

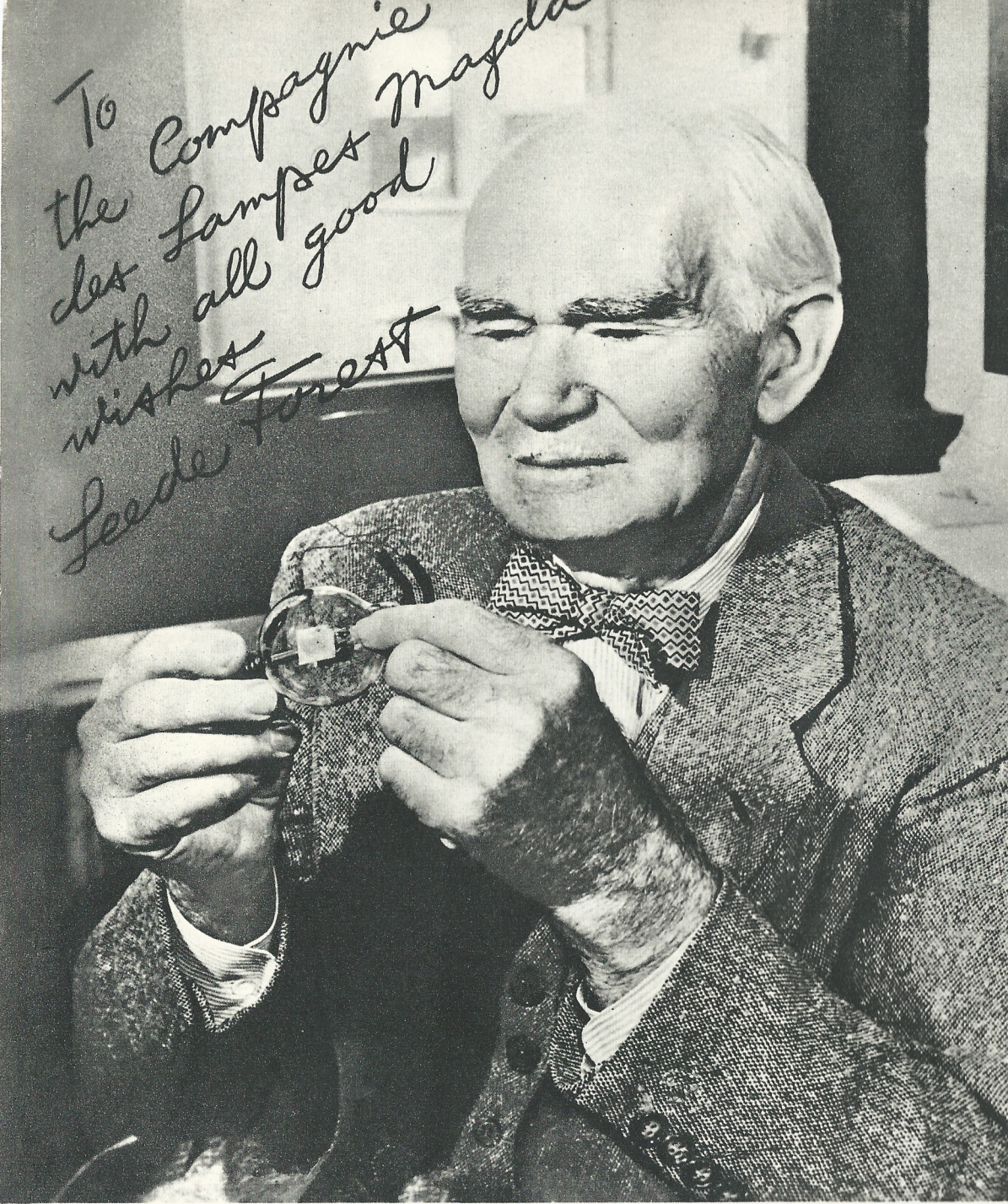
MAZDA Contact



72

OCT.
1961

To the Compagnie
des Lampes Mazda
with all good
wishes
Lee de Forest

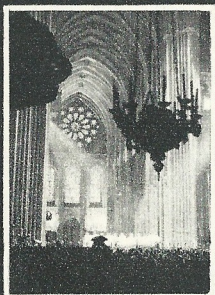


LEE DE FOREST,
l'illustre Inventeur
de la première lampe
à trois électrodes
(Triode)
vient de s'éteindre
en Amérique
le 30 juin 1961
à l'âge de 88 ans.
Sa disparition
endeuille
toute la profession
Radio-Electronique
parmi laquelle
il comptait
de nombreux amis,
en particulier
la Compagnie des
Lampes
qui tout récemment
encore
recevait de lui
le message de
sympathie
que nous reproduisons
ici.

MAZDA Contact

N° 72

OCTOBRE 1961



La grande nef
et le chœur
somp tueusement
illuminés
de la Cathédrale
de Chartres.
(Phot. G. Boigontier)

SOMMAIRE

MAZDA transfigure les bureaux ..	2	La station de dépannage radio-TV ..	18
Etoiles MAZDA au Nouveau Théâtre du Mans ..	7	EC 86 ..	20
Les lampes germicides dans les laboratoires pharmaceutiques ..	8	Le service des liaisons techniques ..	21
Lumière dans nos églises ..	10	Nouveaux matériels ..	22
Fastes d'antan à Champs-sur- Marne ..	12	Eclairage industriel ..	24
Annecy en habit de soirée ..	16	Le rêve de votre vie ..	26
Le développement de la TV en France ..	17	Le tube à éclats ..	27
		Eclairage public en Tunisie ..	28
		NOS NOUVEAUX MATÉRIELS : voir pages 22-23	

