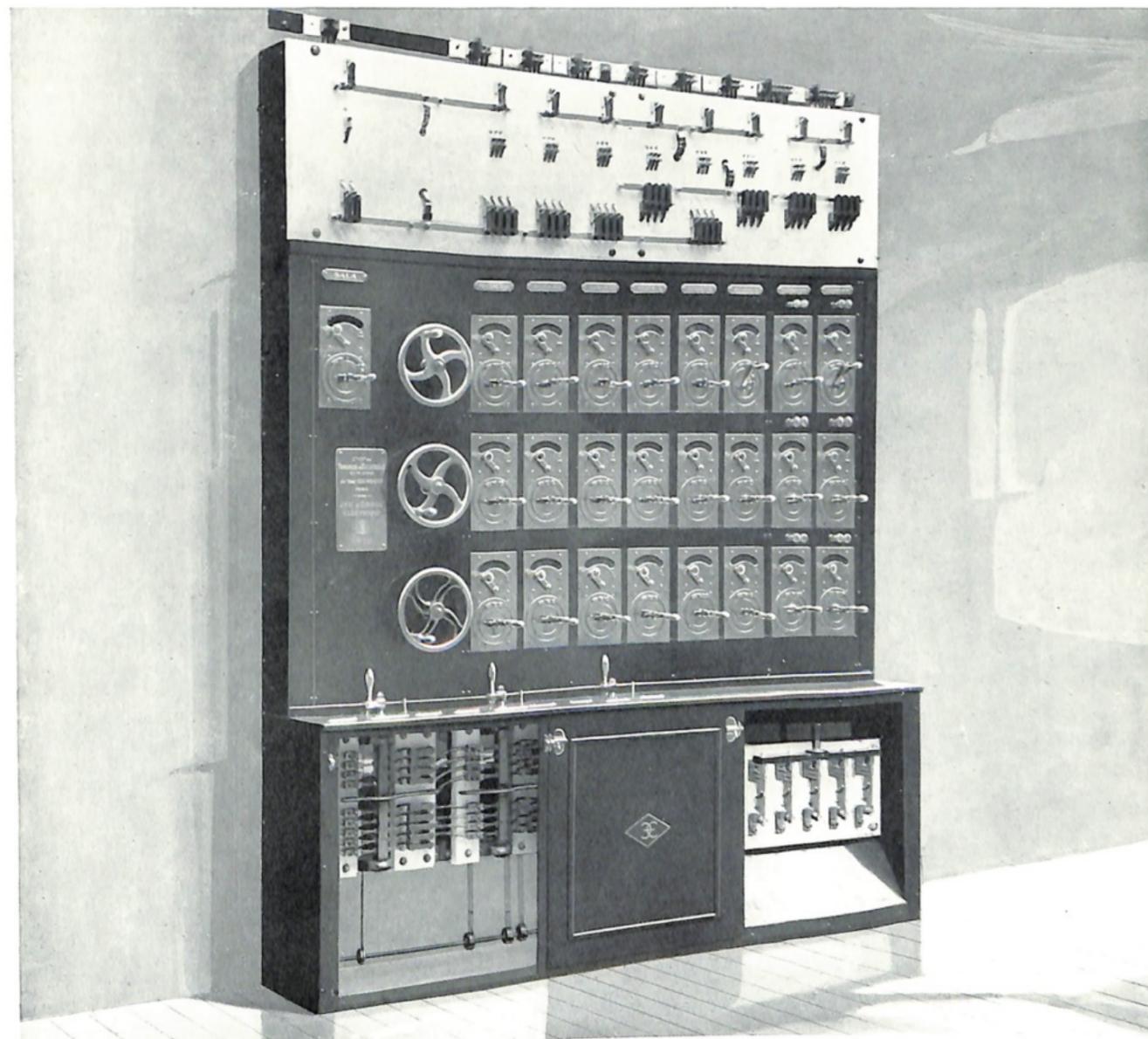
TABLEAU DE JEU D'ORGUE à triple effet

TYPE NORMAL

UN JEU D'ORGUE A TRIPLE EFFET, TYPE NORMAL, COMPREND :

3 rangées de *manipulateurs* électro-mécaniques ; 3 *arbres généraux* avec volants de manœuvre ; 3 *coupleurs* ; 3 *interrupteurs* multiples ou 1 *interrupteur* général unique ; *interrupteurs* à fiches ; *barres de distribution* ; *coupe-circuits* à conjoncteurs amovibles ; *connexions intérieures* en câbles à fort isolement reliant les appareils ci-dessus ; *bornes de connexions* aux rhéostats ; *châssis en fer* supportant l'ensemble ; *transmissions télédynamiques* ; *rhéostats* correspondants montés sur châssis spécial à trois étages.

Fig. 5



UN JEU D'ORGUE A TRIPLE EFFET, TYPE RÉDUIT, COMPREND :

2 rangées de manipulateurs électro-mécaniques ; 2 arbres généraux avec volants de manœuvre ; 2 coupleurs ; 1 interrupteur général unique ; commutateurs bifilaires spéciaux à deux directions ; interrupteurs à fiches ; barres de distribution ; coupe-circuits à conjoncteurs amovibles ; bornes de connexions aux rhéostats ; connexions intérieures en câbles à fort isolement reliant les appareils ci-dessus ; châssis en fer supportant l'ensemble ; transmissions télédynamiques ; rhéostats correspondants montés sur châssis spécial à deux étages.

TABLEAU DE JEU D'ORGUE à triple effet

TYPE RÉDUIT

Dans ce type réduit, la rangée supérieure de manipulateurs commande les divers circuits blancs, tandis que la rangée inférieure commande indistinctement les circuits bleus et rouges.

Les commutateurs spéciaux placés au-dessus permettent de faire agir le manipulateur sur l'un des circuits de couleur, l'autre étant maintenu soit à l'extinction, soit au plein feu direct. On ne peut donc agir que successivement sur les circuits de couleurs et non simultanément comme dans un jeu type normal.

Fig. 6.

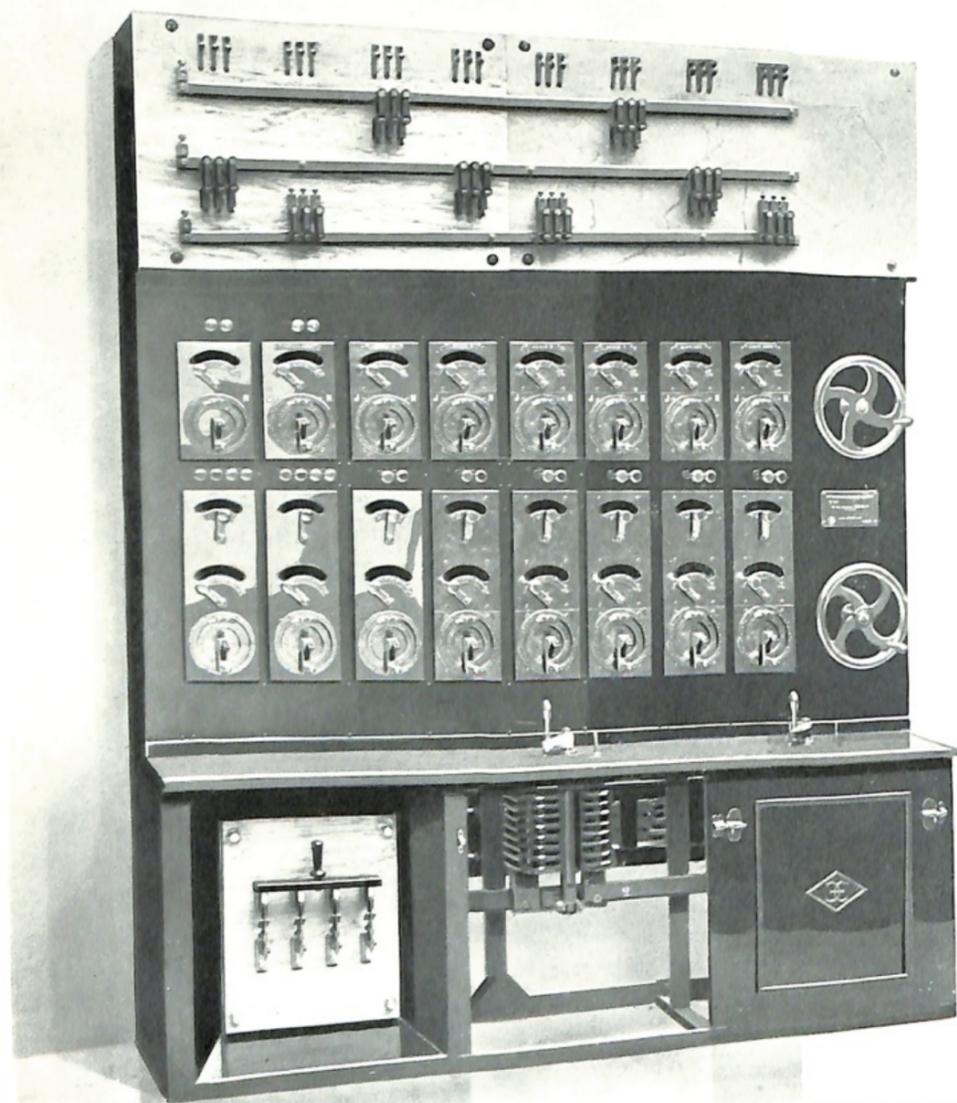


TABLEAU DE JEU D'ORGUE à triple effet

TYPE SPÉCIAL

Dans ce type spécial, la rangée unique de manipulateurs commande les rhéostats que les commutateurs placés au-dessus permettent de faire agir, soit sur les circuits blancs, soit sur les bleus, soit sur les rouges ; quand un circuit est sur résistance, les deux autres circuits du même appareil peuvent être soit au plein feu, soit à l'extinction. On ne peut donc agir sur les trois couleurs que successivement.

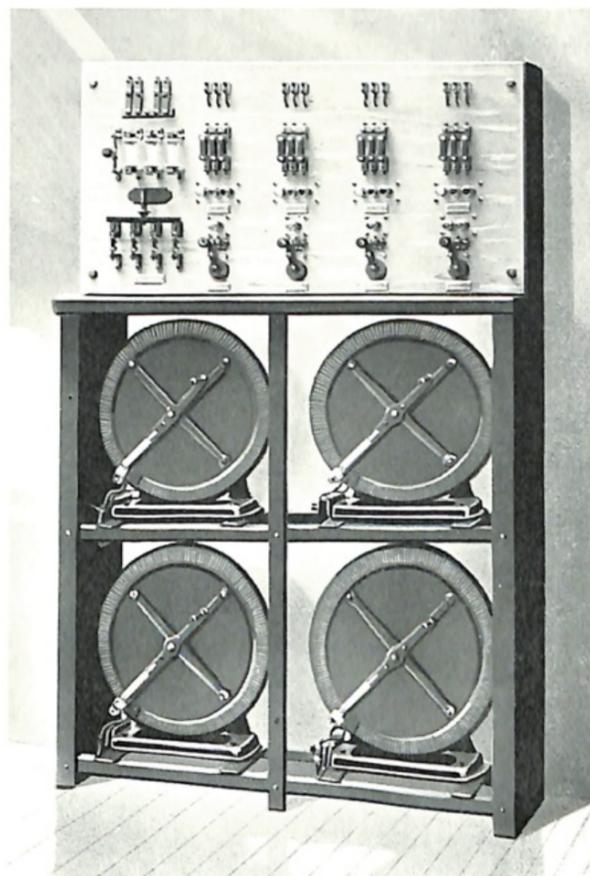


Fig. 8

PETIT TABLEAU DE JEU D'ORGUE

UN JEU D'ORGUE A TRIPLE EFFET, TYPE SPÉCIAL, COMPREND :

1 rangée de manipulateurs mécaniques ; 1 arbre général avec volant de manœuvre ; 1 interrupteur général ; commutateurs spéciaux à trois directions ; interrupteurs à fiches ; barres de distribution ; coupe-circuits à conjoncteurs amovibles ; connexions intérieures en câbles à fort isolement reliant les appareils ci-dessus et les rhéostats ; transmissions télédynamiques ; rhéostats correspondants placés à la partie inférieure ; châssis en fer supportant l'ensemble (fig. 7).