COMPAGNIE DES LAMPES

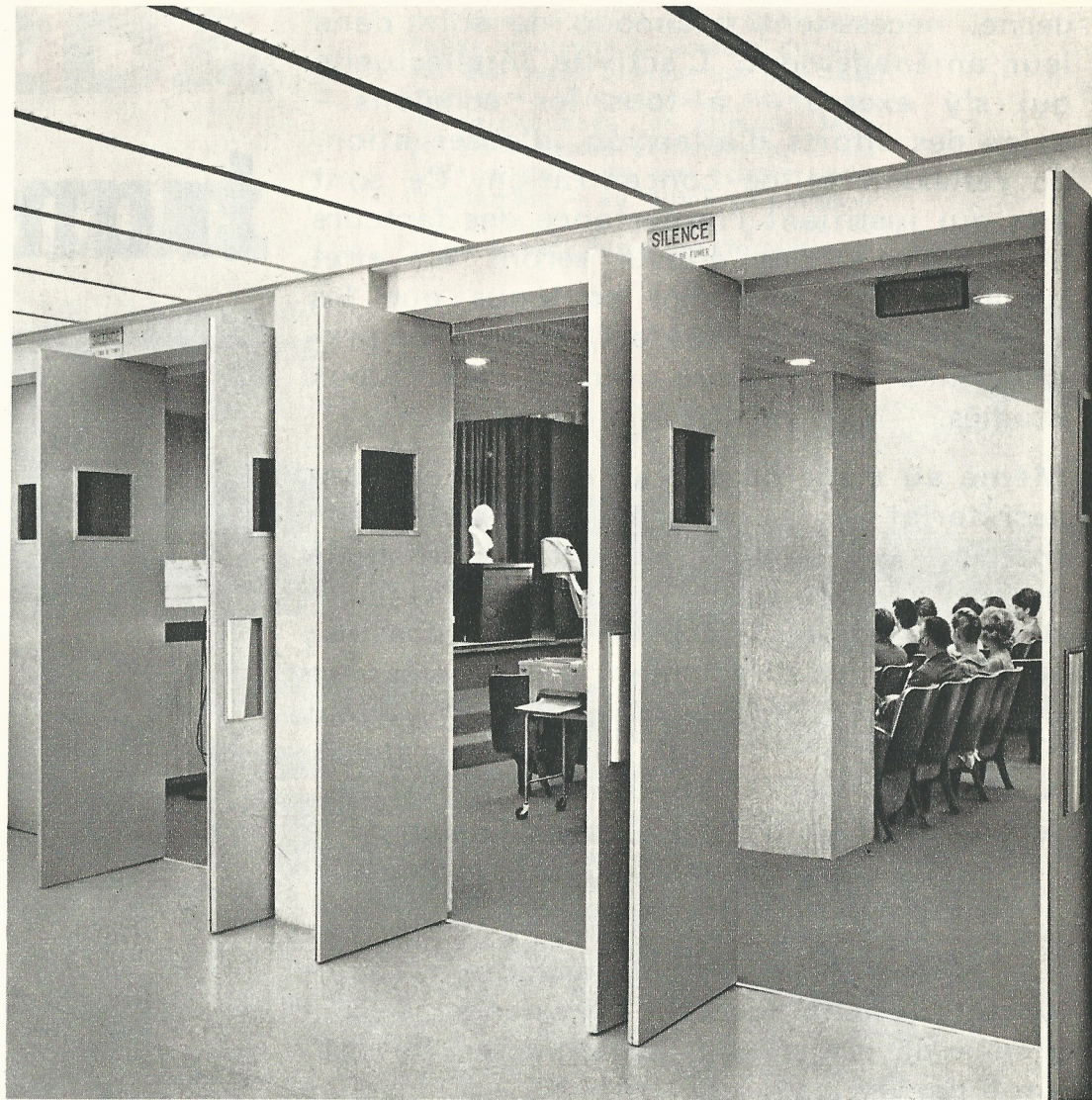
29, rue de Lisbonne, Paris-8^e - Lab. 72-60



Devant
le brûle-campbre
monumental,
à l'entrée
d'un temple
de Ceylan...

Photo G. M. Hladik
à ec Mazdaflash

CHEZ VOUS 29 rue de Lisbonne



(Phot. G. Boigontier)

Depuis sa réouverture, au début du mois dernier, notre Centre d'Eclairagisme connaît à nouveau l'afflux des visiteurs. A ce propos, il nous plaît de constater que, après une première visite, nombreux sont nos amis qui reviennent le voir, soit qu'ils éprouvent le besoin d'approfondir certains aspects de la lumière d'abord entrevus... ou la curiosité de voir nos dernières réalisations. Nous aimons qu'ils se sentent ainsi chez eux, qu'ils n'hésitent pas à nous adresser leurs amis, à les accompagner, à provoquer de véritables réunions. Nous avons déjà reçu de nombreux groupes, clubs et associations, d'autres nous ont demandé de les accueillir ; nous sommes heureux d'être ainsi au service de tous, plus heureux encore de leur être utiles !
N'est-ce pas là la vocation de notre Centre d'Eclairagisme?*

* Ouvert du lundi au vendredi, de 8 h. 30 à 12 h. et de 14 h. à 18 h.

Les bureaux, centres neuromoteurs de la vie économique et sociale du monde moderne, nécessitent beaucoup de soin dans leur aménagement. L'activité intellectuelle qui s'y exerce – à tous les échelons – exige des efforts d'attention, d'observation, de réflexion et de concentration. Ce sont eux qui justifient l'importance des facteurs d'ambiance : les efforts seront en effet d'autant plus aisément soutenus que les divers éléments de confort, et en tout premier lieu la lumière, auront été mieux étudiés.

Même au stade du travail d'exécution – du secrétariat – la lumière prend tout son intérêt. On sait l'incidence immédiate qu'elle a sur l'acuité visuelle, la rapidité de vision et la perception des contrastes ; toutes qualités directement mises en œuvre dans le déchiffrement d'écritures (souvent fines ou à l'encre pâlie, sinon au crayon), la correcte lecture de chiffres minuscules, le contrôle de la frappe, sans parler de la recherche de documents ou d'objets – source importante de pertes de temps.

Cependant, pour que ces arguments s'imposent avec la force de l'évidence, l'expérience de réalisations rationnelles fait défaut parfois encore à certains.

Nous espérons que les photographies que nous reproduisons dans les pages suivantes seront suffisamment éloquentes pour vous aider à emporter la conviction des plus irréductibles.

Ayant eu ici la possibilité de photographier les lieux avant puis après les transformations, nous sommes heureux de vous soumettre ces documents : rien n'est plus éloquent que ces comparaisons ; nous vous en laissons juges.

Etudes : M. L. Gaymard, Ingénieur en Chef de l'Eclairage à l'E. D. F.

Installateurs : Matériaux Européens du Bâtiment (M. E. B.), S. E. E. P., Etablissements Niepce S. A.

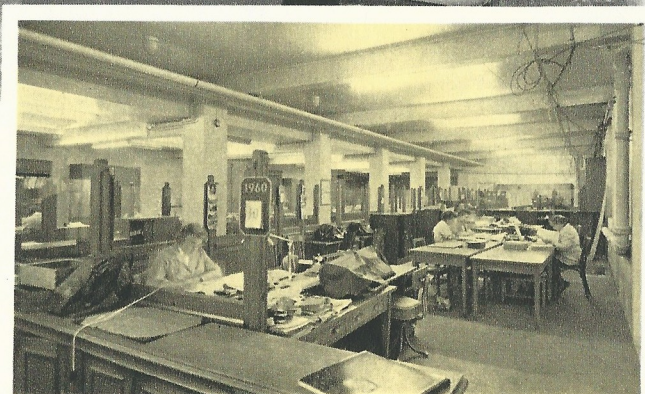
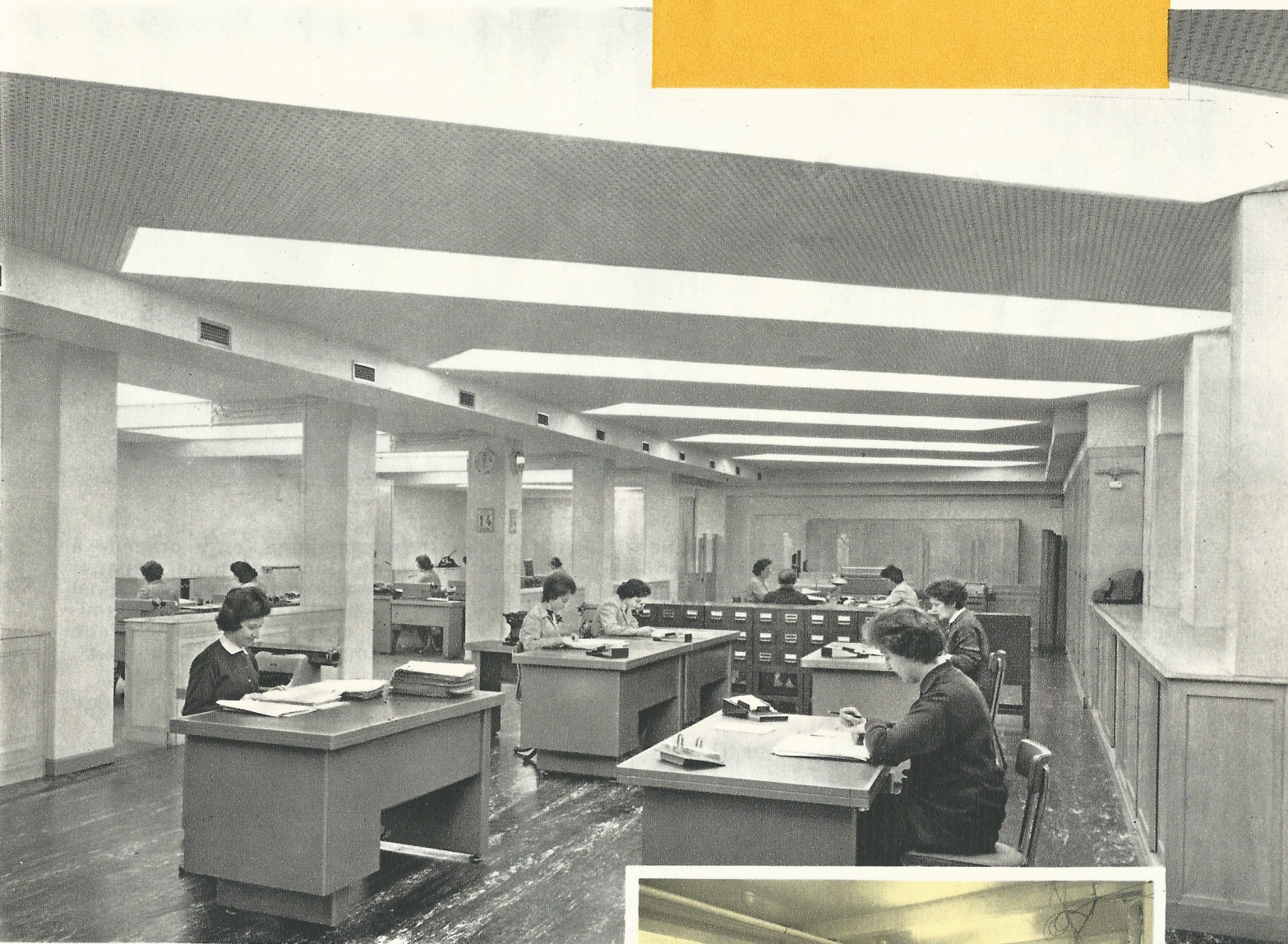
(REPORT. PHOT. S. BOIRON, PARIS)