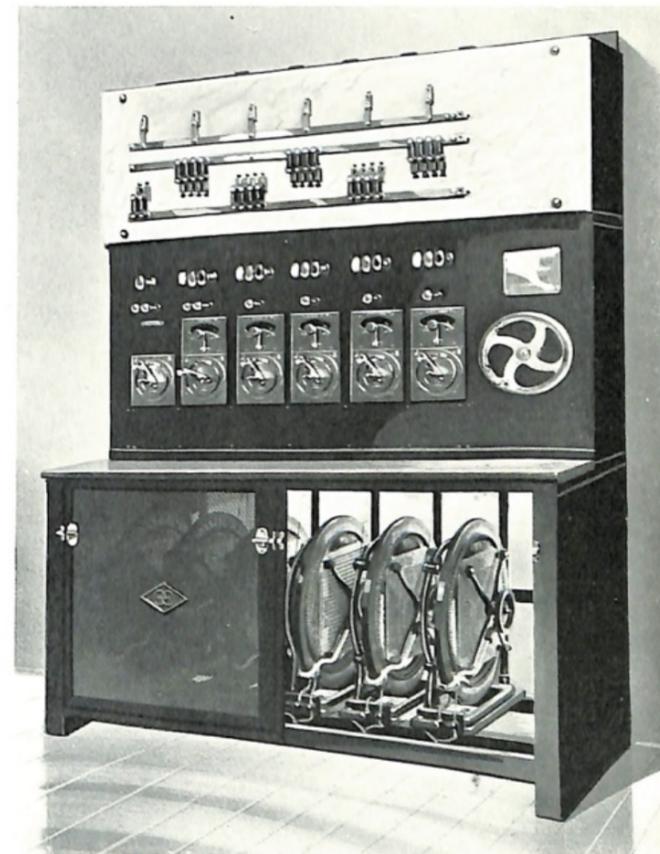


Fig. 7

UN PETIT TABLEAU A TRIPLE EFFET, AVEC RHÉOSTATS MANŒVRÉS DIRECTEMENT A LA MAIN, COMPREND :

Commutateurs spéciaux ; interrupteurs à fiches ; interrupteur général ; coupe-circuits à conjoncteurs amovibles ; barres de distribution ; rhéostats à manœuvre directe à la main par manivelle ; connexions intérieures ; châssis fer et panneau supportant l'ensemble (fig. 8).

LES 4 TYPES DE TABLEAUX DE JEU D'ORGUE

que nous venons de décrire, sont, l'un à 4 effets, les autres à 3 effets, c'est-à-dire pour commande d'appareils à 4 ou à 3 allumages de couleurs différentes. La grande souplesse de nos éléments permet d'autres combinaisons.

Nous aurions pu multiplier les exemples et décrire un tableau à 5 effets, mais à 4 rangées seulement, une rangée étant alors surmontée de commutateurs spéciaux permettant de faire agir les rhéostats de cette rangée successivement sur 2 effets. Ce serait un jeu d'orgue à 5 effets, du type réduit.

Nous pourrions également avoir un jeu à 4 effets, à 2 rangées de manipulateurs seulement, chacune surmontée alors des commutateurs spéciaux pour que ses rhéostats agissent successivement sur 2 effets.

Dans tous ces cas examinés jusqu'ici, le panneau de manœuvre comporte à la fois les appareils de protection et de commande électrique de chaque circuit et les dispositifs de commande mécanique des rhéostats. Ce système présente de très grands avantages. L'opérateur a sous les yeux, tous ses leviers de manœuvre bien rassemblés, ce qui simplifie sa tâche et lui évite des fausses manœuvres, toujours possibles dans un de ces moments d'affolement si fréquents au théâtre et que connaissent bien tous les professionnels de la scène. Quelquefois les conditions d'installation dues à des circonstances locales, exigent la séparation de ces organes.

A cet effet, nous avons étudié un manipulateur N° 910 (fig. 9) uniquement mécanique, non surmonté, comme dans notre type N° 900 d'un commutateur électrique.

Nous pouvons ainsi constituer des tableaux à 1, 2, 3 rangées de manipulateurs mécaniques où chacune de ces rangées comporte un arbre avec volant pour les manœuvres d'ensemble, comme dans les jeux d'orgue décrits ci-dessus.

Les transmissions téledynamiques, les châssis et les rhéostats sont identiques à ceux des cas précédents.

Les organes de protection et de commande électrique sont alors reportés sur un panneau indépendant faisant généralement vis-à-vis au tableau des manipulateurs mécaniques.

La figure 10 représente un de ces tableaux de jeu d'orgue à 3 effets. On voit à la partie inférieure les 3 coupleurs, qui n'ont pu trouver place sur le panneau électrique. Cette position offre, en outre l'avantage de faciliter leur manœuvre.

Les rhéostats sont montés sur un châssis indépendant, analogue à celui de la figure 2. Mais ils peuvent être aussi montés directement en dessous, comme dans le cas d'un jeu, type spécial.

Nous arrêtons là ces exemples, mais on se rend facilement compte que nos organes se prêtent à toutes sortes de combinaisons.

Tous renseignements sont donnés sur demande.

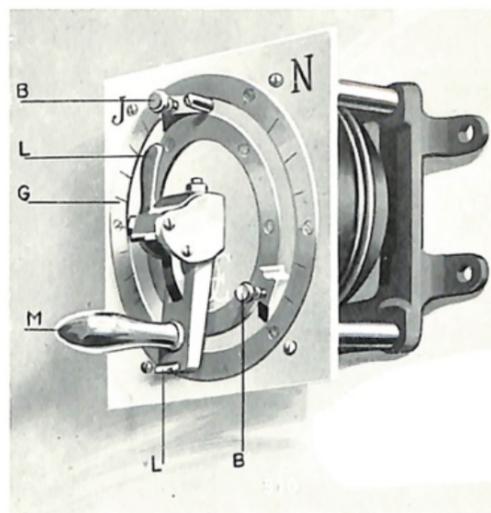


Fig. 9

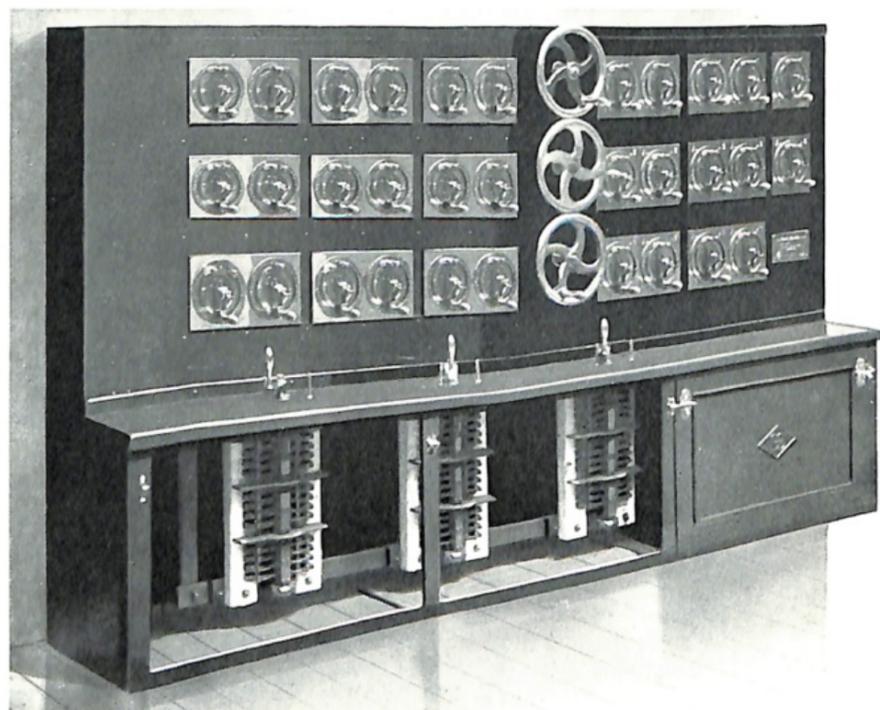


Fig. 10

TABLEAU DE JEU D'ORGUE avec commande électrique des manipulateurs

Dans tous les types de tableaux que nous venons de décrire, toutes les manœuvres, commandes électriques des circuits par les commutateurs et commandes mécaniques des rhéostats, soit individuelles, soit générales, s'effectuent directement à la main. La présence permanente d'un opérateur devant le tableau est donc indispensable.

Cette présence est inévitable, lorsque les effets lumineux doivent varier constamment et que l'opérateur doit suivre le jeu des artistes. C'est le cas général de toutes les scènes de théâtre où les effets varient avec les décors de chaque pièce et même de chaque acte.

Il est toutefois des cas particuliers où un certain effet, déterminé à l'avance, doit être produit à un moment voulu et même reproduit à des intervalles de temps variables.

Nos gradateurs et leurs dispositifs de commande soit par boutons, soit par disques, que nous décrivons ailleurs, peuvent répondre à certains de ces cas.

Mais ce ne sont pas à proprement parler de véritables tableaux de jeu d'orgue, puisque avec un gradateur ordinaire, tous les rhéostats solidaires de la même commande vont dans le même sens et qu'avec le système à disque, chaque rhéostat doit être muni de son moteur individuel et que le changement du cycle est assez long à opérer.

La figure 11 représente un tableau de jeu d'orgue composé de manipulateurs avec commandes téledynamiques des rhéostats, arbres et volants pour manœuvres d'ensemble et les appareils électriques des circuits d'allumages.

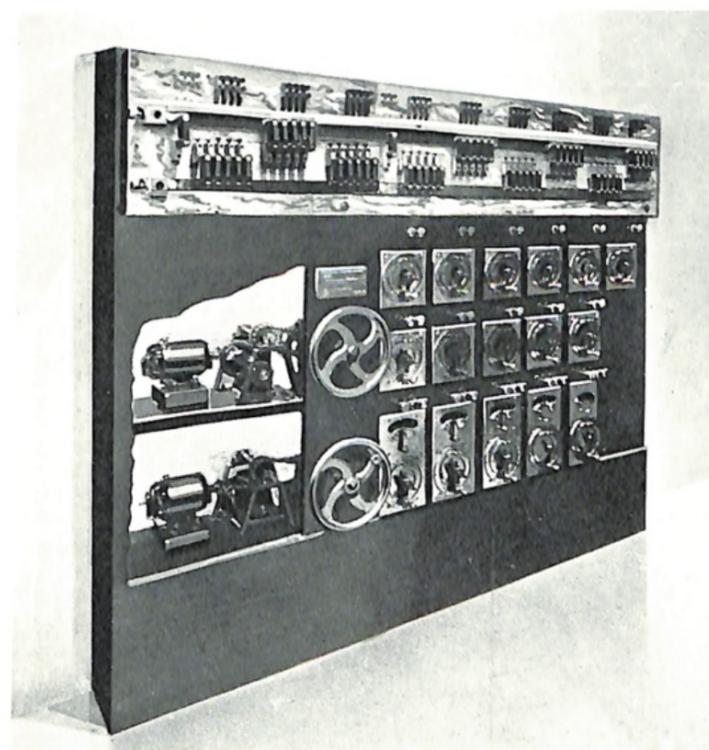
On peut donc effectuer sur ces circuits toutes les opérations compatibles avec cet appareillage, comme dans le cas d'un jeu d'orgue ordinaire.

La figure montre en outre la présence de 2 petits servo-moteurs électriques disposés à la hauteur des 2 volants généraux. Un embrayage spécial permet d'accoupler ou de découpler à volonté chacun de ces servo-moteurs sur l'arbre général correspondant.

Dans le cas de manipulations faites directement à la main, ces servo-moteurs sont découplés. Le tableau sert alors comme un jeu d'orgue ordinaire.

Supposons maintenant le cas particulier, cité plus haut, où un effet déterminé doit être reproduit plusieurs fois de suite à des intervalles de temps variables.

Fig. 11



Au moyen des interrupteurs électriques, les rhéostats seront intercalés dans les circuits qui doivent fonctionner, les manipulateurs correspondants seront embrayés sur les arbres généraux et les butées mobiles seront disposées pour les arrêter sur les repères voulus. Les servo-moteurs étant accouplés, on voit qu'il suffira alors de les actionner d'abord dans un sens, puis dans l'autre, pour obtenir l'effet désiré et revenir ensuite à l'état primitif.

L'opération pourra être commandée à distance, sans la présence de l'opérateur devant le tableau, autant de fois qu'on le désirera.

La préparation d'un nouvel effet sera très rapide, puisqu'il suffit d'agir immédiatement sur les manipulateurs.

Un tableau de ce système trouve son application sur certaines scènes de cinéma où les spectacles donnés, entre 2 projections de films, n'exigent pas des effets aussi nombreux que ceux qui accompagnent la plupart des représentations théâtrales proprement dites.

Nous n'avons examiné jusqu'à présent que le cas de tableaux de jeu d'orgue où les rhéostats sont disposés sur des châssis placés soit directement au-dessus du panneau des manipulateurs, soit au-dessous, c'est-à-dire très près et où par conséquent les commandes télé-dynamiques par cordelettes sont possibles.

Il peut cependant y avoir des cas, très rares en général, où les rhéostats doivent être éloignés du point de commande, soit parce que les locaux disponibles sont trop restreints, soit plutôt parce qu'il est nécessaire, comme dans certains cinémas, de prévoir le tableau de commande dans la cabine même de projections cinématographiques, tandis que les rhéostats seront placés au plus près des appareils à graduer pour éviter des canalisations trop longues et par conséquent coûteuses.

La commande électrique des rhéostats s'impose donc.

La figure 12 représente un des

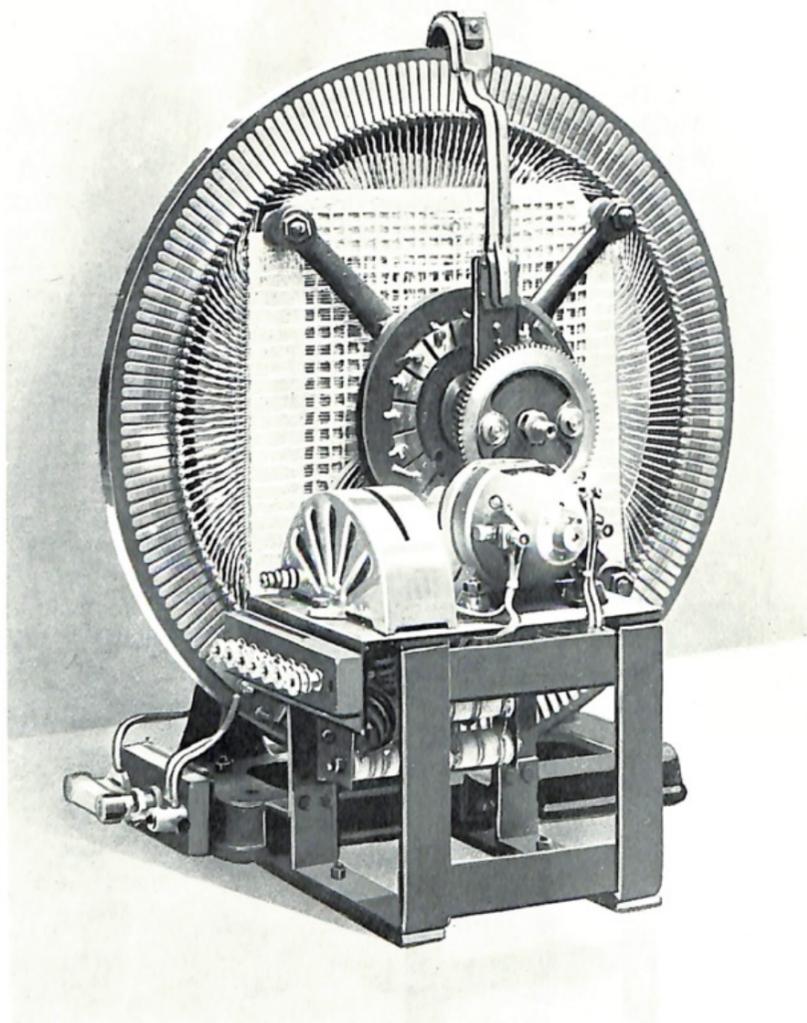


Fig. 12

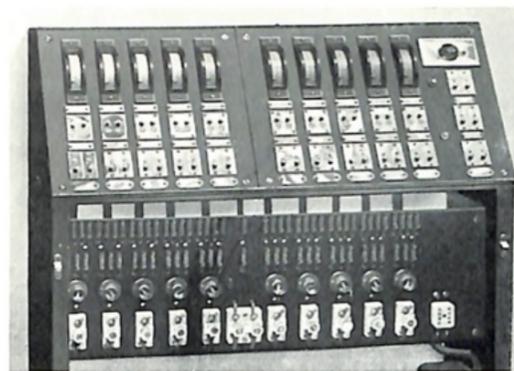


Fig. 13

Tableau, forme pupitre, pour la commande des circuits. Chaque tranche comporte une lampe témoin, 2 boutons pour manœuvre à distance d'un contacteur destiné à ouvrir ou à fermer le circuit à graduer, 2 inverseurs à boutons pour la marche du moteur du rhéostat et son arrêt, 1 voltmètre indicateur de la position du frotteur du rhéostat.

Ce tableau permet donc de réaliser sur un ou plusieurs des 10 appareils correspondants toutes les combinaisons d'allumage et d'extinction progressifs avec arrêt en un point quelconque.

La liaison du tableau aux rhéostats ne comporte par élément que 2 fils pour le contacteur, 2 fils pour le voltmètre, 5 fils pour le moteur, soit 9 fils de très petite section, plus 3 autres fils communs à tous les circuits.

rhéostats employés dans ce cas. Son curseur est entraîné par un petit moteur électrique, muni d'un réducteur de vitesse et d'une résistance de réglage de cette vitesse.

Aux deux fins de course, jour et nuit, des contacts auxiliaires spéciaux arrêtent le moteur et allument en même temps une lampe témoin au tableau de commande.

Ce type de rhéostat est donc assez semblable à celui dont nous parlons ailleurs (1). Il est toutefois plus complet, car il comporte en outre un dispositif permettant à l'opérateur de se rendre compte à distance de la position du frotteur sur la couronne de plots. Ce dispositif est constitué par une petite résistance auxiliaire, montée en potentiomètre et connectée à un voltmètre placé au tableau.

L'aiguille de ce voltmètre se déplacera donc en même temps que le curseur du rhéostat, soit dans un sens, soit dans l'autre, même si le rhéostat marche à vide, c'est-à-dire sur un circuit non encore allumé, tandis que ce même voltmètre placé aux bornes du circuit ne fonctionnerait que si ce circuit était allumé. On pourra donc ainsi amener le rhéostat à une position voulue, que le circuit soit éteint ou au plein feu direct.

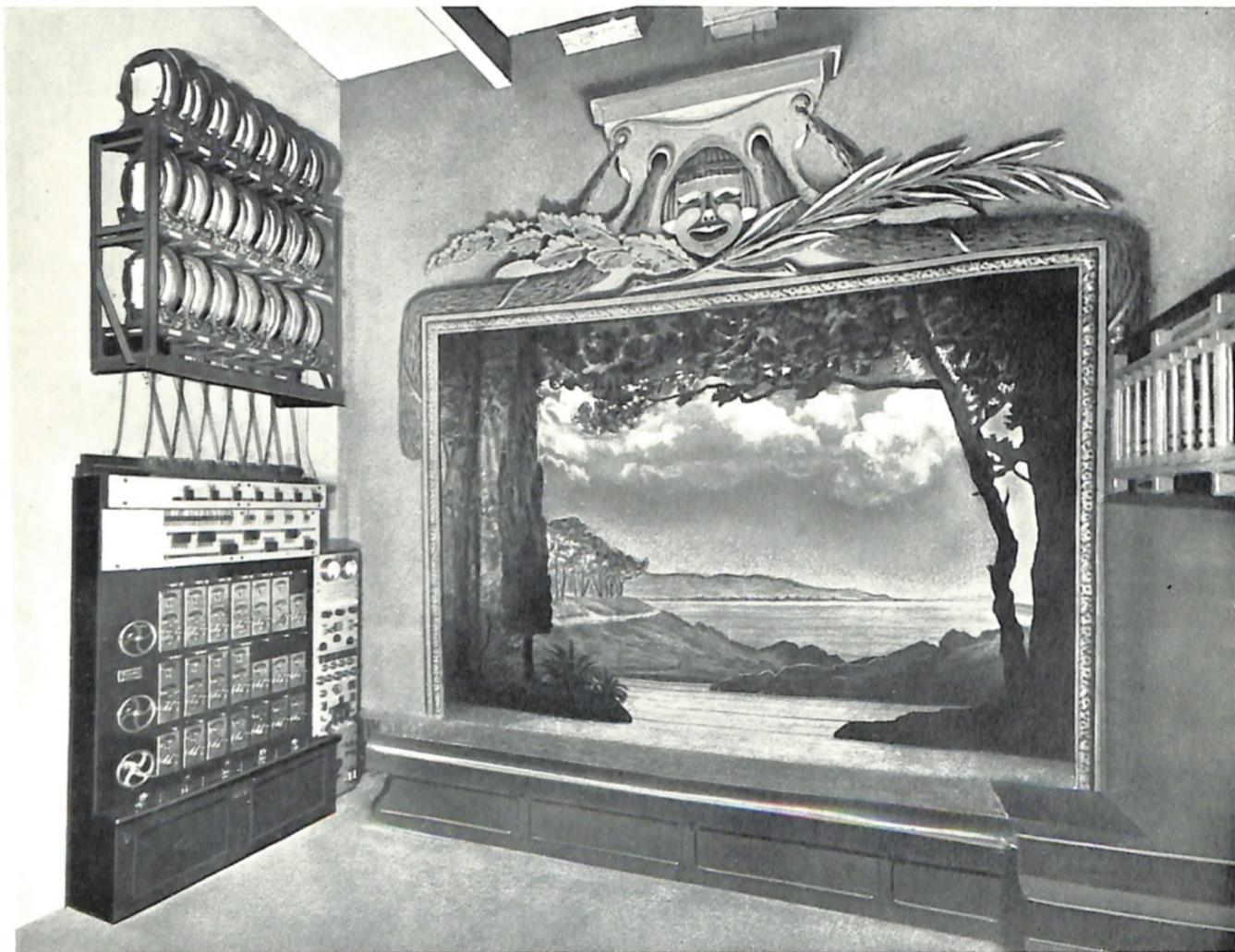
Nos manipulateurs N° 900 et N° 910, nos rhéostats N° 915 ont reçu d'autres nombreuses applications : grâce à leurs encombrements très réduits, à la possibilité de les employer indifféremment sur courant continu ou sur courant alternatif, nous avons réalisé avec ces appareils et leurs accessoires d'autres combinaisons de tableaux de jeu d'orgue devant répondre à des buts spéciaux, tels que tableaux où les manipulateurs et les rhéostats peuvent être attribués successivement à plusieurs circuits, par le jeu de fiches mobiles, ce qui permet de réduire le nombre d'éléments puisque tous les circuits ne sont pas appelés à fonctionner simultanément.

Ayant étudié et exécuté un très grand nombre d'installations électriques de théâtres, cinémas, music-halls, etc., à Paris, en province et à l'étranger, assurant en outre l'entretien et le service de l'installation dans plus de cinquante établissements à Paris, nous connaissons donc parfaitement tous les besoins de ce genre d'installations et pouvons réaliser non seulement l'exécution des travaux, mais encore l'appareillage très spécial qui convient dans chaque cas.

Tous renseignements et devis sont envoyés sur demande.