la lumière transfigure

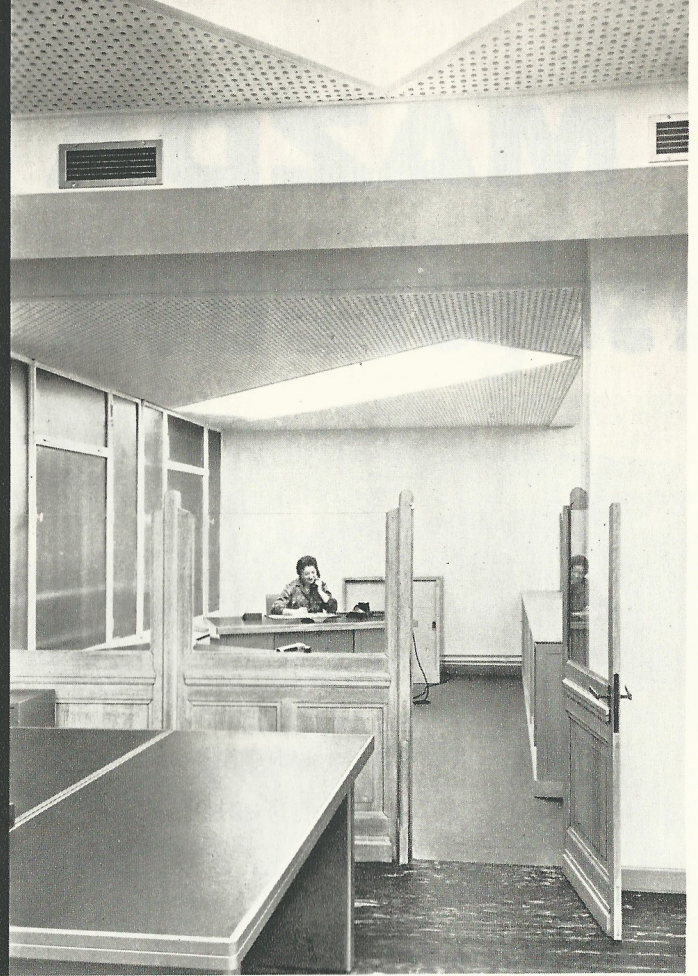


e MAZDA les bureaux

Les bureaux de la Caisse Nationale de l'Énergie (68, Faubourg St-Honoré, Paris) reçoivent la lumière du jour par des baies ouvrant sur une cour intérieure. Cependant, situés au rez-de-chaussée et compte tenu de leurs vastes dimensions, il est indispensable de les éclairer artificiellement — au moins en partie — durant toute la journée. En bas, le même bureau avant transformations.

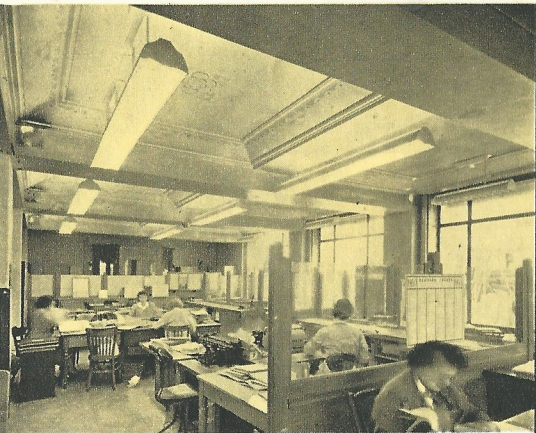


la lumière
MAZDA
transfigure
les bureaux



Le conditionnement de l'air et l'insonorisation réduisent la hauteur disponible sous plafond. L'éclairage encastré par chemins lumineux s'imposa tout en offrant, de plus, une solution esthétique, les conduites se trouvant ainsi dissimulées aux regards.

Profitant des transformations, on a procédé à une redistribution des locaux afin de ménager plus d'espace aux employés, améliorant ainsi leurs conditions de travail. Le dispositif lumineux fut prévu pour assurer un bon éclairage quelle que soit l'implantation des bureaux.





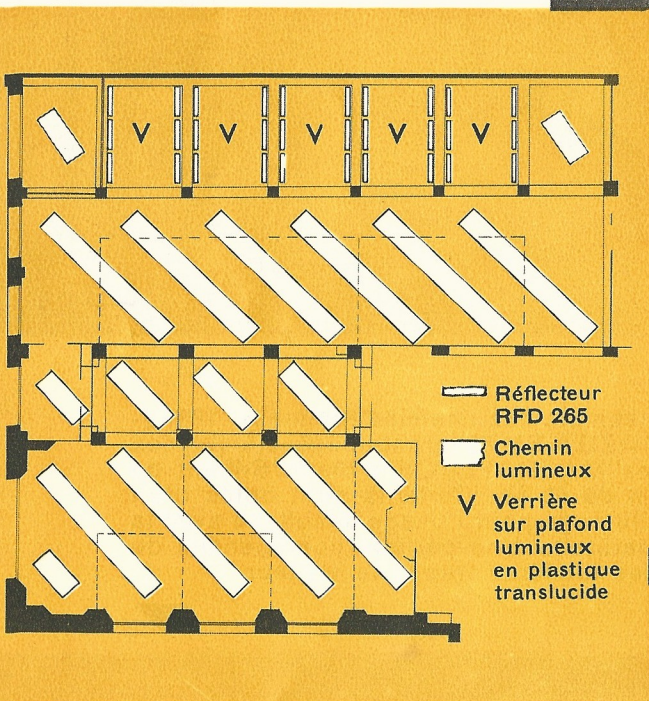
▲
Au fond de ce vaste hall des verrières éclairent, pendant le jour, les postes de travail de la dernière travée. Les plafonds lumineux en plastique translucide, permettent de profiter encore de cet éclairage naturel auquel se substitue automatiquement, lorsqu'il devient nécessaire, l'éclairage artificiel.

Pour l'ensemble des chemins lumineux, 183 ré-glettes MAZDA RM 65 furent utilisées, équipées de lampes MAZDAFLUOR « Blanc Brillant de de Luxe » de 65 W. Certains sont dotés d'un double allumage pour l'usage simultané avec la lumière naturelle. Une parfaite homogénéité de teintes des lumières frappe le visiteur.

▼



la lumière
MAZDA
transfigure
les bureaux



Sur le pourtour de ces verrières, 30 réflecteurs MAZDA RFD 265 sont disposés comme l'indique notre plan, équipés de 60 lampes MAZDAFLUOR « Blanc Brillant de Luxe » TF 65. La nuit tombée, l'éclairage moyen dépasse ici 500 lux, comme partout ailleurs dans ce magnifique ensemble auquel nos lecteurs n'ont certainement pas été surpris de trouver associé le nom de M. L. GAYMARD, promoteur infatigable de la lumière.





les étoiles MAZDA brillent au Nouveau Théâtre du Mans

Affirmer que le spectacle commence dès que l'on franchit le seuil du théâtre, est une lapalissade. Le cadre, l'ambiance, donc pour une grande part : l'éclairage, contribuent largement en effet à créer une sorte de réceptivité que tous les animateurs souhaitent rencontrer dans leur public.

L'éclairage d'une salle de théâtre se différencie sensiblement de celui d'un cinéma. Psychologiquement : l'attitude du spectateur devant le rideau d'avant-scène et devant l'écran ne sont pas comparables, pas plus que ne le sont sa participation à la représentation et à la projection. Techniquement : avec des niveaux d'éclairement très voisins, les effets recherchés sont loin d'être identiques : une excellente diffusion de la lumière s'impose dans les cinémas afin d'assurer aux yeux un repos souhaitable ; au théâtre, les lumières s'apparentent à celles d'une brillante réception où l'on a le souci de donner aux parures leur plus bel éclat.

Les théâtres modernes se conforment à une tradition séculaire ; nous n'en voulons pour exemple que le Nouveau Théâtre dont peut s'enorgueillir Le Mans. Cette œuvre de M. SAVIN, Architecte en Chef de la Ville, est d'une sobriété qui atteint une grande élégance. La lumière émise par incandescence y déploie tous ses attraits. Tandis que les MAZDASOL accueillent dans le hall les spectateurs, MAZDASOL et MAZDA PERLE ont inscrit de nouvelles constellations au plafond de la salle. Décorateur : M. DUMOND, Paris. Installateur : M. HINAUT, Le Mans.



La récapitulation des sources utilisées pour l'éclairage de la salle du nouveau théâtre du Mans ressemble à un palmarès :

Plafond de la salle :

- 28 MAZDASOL 300 W
- 28 MAZDASOL 150 W
- 180 MAZDA PERLE 100 W

Plafond du 1^{er} balcon :

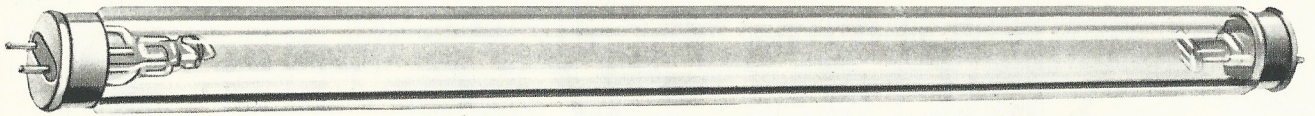
- 20 MAZDASOL 100 W

Plafond du parterre :

- 20 MAZDASOL 100 W

(Phot. P. Baudin, Paris.)

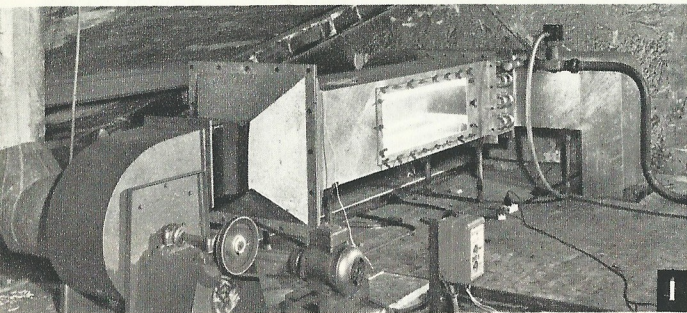
AU SECOURS DE VOTRE VIE



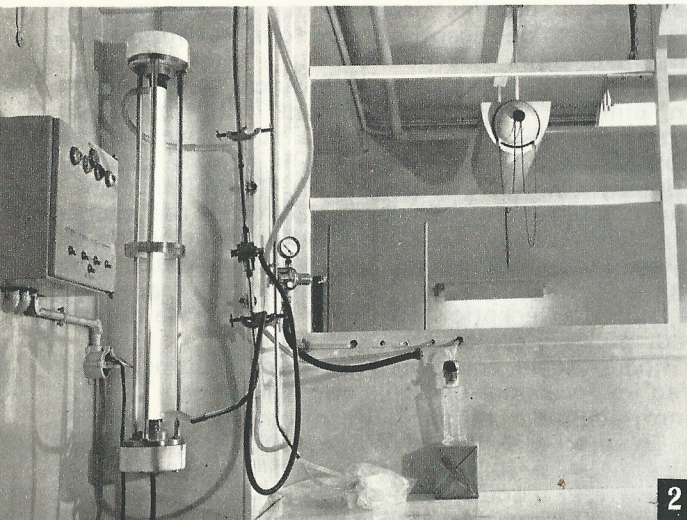
LA LAMPE GERMICIDE

MAZDA

dans les laboratoires pharmaceutiques



1 — La chambre de stérilisation est équipée de 4 lampes germicides MAZDA TG 30. L'une de ses parois est munie d'un verre triple pour permettre le contrôle du fonctionnement. L'air traverse cette chambre, projeté par le ventilateur centrifuge, après passage dans une cellule filtrante d'une efficacité de 98 %.