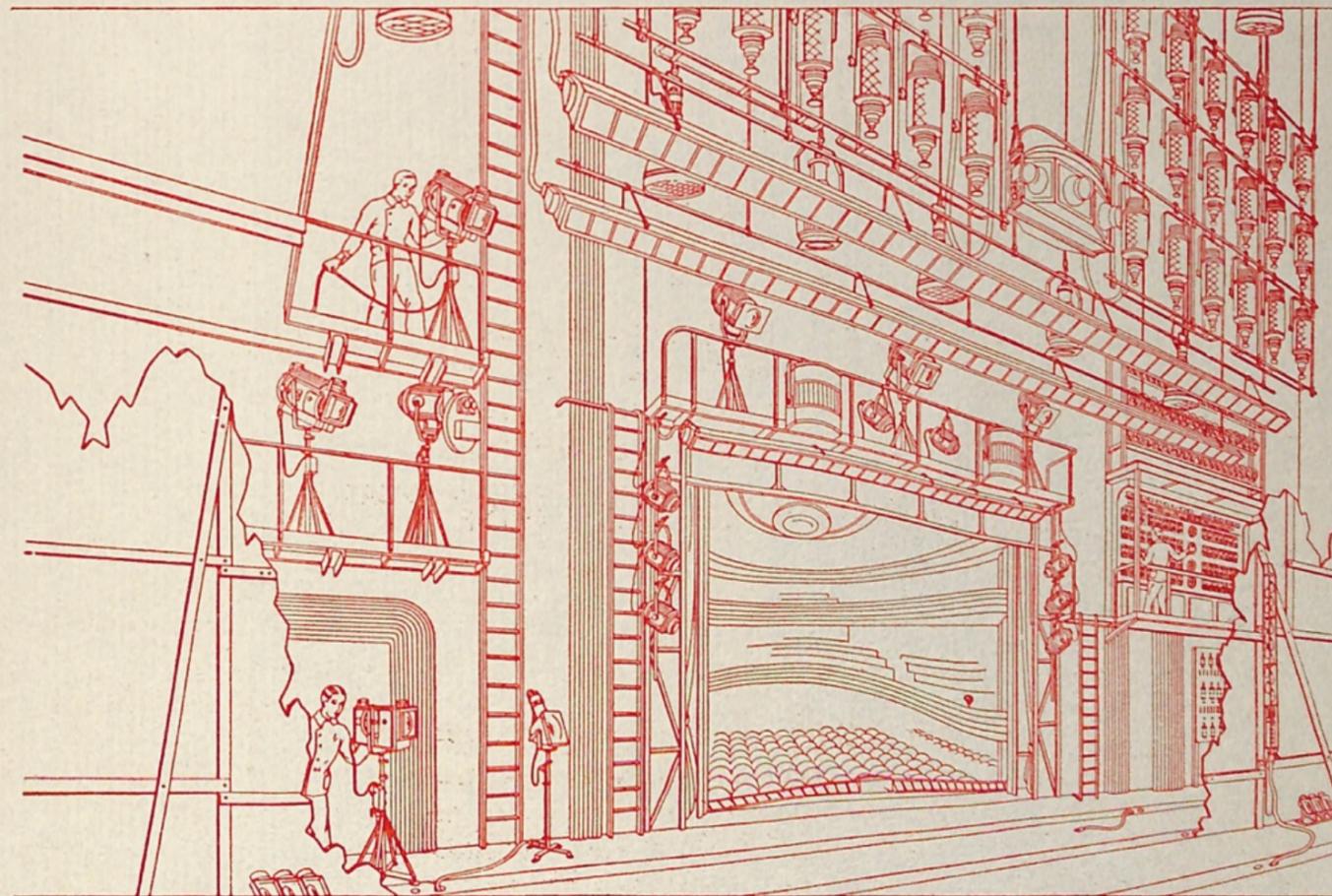
(1) Notice "Gradateurs".



Vue de la scène de démonstrations des Anciens Etablissements Clémançon, prise de la salle pendant une projection sur le "Cyclorama" de nuages en mouvement.



De même que nous avons reproduit, en deuxième page, un jeu d'orgue à gaz, ancêtre des jeux d'orgue d'aujourd'hui, nous ne croyons pas sans intérêt de montrer ci-dessous une des dispositions adoptées pour l'équipement des scènes de théâtres modernes.



Au jeu d'orgue à gaz, ancêtre des jeux d'orgue d'aujourd'hui, qui est évoqué au début de cette brochure, nous opposons ici un ensemble d'installation telle qu'elle peut être conçue actuellement pour équiper la scène d'un théâtre moderne.

I
**HERSES - RAMPES
APPAREILS &
ACCESSOIRES
DIVERS**

II
**RÉFLECTEURS
PROJECTEURS
APPAREILS A EFFETS**

III
**RHÉOSTATS
GRADATEURS
DE LUMIÈRE**

IV
JEUX D'ORGUE

**APPAREILLAGE
ÉLECTRIQUE
SPÉCIAL POUR
THÉÂTRES**

**RHÉOSTATS
GRADATEURS
DE LUMIÈRE**

CI. GÉNÉRALE
DE TRAVAUX
D'ÉCLAIRAGE
ET DE FORCE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

CLÉMANÇON

23, RUE LAMARTINE, PARIS

TÉL. : TRUDAINE 86-40 (3 lignes)

R.C. Seine 55 133



RHÉOSTATS POUR GRADATION D'UN CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE

Le rhéostat est un appareil qui a pour but de graduer la tension aux bornes des lampes d'un circuit suivant une loi bien déterminée. La gradation doit être rigoureusement continue et sans à-coup et l'intensité doit varier du plein feu à la nuit complète ou inversement.

Notre rhéostat N° 915 correspond à tous ces besoins.

Il se compose d'un plateau annulaire en matière isolante et incombustible. L'une des faces porte 160 plots, l'autre une couronne continue. La résistance est formée d'un fil de résistivité appropriée tissé avec du fil d'amiante de façon à constituer une toile. Les plots successifs sont reliés aux sommets des boucles qui bordent la toile.

Un frotteur, formé de deux balais feuilletés en cuivre rouge extra-souple portés par un étrier, réunit la couronne aux plots de telle sorte que le frotteur étant animé d'un mouvement de rotation autour de l'axe du plateau, les spires résistantes seront, selon le sens, soit successivement intercalées, soit retirées du circuit relié à la couronne et au premier plot.

Le porte-balais est constitué par une tige en aluminium C fixée sur un plateau d'entraînement. Il peut osciller légèrement dans le sens transversal de telle façon que les pressions exercées par les deux balais se font équilibre, ce qui améliore le contact et, en évitant toute réaction sur l'arbre, adoucit la commande.

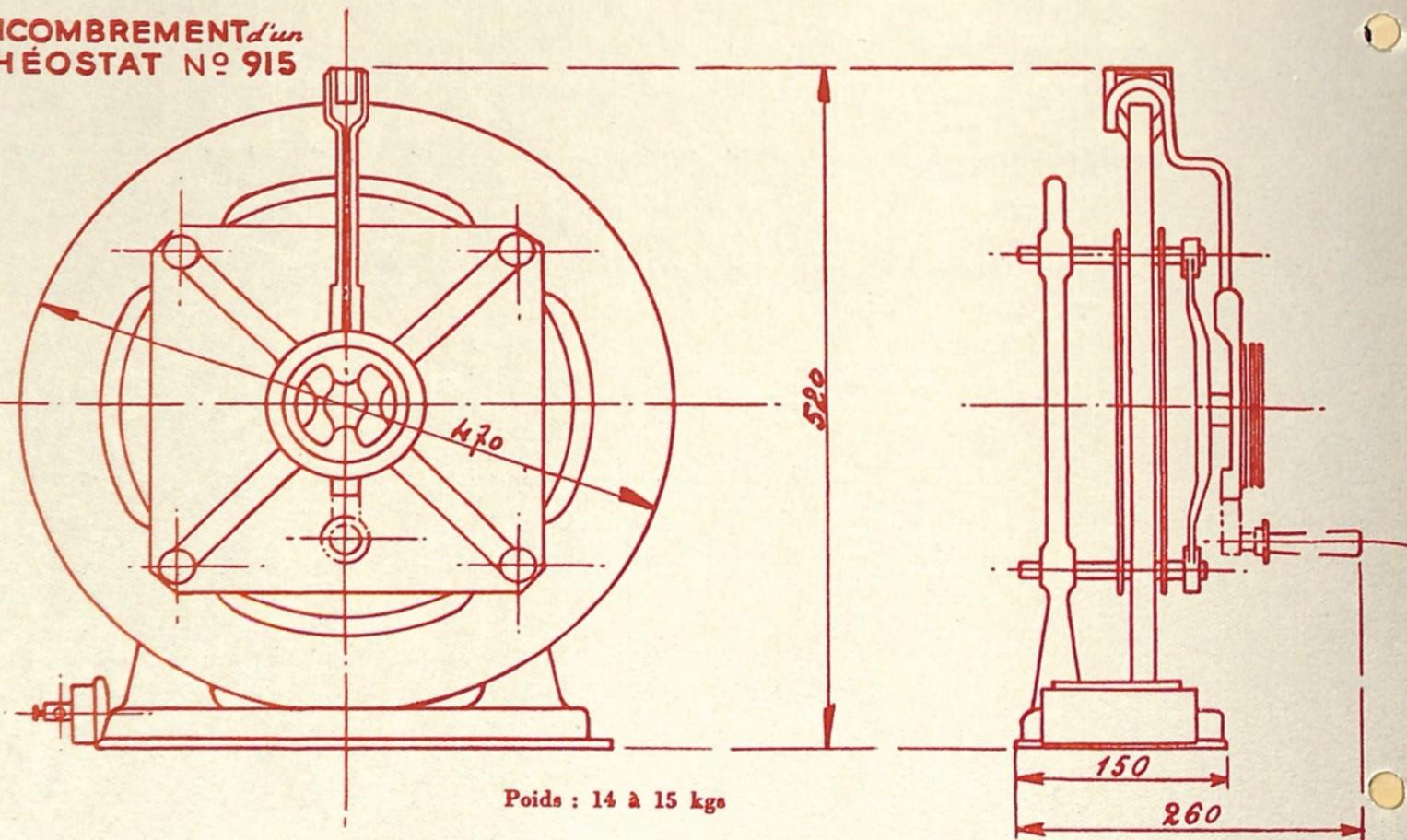
Les avantages de ce rhéostat sont : poids et encombrement aussi réduits que possible (diamètre du plateau = 470 mm. quelle que soit l'intensité du rhéostat), ventilation parfaite, absence de câble souple accompagnant le frotteur, isolement parfait des spires entre elles et par rapport au support, absence absolue de phénomènes de self-induction, ce qui permet d'utiliser le même rhéostat sur courant continu ou alternatif.

Nous construisons ce type de rhéostat pour les intensités de 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15 et 16 ampères à 110 volts.

Au-dessus de 16 ampères, les rhéostats comportent 160 plots sur chaque face et par suite, 2 circuits résistants distincts, montés en parallèle.

Nous réalisons ainsi des rhéostats pour les intensités comprises entre 16 et 28 ampères, à la tension de 110 volts. Avec ce type de rhéostat à 2 circuits, nous pouvons également constituer des appareils, soit à 2 résistances égales, soit à 2 résistances inégales, permettant d'en insérer dans le circuit à graduer, soit une seule, soit les deux. Ce type de rhéostat trouve donc son emploi pour graduer des circuits à intensité variable. Par exemple, avec un seul rhéostat à

ENCOMBREMENT d'un
RHÉOSTAT N° 915



deux résistances de 5 et 10 ampères, on pourra graduer soit un circuit de 5 ampères, soit un circuit de 10 ampères, soit un de 15 ampères.

Quelles que soient les intensités, les résistances ohmiques de ces appareils pour 110 volts, sont telles qu'à fin de course, la tension résiduelle aux bornes du circuit gradué est de 10 volts environ, ce qui correspond à l'extinction complète des lampes.

En raison de leurs faibles dimensions, la puissance de nos rhéostats est limitée à 3.000 watts, soit à l'intensité de 28 ampères à la tension de 110 volts et à celle de 14 ampères à la tension de 220 volts.

Pour la manœuvre du curseur de ce type de rhéostat à plateau circulaire, plusieurs cas sont à envisager :

1° *Commande directe à la main.* — A cet effet, le rhéostat est muni d'une petite manivelle, en matière isolante, par le moyen de laquelle on fait tourner directement le curseur dans le sens voulu pour obtenir la gradation désirée, sur le circuit allumé. Pour éviter tout contact accidentel de la main avec les fils résistants, un plateau protecteur est disposé en avant de ces fils ;

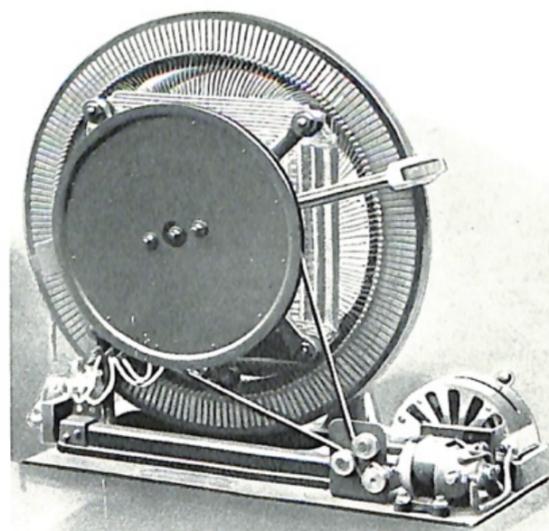
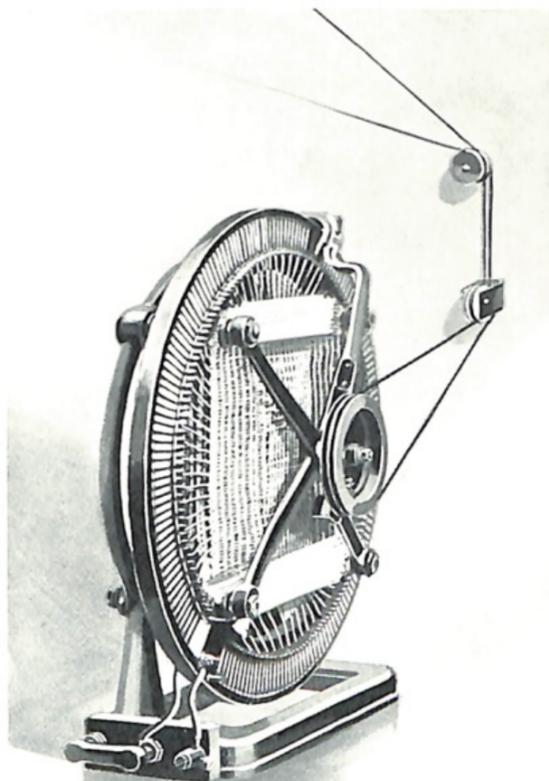
2° *Commande indirecte à distance.* — Cette commande, qui est nécessaire lorsque les circonstances locales exigent l'éloignement du rhéostat du point de commande, peut être soit mécanique, soit électrique.