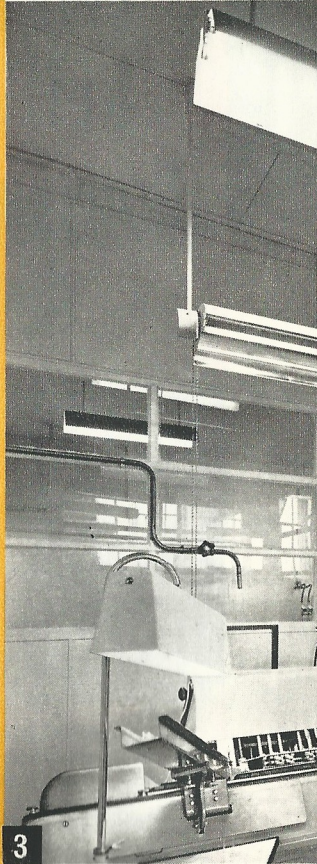


2 — Stérilisation d'alcool à 90° par circulation autour d'une lampe germicide TG 30.

3 — Les réflecteurs, équipés chacun d'une lampe germicide, assurent la stérilisation, soit de l'ensemble du local avec une TG 30, soit plus précisément de la zone de remplissage des ampoules avec une TG 16.

4 — Cellule stérile pour deux manutentionnaires.

Elle est équipée de 6 lampes germicides TG 16. Au-dessus, un réflecteur équipé de la même lampe, irradie un portillon destiné au remplissage de la réserve intérieure.



5 — Le réflecteur, disposé dans le sens de communication, est orienté de façon à irradier la partie supérieure pour stériliser l'air de ce couloir.

(Phot. S. Boiron, Paris.)

La Société Française de Stérilisation et Désodorisation a réalisé récemment une distribution d'air stérile dans un grand laboratoire de produits pharmaceutiques de la région parisienne.

Là se pratique, entre autres choses, le remplissage d'ampoules, remplissage qui doit s'effectuer dans des conditions d'aseptie totale; c'est pourquoi ces locaux, en légère surpression, sont alimentés en air stérile et conditionné.

L'installation comporte : une prise d'air par cheminée débouchant à un mètre au-dessus de la toiture, un ventilateur centrifuge débitant 600 m³ h, un système de filtrage de poussière, un caisson de stérilisation équipé de 4 lampes germicides, une batterie aérothermique capable de réchauffer 600 m³ d'air à l'heure de - 5° à + 40°. Une gaine de refoulement, à deux directions, conduit l'air vers chaque local où une bouche de soufflage est disposée à la partie supérieure et une bouche d'évacuation à la partie inférieure.

Afin que la stérilisation soit aussi totale que possible (murs et surface du matériel), chacun des laboratoires est doté d'un appareil à réflecteur tournant équipé d'une lampe germicide TG 30. En l'absence du personnel, le flux germicide est dirigé vers le sol et les murs pour assurer une stérilisation énergique. Pendant l'occupation du local, on oriente le réflec-

teur, à l'aide d'une chaînette, vers la partie supérieure, afin de maintenir la stérilisation sans indisposer le personnel.

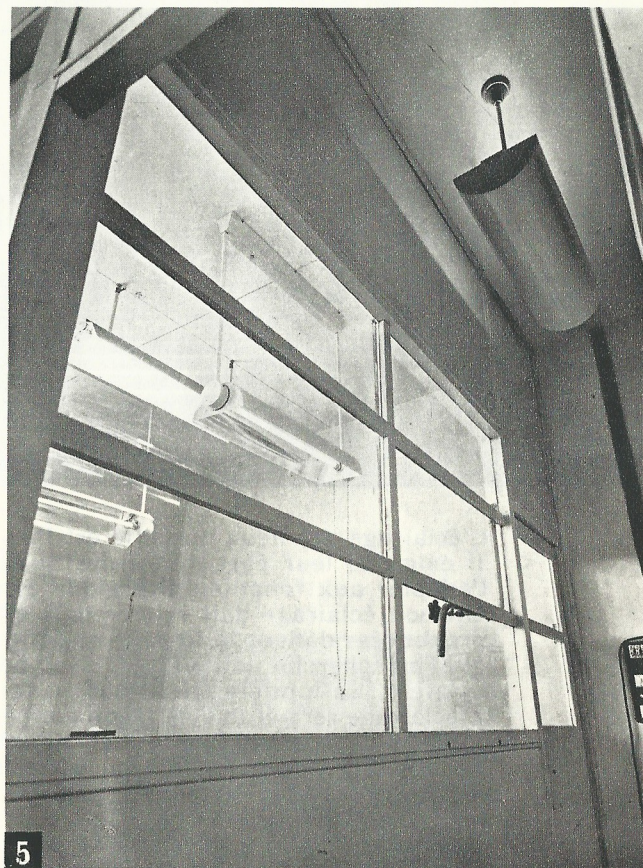
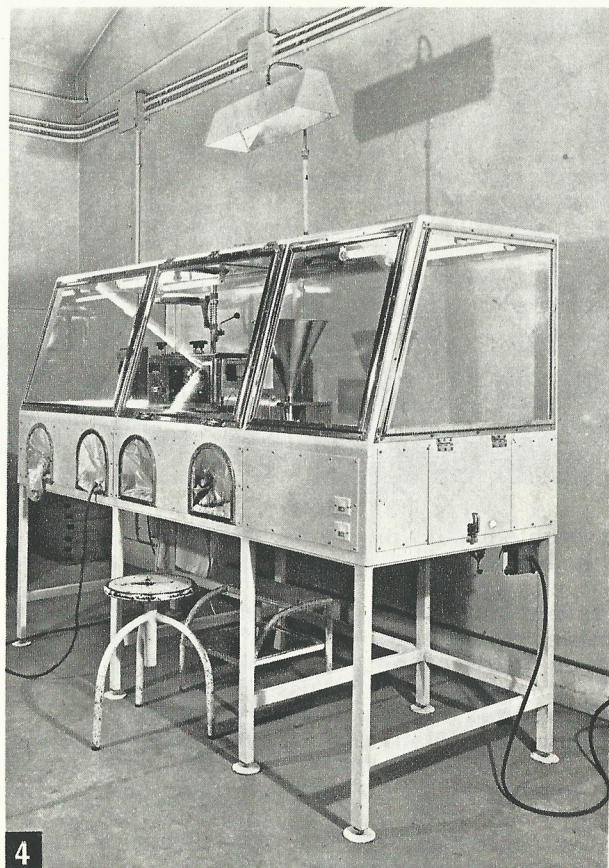
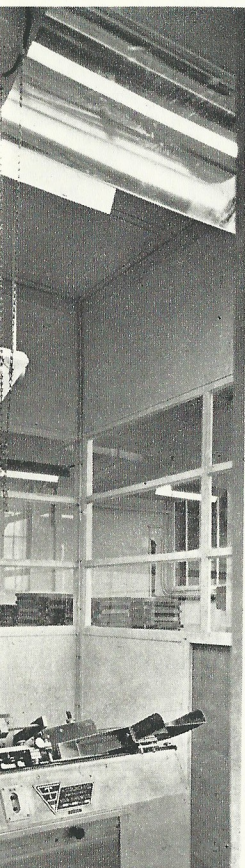
Les deux salles de remplissage communiquent entre elles à l'aide d'un couloir formant sas. Pour éviter la contamination toujours possible de l'air de ces laboratoires par l'air provenant du sas, un réflecteur orientable a été installé dans celui-ci.