Pour la commande mécanique, le rhéostat comporte, au lieu de la manivelle précitée, une poulie à double gorge, dans laquelle s'engagent deux cordelettes. En effectuant, par un organe mécanique approprié, placé au point de commande, une traction tantôt sur l'une de ces cordelettes, tantôt sur l'autre, on fera tourner le curseur soit dans un sens, soit dans l'autre et le circuit allumé sera gradué vers le jour ou vers la nuit. Cette poulie est facilement amovible, ce qui permet le remplacement rapide du rhéostat sans toucher à cette commande télé-mécanique.

Pour la commande électrique, manivelle et poulie à double gorge sont remplacées par une poulie à simple gorge, sur laquelle agit par l'intermédiaire d'une courroie, un petit moteur électrique, muni d'un réducteur de vitesse. Au point de commande, est donc disposé l'organe nécessaire pour faire tourner ce moteur, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, faire varier sa vitesse et l'arrêter au moment voulu.

Le rhéostat comporte en outre, des contacts spéciaux ayant pour but d'arrêter automatiquement le moteur lorsque le curseur est à fin de course, soit au plein feu, soit à l'extinction. Une lampe témoin avertit alors l'opérateur de cet arrêt automatique.

MANŒUVRE DU CURSEUR



RHÉOSTATS AVEC MANIVELLE POUR COMMANDE DIRECTE A LA MAIN ET PLATEAU DE PROTECTION N° 915

POUR TENSION DE 110 VOLTS

POUR TENSION DE 220 VOLTS

1° TYPE A UN CIRCUIT

	PRIX		PRIX
2 ampères.....	2 ampères.....	.....
3 —	3 — .....	.....
4 —	3 — .....	.....
5 —	5 — .....	.....
6 —	6 — .....	.....
8 —	8 — .....	.....
10 —	10 — .....	.....
12 —	12 — .....	.....
14 —	14 — .....	.....
15 —		
15 —		
16 —		
18 —		
20 —		
25 —		
28 —		

2° TYPE A DEUX CIRCUITS

3+3 amp.....	.....	2+3 amp.....	.....
3+6 — .....	.....	2+4 — .....	.....
4+8 — .....	.....	3+5 — .....	.....
5+10 — .....	.....	6+8 — .....	.....
10+10 — .....	.....	
8+16 — .....	.....	
14+14 — .....	.....	

POUR TENSIONS DE 110 OU 220 VOLTS

TYPE A UN OU DEUX CIRCUITS

Avec poulie à double gorge pour commande indirecte à la main (non compris le dispositif de manœuvre).

Diminution de sur prix des rhéostats correspondants ci-dessus.

Avec moteur pour commande électrique à distance (non compris le dispositif de manœuvre).

Majoration de sur prix des rhéostats correspondants ci-dessus.

ADJONCTION D'UN INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE :

Supplément sur prix d'un rhéostat à 1 circuit ..

Supplément sur prix d'un rhéostat à 2 circuits..



Lorsque le circuit à graduer ou l'ensemble des circuits à graduer simultanément, absorbe plus de 28 ampères à la tension de 110 volts ou 14 ampères à celle de 220 volts, le rhéostat nécessaire est alors constitué par le groupement en parallèle de rhéostats n° 915 unitaires. (1)

Ces rhéostats unitaires sont alors groupés sur un châssis étudié suivant les conditions locales et muni d'une commande unique, soit directe à la main, soit indirecte, soit enfin électrique. Cette dernière combinaison est appliquée sur nos gradateurs (voir notice spéciale).

Nos rhéostats n° 915 à plateau à 160 plots et toiles résistantes trouvent leur emploi pour des applications spéciales, telles que rhéostats d'excitation de dynamos, rhéostats pour laboratoires, pour étalonnages de compteurs, etc...

Interrupteurs de fin de course. — Dans le plus grand nombre de cas, les installations où figurent nos rhéostats comportent des tableaux où chaque circuit gradué est muni d'un interrupteur au moyen duquel l'opérateur peut supprimer la petite intensité résiduelle qui existe sur le circuit gradué amené à la tension de 10 volts environ. C'est pour ce motif que normalement nos rhéostats ne coupent pas automatiquement cette intensité résiduelle.

Il est cependant certains cas où il peut être nécessaire que cette coupure soit indépendante de la volonté de l'opérateur. Nous munissons alors nos rhéostats d'interrupteurs à mercure que le curseur fait basculer à fin de course.

RHÉOSTATS POUR FORTES INTENSITÉS. RHÉOSTATS SPÉCIAUX

(1) Un rhéostat pour circuit de 100 ampères, par exemple, sera constitué soit par 4 rhéostats unitaires de 25 ampères, soit par 6 de 18 ampères, permettant ainsi de répartir le circuit soit sur 2 ponts, soit sur 3 phases.

GRADATEURS AUTOMATIQUES pour circuits d'éclairage de Salles Publiques

(Cinéma, Théâtres, Concerts,
Restaurants, etc...)

Dans les installations modernes, l'emploi des appareils de lustrerie, qui donnaient souvent une lumière crue, a été remplacé par des éclairages obtenus par des rampes de lampes, soit apparentes, soit dissimulées dans des corniches, de façon à présenter des lignes continues d'éclairage direct ou indirect.

Tels sont les arceaux, les rampes de balcon, les corniches que l'on trouve dans de nombreuses salles et même ces plafonds à feuilles imbriquées que l'on peut voir dans quelques établissements très modernes.

L'éclairage prend ainsi une part considérable dans la décoration de la salle.

De plus, à la simple lumière blanche, sont venus s'ajouter des effets de lumière colorés, effets à tonalité unique ou à tonalités mélangées donnant ainsi des combinaisons très nombreuses permettant de présenter la salle sous les aspects les plus divers.

Mais ces changements d'aspect seraient très désagréables pour les spectateurs s'ils étaient réalisés brusquement par le jeu de simples interrupteurs. Aussi est-il venu tout naturellement à l'esprit d'appliquer à ces éclairages une gradation lumineuse très progressive réalisée au moyen de nos rhéostats n° 915 à plateau à 160 plots et toiles résistantes.

Tant que l'éclairage à graduer fut constitué par un seul circuit de faible puissance, un rhéostat unique manœuvré directement par l'opérateur suffit à réaliser ces transitions progressives du jour à la nuit et inversement. Mais avec les éclairages modernes, comprenant un grand nombre de circuits, souvent de couleurs variées et mettant en jeu une puissance relativement considérable, le principe du rhéostat unique manœuvrable à la main, devenait insuffisant. Le nombre et l'importance des appareils empêchaient de les disposer dans la cabine même de l'opérateur ; il fallut donc les reporter dans un local souvent éloigné de la cabine, ne fut-ce que pour réaliser des économies importantes dans les canalisations électriques et étudier alors les moyens de les manœuvrer à distance et automatiquement au moyen de servo-moteurs appropriés.

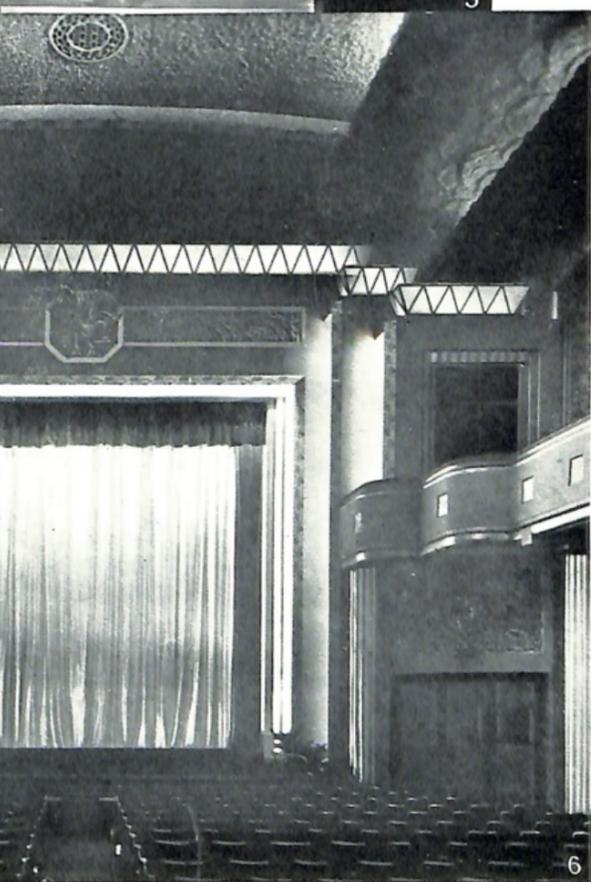
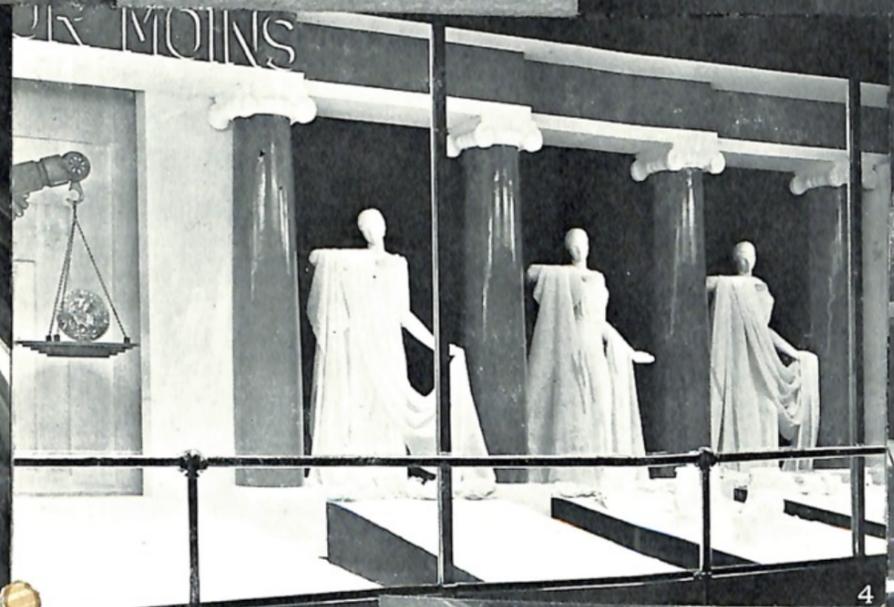
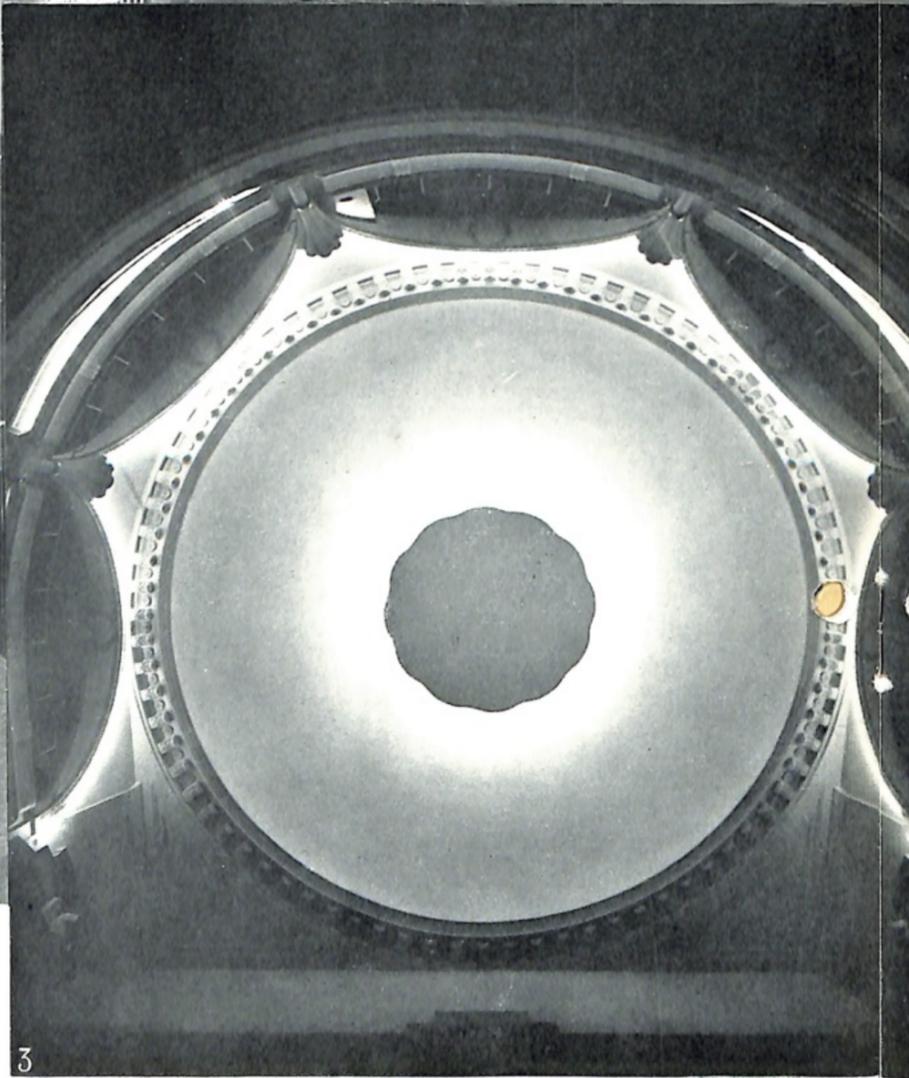
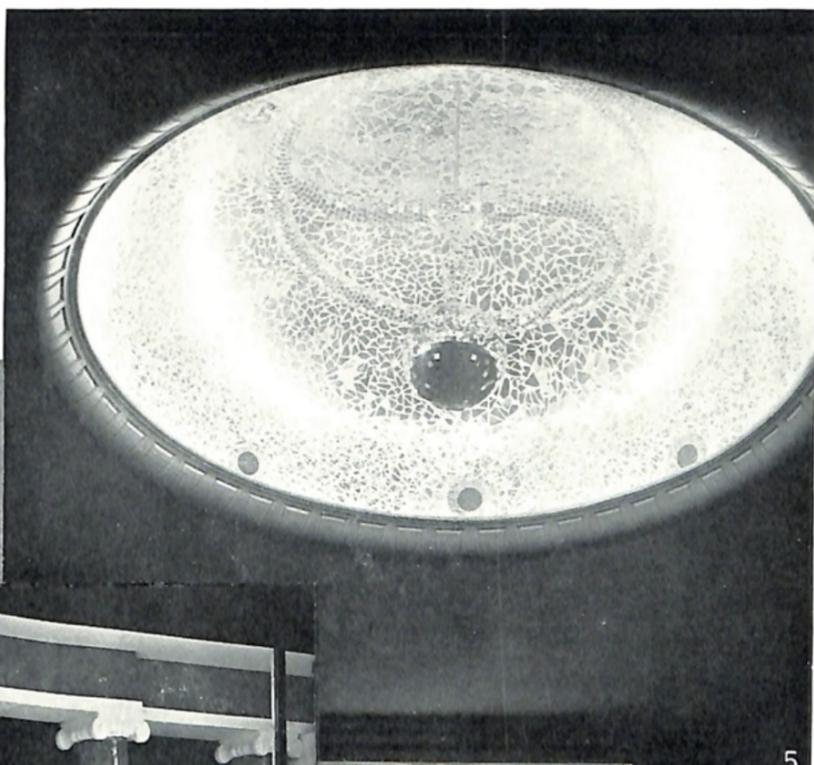
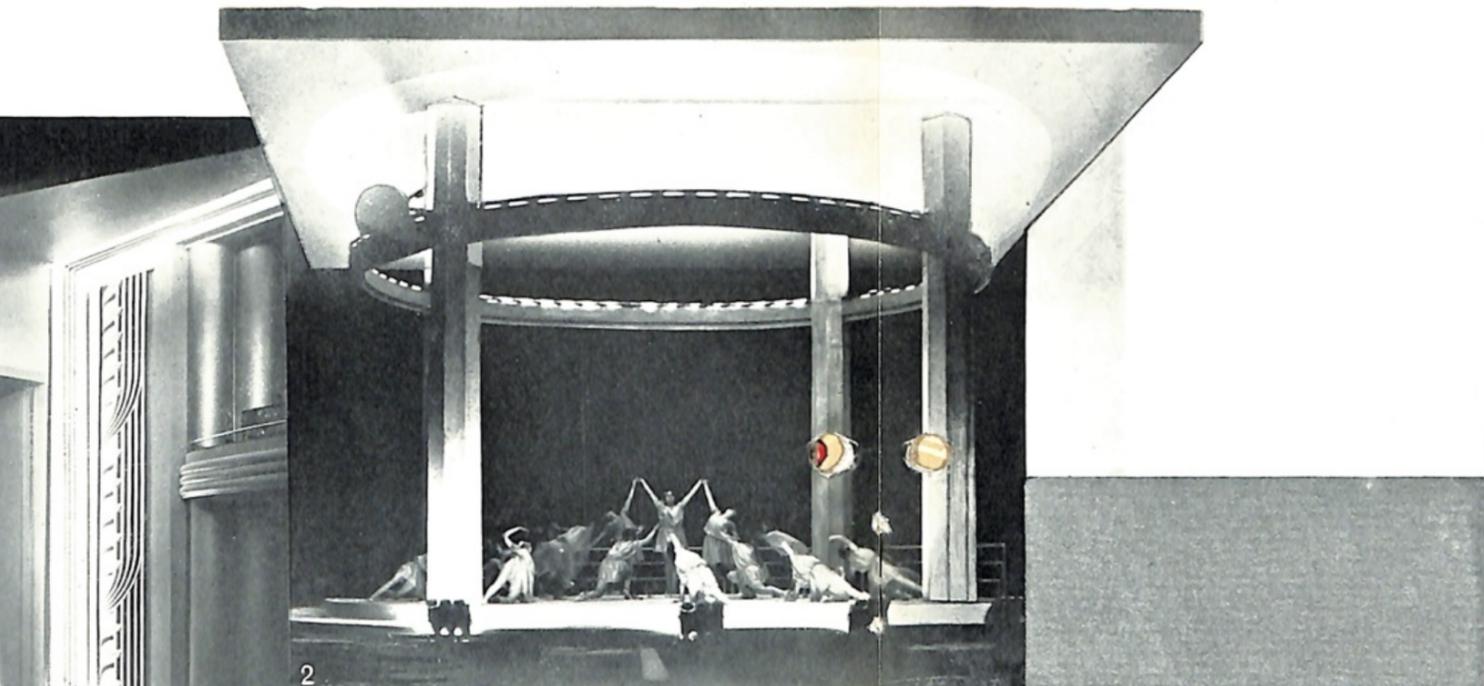
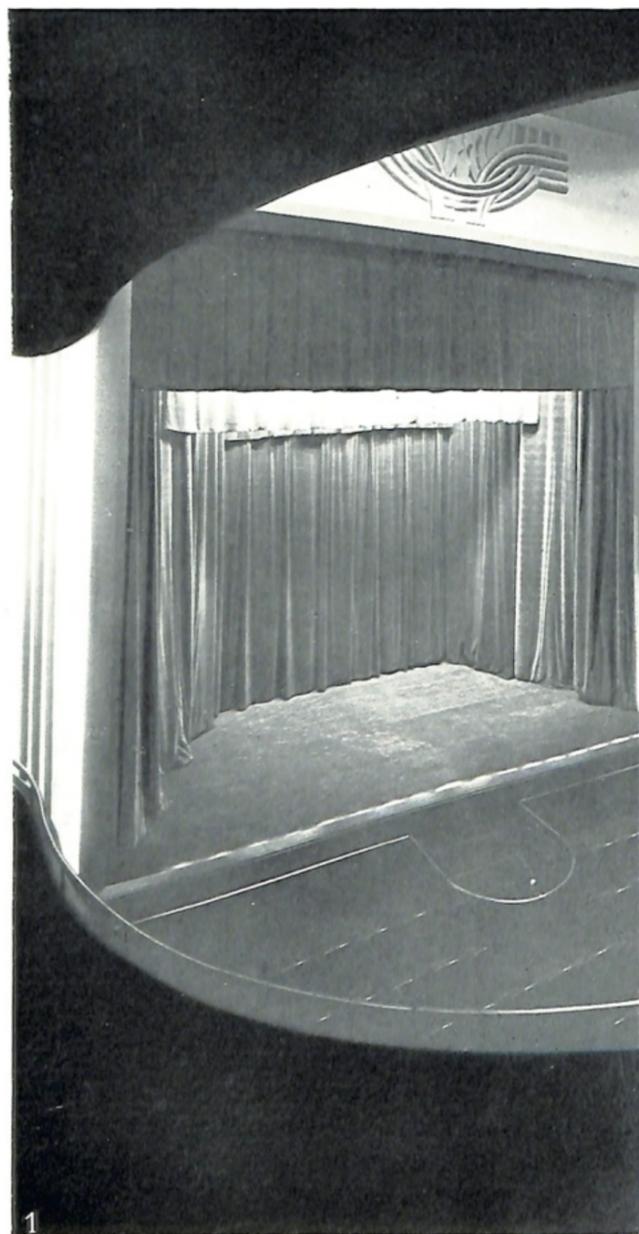
Le principe de ces gradateurs est le suivant :

L'éclairage à graduer étant divisé en un certain nombre de circuits, tels que : cadre d'avant-scène (1^{er} et 2^e allumages), plafond (1^{er} et 2^e allumages), appliques, rampes de balcon, etc., etc.

A chacun de ces circuits unitaires est adapté un rhéostat à plateau à 160 plots et toiles résistantes (1), étudié pour l'intensité du circuit dont il doit faire varier la puissance lumineuse, depuis le plein feu, jusqu'à la nuit complète et inversement.

(1) Pour la description de ce rhéostat, consulter la notice spéciale.





Quelques applications réalisées de nos gradateurs de lumière :

1. Cadre de scène de l'Élysée-Gaumont, à Paris.
2. Théâtre de Verdure, à Montpellier.
3. Plafond lumineux de théâtre.
4. Vitrine des Grands Magasins du Printemps, à Paris.
5. Coupole lumineuse de restaurant.
6. Cadre de scène du Cinéma Ermitage Champs-Élysées, à Paris.

3

5

6

Dans le cas où tous ces circuits correspondent à des allumages de même couleur, devant fonctionner simultanément dans le même sens, tout comme s'il n'y avait qu'un rhéostat unique pour leur ensemble, les rhéostats unitaires sont montés côte à côte, sur un châssis en fers profilés comportant les dispositifs suivants :

1° A la partie inférieure, une série de bornes pour raccordement de chaque rhéostat à son circuit unitaire.

2° Latéralement, un moteur électrique, type universel, à double enroulement inducteur, de puissance appropriée, suivant le nombre de rhéostats qu'il doit entraîner.