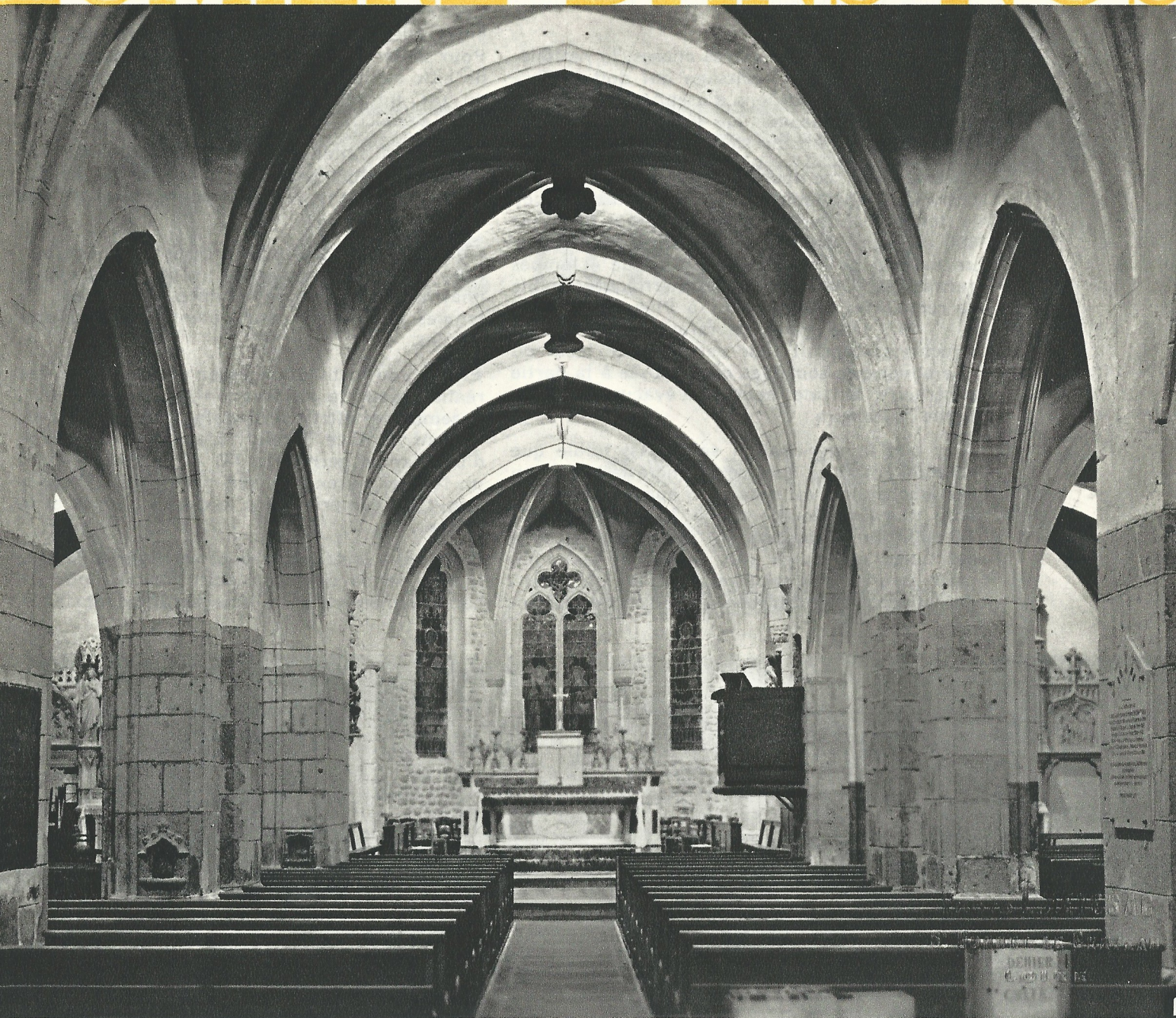
Cette stérilisation générale est complétée par une stérilisation localisée sur le plan de travail, c'est-à-dire dans la zone de remplissage des ampoules.