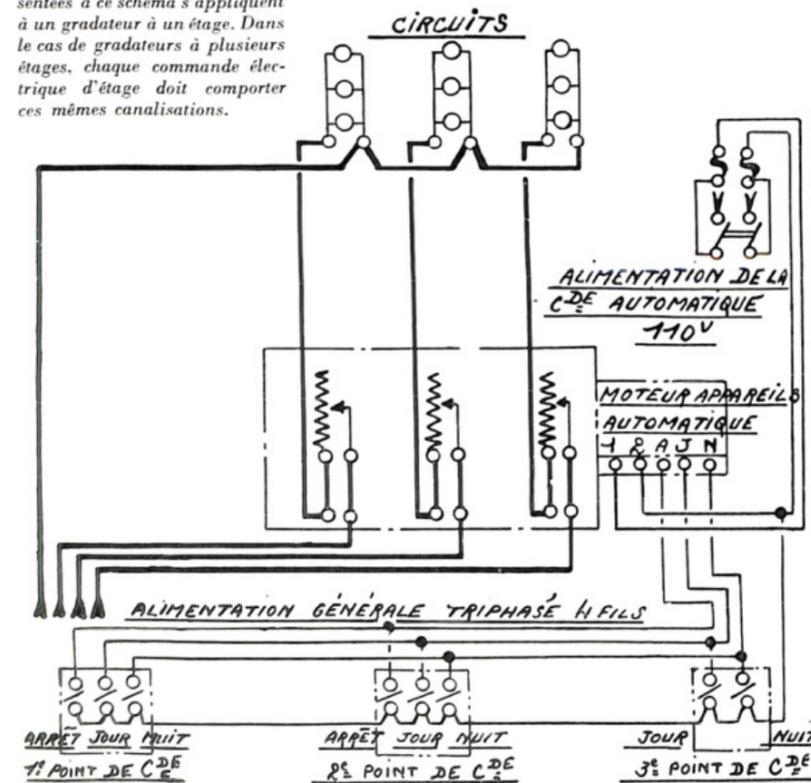
Ce moteur actionne par réducteur de vitesse à vis sans fin et à très grand rapport, un arbre placé sous les rhéostats auxquels il est relié, au moyen de roues dentées et de chaînes Vaucanson.

3° Cet arbre commande également un contacteur rotatif pour arrêts automatiques aux deux fins de course, jour et nuit. Ces arrêts doivent, en effet, être indépendants de la volonté de l'opérateur ; les curseurs des rhéostats ne pouvant pas dépasser les butées de fin de course, il est donc nécessaire que le moteur soit arrêté automatiquement et qu'il ne puisse repartir qu'en sens inverse. Chacun de ces arrêts de fin de course immobilise donc le moteur pour le sens de rotation dans lequel il vient de fonctionner et rend seulement possible sa mise en marche dans l'autre sens.

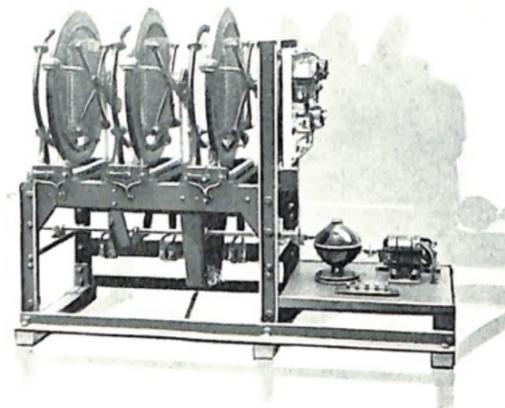
4° 2 inverseurs unipolaires à 2 directions commandés à distance.

Ces divers organes se distinguent facilement sur le schéma ci-dessous.

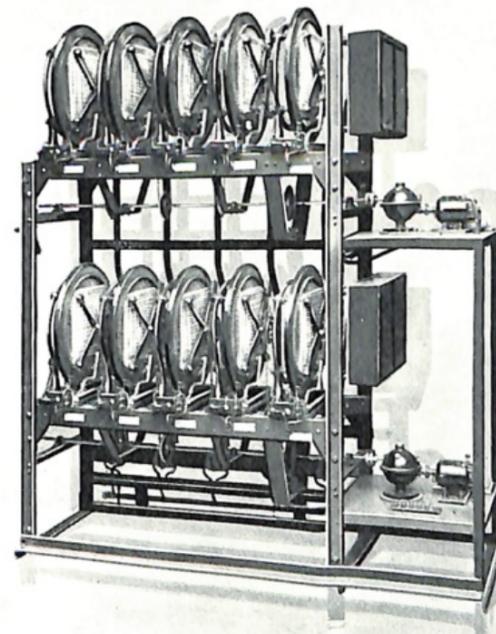
Schéma de montage du gradateur ci-contre alimenté par courant triphasé. Les connexions représentées à ce schéma s'appliquent à un gradateur à un étage. Dans le cas de gradateurs à plusieurs étages, chaque commande électrique d'étage doit comporter ces mêmes canalisations.



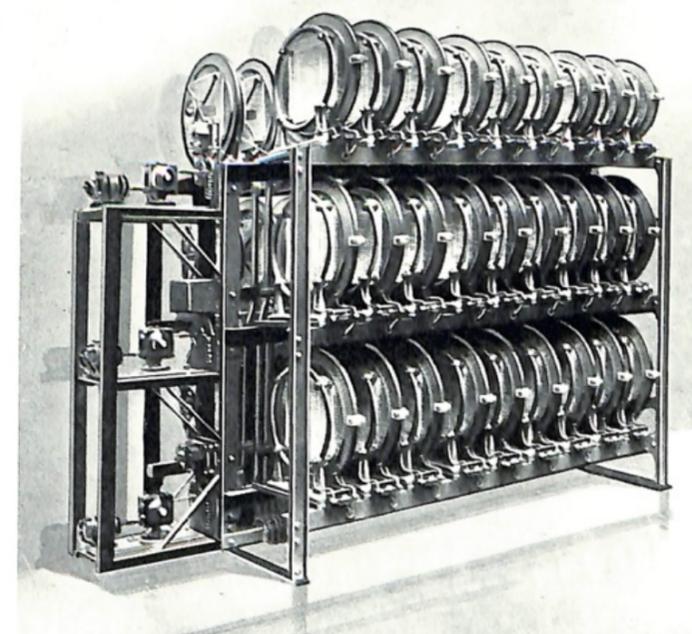
Gradateur de Lumière Clémançon, type à simple effet (1 groupe de circuits). L'appareil représenté permet la gradation simultanée de 3 circuits. Puissance maxima totale : 9 kilowatts.



Gradateur de Lumière Clémançon, type à double effet (2 groupes de circuits). L'appareil représenté permet la gradation simultanée de 5 circuits par effet. Puissance maxima par effet : 15 kilowatts. Puissance maxima totale des 2 effets : 30 kilowatts.



Gradateur de Lumière Clémançon, type à triple effet (3 groupes de circuits). L'appareil représenté permet la gradation simultanée de 18 circuits par effet. Puissance maxima par effet : 54 kilowatts. Puissance maxima totale des 3 effets : 162 kilowatts.



Le gradateur ainsi constitué, permet de réaliser à distance d'un nombre quelconque de points de commande, les combinaisons suivantes :

Les rhéostats étant supposés à la position Nuit (extinction) :

a) Mise en marche des rhéostats vers la position Jour (plein feu) ;

b) Arrêt en un point quelconque de leur course vers la position Jour.

c) Remise en marche à volonté soit dans le même sens, vers la position Jour, soit en Arrière, vers la position Nuit.

Au cas où les rhéostats se trouveraient à la position Jour à leur point de départ, les mêmes opérations pourraient être réalisées dans leur marche vers la position Nuit.

Ces dispositifs de commande électrique sont complétés par un débrayage à main, servant à séparer momentanément l'arbre général et le réducteur de vitesse. Un petit volant mobile ou une manivelle qu'on place momentanément à l'autre extrémité de l'arbre, permettent alors de l'actionner à la main, soit en cas d'avarie du moteur électrique, soit pour le réglage des rhéostats ou toute autre opération d'entretien.

La mise en marche et l'arrêt à volonté du moteur et, par suite des rhéostats, sont obtenus par de simples boutons, placés à portée de la main de l'opérateur. Plusieurs jeux de boutons peuvent être disposés en des points différents : cabine cinématographique, scène, orchestre, etc... pour la commande du gradateur, par plusieurs personnes, projectionniste, régisseur, chef d'orchestre, etc...

Les connexions entre les inverseurs, le moteur et les boutons se réduisent ainsi à quelques fils de petite section, d'une installation facile et peu coûteuse, tandis que, comme nous le disons plus haut, le gradateur est reporté dans un local approprié, souvent assez éloigné des points de commande.

Nous venons de décrire un gradateur pour circuits devant fonctionner simultanément (cas d'allumages d'une même couleur). Si l'éclairage de la salle comporte des circuits appelés à fonctionner séparément par groupes, de façon à être présentés à des états différents ou à être gradués en sens inverse (cas, par exemple, de circuits de couleurs variées), les rhéostats unitaires de chaque groupe sont montés, soit sur des châssis indépendants, soit sur les divers étages d'un châssis unique, suivant les circonstances locales. Ils constituent donc autant de gradateurs, munis de tous leurs accessoires, moteur, réducteur de vitesse, inverseurs, commutateur d'arrêts automatiques, arbre, etc., qu'il y a de groupes de rhéostats.

Aux divers points de commande, sont placées autant de séries de boutons qu'il y a de groupes sur le gradateur. On peut ainsi faire fonctionner ces groupes de circuits, soit séparément, soit simultanément, dans le même sens ou en sens inverse, soit à des degrés différents.

Les effets les plus variés sont donc obtenus d'une façon très progressive, sans à-coup et l'œil du spectateur assiste à des changements de tonalités et, dans certaines installations, de couleurs, sans être heurté comme il le serait, si tous ces effets étaient obtenus par le jeu de simples interrupteurs.

Nous signalerons pour terminer cette notice descriptive, les principaux avantages que présente ce système d'adaptation d'un rhéostat à chacun des circuits unitaires constituant un groupe, tandis qu'il pourrait sembler *a priori*, beaucoup plus simple d'avoir un rhéostat unique, étudié pour l'ensemble des circuits d'un même groupe.

1° *Au point de vue électrique.*

Possibilité de ne mettre en service, suivant les circonstances, qu'un nombre restreint de circuits du groupe, les autres restant éteints et d'avoir toujours le même résultat dans la gradation, puisqu'à chaque circuit allumé correspond un rhéostat approprié, les rhéostats des circuits éteints n'intervenant pas pour modifier la gradation des autres.

En effet, l'ensemble des rhéostats d'un groupe n'est pas monté en parallèle dans l'alimentation générale de ce groupe, mais chaque rhéostat est en série dans l'alimentation individuelle du circuit correspondant.

Remplacement très facile de rhéostats unitaires si, par suite de modifications apportées à l'éclairage, on est appelé à modifier les intensités de certains circuits. Ces modifications dans les intensités seraient impossibles avec un rhéostat unique, puisque ses constantes ne correspondraient plus à la nouvelle intensité totale du groupe.

2° *Au point de vue mécanique.*

Emploi de rhéostats unitaires, tous de mêmes dimensions, constitués d'organes identiques ; notre type de rhéostat à plateau peut, en effet, être établi pour toutes intensités comprises entre 1 et 28 ampères à 110 volts, ce qui suffit dans la plupart des cas. Si, par exception, un circuit divisionnaire dépassait 28 ampères, on disposerait 2 rhéostats montés en parallèle, agissant alors comme un rhéostat unique.

Cette unité dans les dimensions permet donc un montage très facile de ces rhéostats sur un châssis commun et leur commande par un organisme simple, chose qui serait impossible avec des rhéostats de dimensions différentes.

Entretien très aisé et peu onéreux, puisque les organes susceptibles d'usure, contacts divers, se réduisent à un très petit nombre et tous de mêmes types applicables à tous nos gradateurs, quels que soient le nombre et la puissance des rhéostats unitaires.

Les figures des pages 8 et 9 montrent les dispositions générales, susceptibles bien entendu, d'être modifiées, si les circonstances locales l'exigent. Les dimensions d'encombrement sont données plus loin.



GRADATEURS pour effets lumineux devant se répéter auto- matiquement suivant un cycle déterminé

Avec le type de gradateurs précédemment décrit, l'appareil s'arrête automatiquement à chacune des positions extrêmes des rhéostats d'un groupe et la remise en marche dans l'autre sens nécessite l'intervention d'un opérateur, qui doit alors agir sur un des boutons de commande. Il ne peut en être autrement pour les applications déjà citées.

Il est certains cas cependant où les jeux de lumière doivent être reproduits d'une façon systématique à intervalles réguliers : tels sont les éclairages de panoramas, dioramas, maquettes de scènes, vitrines d'exposition, etc.