Ailleurs, pour les manutentionnaires, des cellules de conditionnement pour les produits pharmaceutiques sont équipées également de lampes germicides pour obtenir des enceintes stériles.

Enfin, une installation assez particulière a été réalisée pour la stérilisation de l'alcool à 90°. Il semble en effet que certains germes se développent dans ce dernier. L'appareil est équipé d'une lampe germicide TG 30 introduite dans un tube en pyrex; l'alcool circule dans l'espace annulaire compris entre le tube en pyrex et la lampe.

Cette belle installation peut représenter le type même de ce que l'on doit prévoir pour un conditionnement en milieu parfaitement stérile.





L'éclairage des lieux du culte est l'un des problèmes les plus complexes qu'ont à résoudre les éclairagistes. Il exige de leur part, outre des qualités artistiques, la parfaite maîtrise de la technique afin de pouvoir l'adapter aux fonctions liturgique et spirituelle de l'église.

Un bon éclairage doit rejeter tout effet savant mais froid, ennuyeux ou plat ; cependant, des ombres trop prononcées défilent la logique et défigurent les motifs architecturaux ou décoratifs. Inutile donc de préciser que la recherche doit se faire avec beaucoup de discrétion afin qu'elle respecte l'architecture et la part du mystère. La lumière peut nous porter à l'enthousiasme mais aussi à la méditation.

L'éclairage sera étudié de façon à créer une progression de la nef au sanctuaire dans lequel elle doit atteindre son plein épanouissement. Cependant, le niveau d'éclairement moyen doit permettre la lecture ; il serait donc difficile de descendre en dessous de 50 lux (minimum admissible, compte tenu de ce que la lecture n'est pas continue et que les 200 ou 300 lux normalement nécessaires ne pourraient cette fois que nuire au recueillement).

Dans votre région, quelques églises, statues anciennes, fresques ou richesses archéologiques attendent de la lumière une beauté supplémentaire, un aspect jusqu'alors méconnu.

EGLISES

1. ÉGLISE D'USSON-EN-FOREZ (Loire)

« Un bon éclairage ne se remarque pas » : cette observation est valable ici et cependant l'efficacité n'en est pas moins réelle. La nef centrale est équipée de MAZDAMIXA 250 W encastrées dans la voûte devant chaque clef de voûte jusqu'au chœur où, à cause de la nervure centrale, nous avons disposé des 160 W de part et d'autre de cette nervure. Deux MAZDAPAR extensives mettent l'autel en valeur. Les deux nefs latérales sont équipées de MAZDAMIXA de 160 W à chaque clef de voûte, toujours en encastré. Éclairage uniforme de 80 lux environ.

Installateurs : MM. Salanon et Calmart, Usson-en-Forez.

(Phot. L. Beyssac, Saint-Bonnel-le-Château Loire)

2. ÉGLISE SAINT-ANTOINE DE GERLAND, à LYON

Il s'agit cette fois d'un éclairage par appliques comportant dans la travée centrale : 11 appareils LFB 240 et dans les deux travées latérales : 10 appareils P 140.

Installateur : M. Arbanti, à Lyon.

(Phot. S. Boiron, à Lyon)

3. FRESQUE DE LA CHAPELLE DE MASSAC (Tarn)

« Cette fresque qui magnifie le chœur de l'Eglise, comme une grande tapisserie très décorative, retrace la vie du patron de cette Eglise : Saint Martin. » D'une surface de plus de 90 m² elle est éclairée à l'aide de 12 MAZDASOL intensives de 300 watts placées en batterie à plus de 10 m du sol et face à celle-ci. L'éclairage d'ambiance de cette chapelle est réalisé par 16 MAZDASOL de 300 watts placées séparément à une hauteur de 12 m environ du sol. La partie primitive de la chapelle est pour l'instant éclairée à l'aide de 8 lampes MAZDALUXE de 200 watts placées aux clefs de voûte et mettant celles-ci en valeur.

Architecte : R.-P. Odilon Hitier. Fresque de Jacques Bringuier.

Installateur : Entreprise Electrique Bouzinac, Lavour (Tarn).

(Phot. « Sudio Ambert », M. Nanty, Lavour)

4-5. ÉGLISE DU COTTAGE, A THOUARS (Deux-Sèvres)

Cet ensemble moderne est mis en valeur par un éclairage comportant pour l'ambiance : 20 MAZDASOL 300 W et 250 W dissimulées derrière les grosses poutres (3 par poutre et 2 dans le chœur). Vitrail : 4 MAZDASOL 300 W. Fonts Baptismaux : 2 TF. 40 « Blanc Brillant de Luxe ».

Installateur : Librault, à Thouars (Deux-Sèvres).

Maître d'ouvrage : M. Girard, Directeur des Services Techniques de la Ville de Thouars.

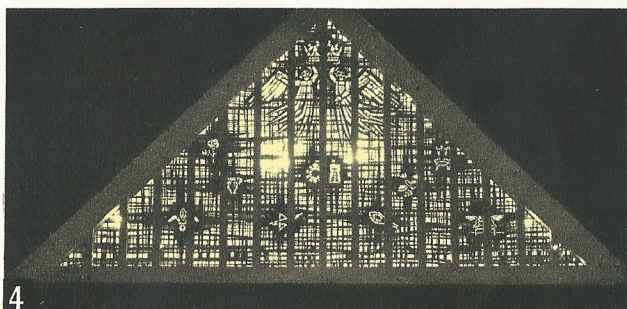
(Phot. Pinel, à Thouars)

6. CHAPELLE DES MISSIONS D'OCÉANIE, A LYON

Disposition intéressante de la fluorescence à la partie supérieure des boiseries. L'édifice, allégé, semble s'élever dans un grand élan. Appareils installés : 17 P 140 et 18 P 120 équipés de tubes « Blanc Brillant de Luxe ».

Installateur : M. Guillieux, à Lyon.

(Phot. S. Boiron, Lyon)