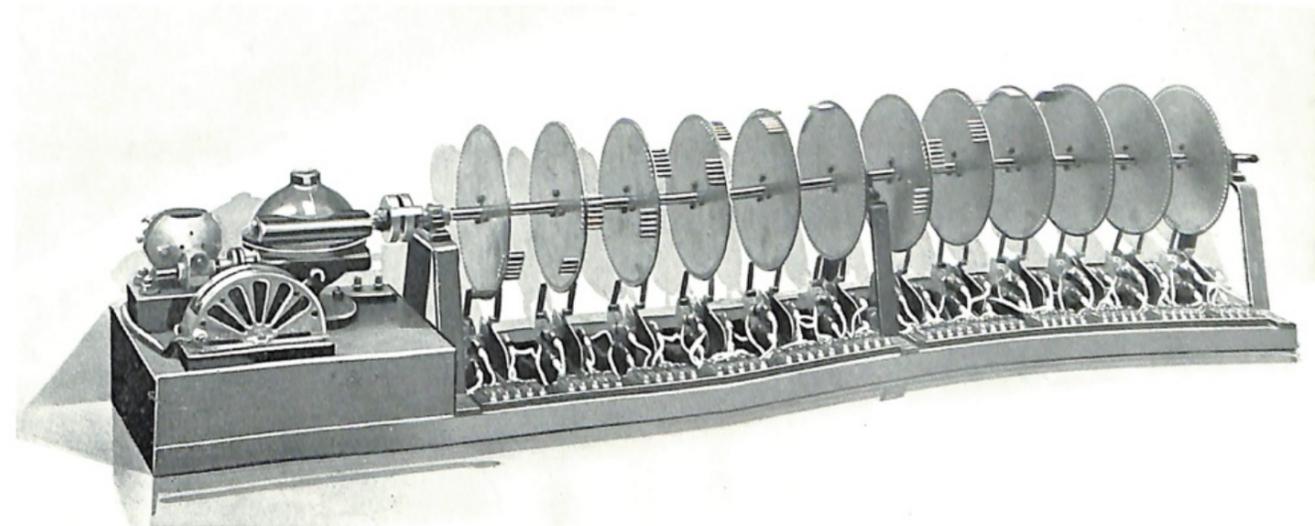
On conçoit qu'il soit alors possible de remplacer l'opérateur, uniquement chargé de presser à intervalles réguliers sur des séries de boutons, par un organe mécanique, qui assurera le même service sans défaillance et avec plus de précision et, en outre, plus économiquement.

Cet organe est constitué de la façon suivante :

Une série de disques, en nombre égal à celui des rhéostats ou groupes de rhéostats tous à moteur électrique, qu'il s'agit de commander, est montée sur un arbre entraîné par un moteur approprié muni d'un réducteur de vitesse. Ce réducteur de vitesse est étudié pour qu'un tour complet des disques soit effectué dans le temps pendant lequel on désire que le cycle des effets lumineux soit réalisé.

A chaque tour des disques, l'opération se renouvellera et se répétera ainsi indéfiniment tant que le courant sera maintenu sur l'appareil.

De part et d'autre de chaque disque, sont disposés deux inverseurs à mercure qu'un petit contrepoids ramène toujours dans une de leurs deux positions. Ces deux inverseurs commandent le sens du courant dans l'induit du moteur de chaque rhéostat ou groupe de rhéostats correspondant au disque et, par suite, son sens de rotation c'est-à-dire la gradation vers le jour ou vers la nuit du circuit afférent.



Voyons comment agit un disque : Chacun porte à sa périphérie une série de trous très rapprochés, dans lesquels on peut fixer des fiches qui débordent de la surface des disques d'un seul côté, soit à droite, soit à gauche.

Dans le mouvement de rotation du disque, ces fiches rencontrent une butée fixée à chacun des deux inverseurs et entraînent donc tantôt l'un, tantôt l'autre, ce qui a pour conséquence de faire tourner le moteur, correspondant à ces inverseurs, dans un sens ou dans l'autre. Quand les deux inverseurs sont au repos, le courant est coupé dans le moteur et son mouvement est arrêté.

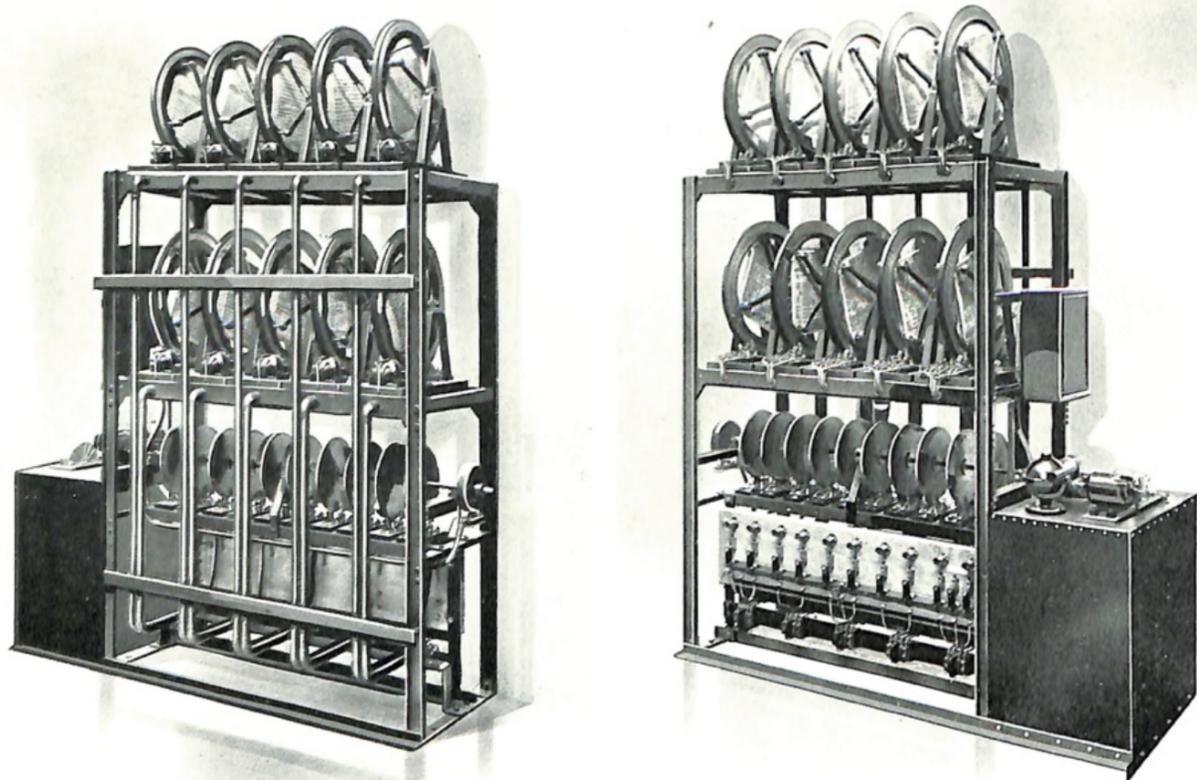
On voit donc qu'en mettant un nombre de fiches approprié, de part et d'autre du disque, on pourra ainsi régler, non seulement le sens de rotation du moteur, mais encore la durée de son mouvement dans ce sens.

Tout comme dans la commande par boutons manœuvrés à la main, la gradation du circuit correspondant à chaque disque pourra être totale du jour à la nuit et réciproquement, ou partielle, c'est-à-dire avec arrêt avant la fin de course et retour en arrière.

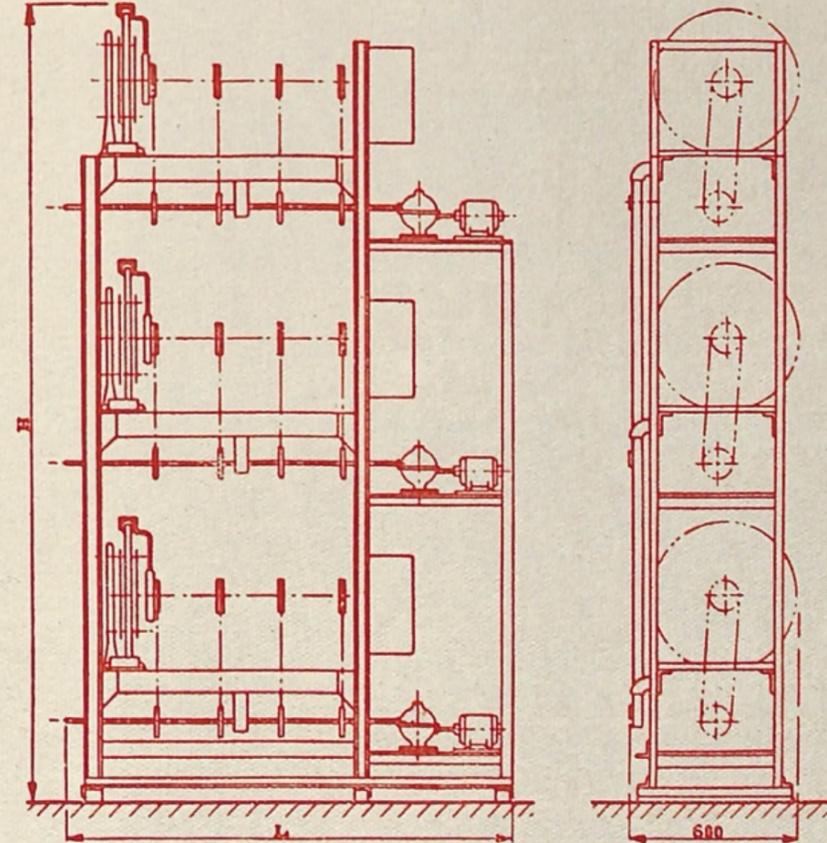
En plaçant les fiches d'une façon très différente sur chaque disque, on pourra ainsi donner à chaque circuit une marche propre indépendante et obtenir toutes les combinaisons d'états d'allumage désirés et le cycle des combinaisons se répétera à chaque tour des disques.

L'appareil ainsi constitué répondra au but cherché, reproduire automatiquement certains effets lumineux dans un ordre déterminé d'avance.

Gradateur Clémançon à 10 rhéostats commandés individuellement par un arbre à disques. Vues arrière et avant.



ENCOMBREMENTS des GRADATEURS



H : HAUTEUR

1 ÉTAGE	2 ÉTAGES	3 ÉTAGES
965	1.845	2.725

LONGUEUR L EN RAPPORT DU
NOMBRE DE RHÉOSTATS PAR
ÉTAGE

3	1.280
4	1.490
5	1.700
6	1.910
7	2.120
8	2.330
9	2.540
10	2.750
11	2.960
12	3.170

I
HERSES - RAMPES
APPAREILS &
ACCESSOIRES
DIVERS

II
RÉFLECTEURS
PROJECTEURS
APPAREILS A EFFETS

III
RHÉOSTATS
GRADATEURS
DE LUMIÈRE

IV
JEUX D'ORGUE

TRAVAUX

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE
D'ÉCLAIRAGE ET DE
ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

FORCE

CLEMENCON

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 6.000.000 DE FRANCS

SIÈGE SOCIAL
23, RUE LAMARTINE
ATELIERS, CITÉ FÉNELON
RUE MILTON PARIS IX^e

TÉLÉPHONE
TRUDAINE 86-40 (3 lignes)
ADRESSE TÉLÉGR. GIORNO-09-PARIS
AGENCE A BORDEAUX
17, COURS CLÉMENCEAU

CONSTRUCTION DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE
POUR THÉÂTRE

HERSES - RAMPES - PORTANTS
PROJECTEURS - JEUX D'ORGUES
GRADATEURS DE LUMIÈRE
TOUS APPAREILS A EFFETS

CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
INDUSTRIEL

FOURS - ÉTUVES - CHAUDIÈRES
RADIATEURS - AUTOCLAVES, ETC...

ÉLÉMENTS RÉSISTANTS
POUR TOUTES APPLICATIONS

CABINES DE COMMANDE ET DE RÉGLAGE

ENTREPRISES D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

ÉDIFICES PUBLICS ET PRIVÉS
APPARTEMENTS - IMMEUBLES
USINES - CHEMINS DE FER, ETC...

POSTES DE TRANSFORMATION
CANALISATIONS PUBLICS
AÉRIENNES ET SOUTERRAINES

EXPLOITATION DES SERVICES ÉLECTRIQUES

DANS LES THÉÂTRES ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS
RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE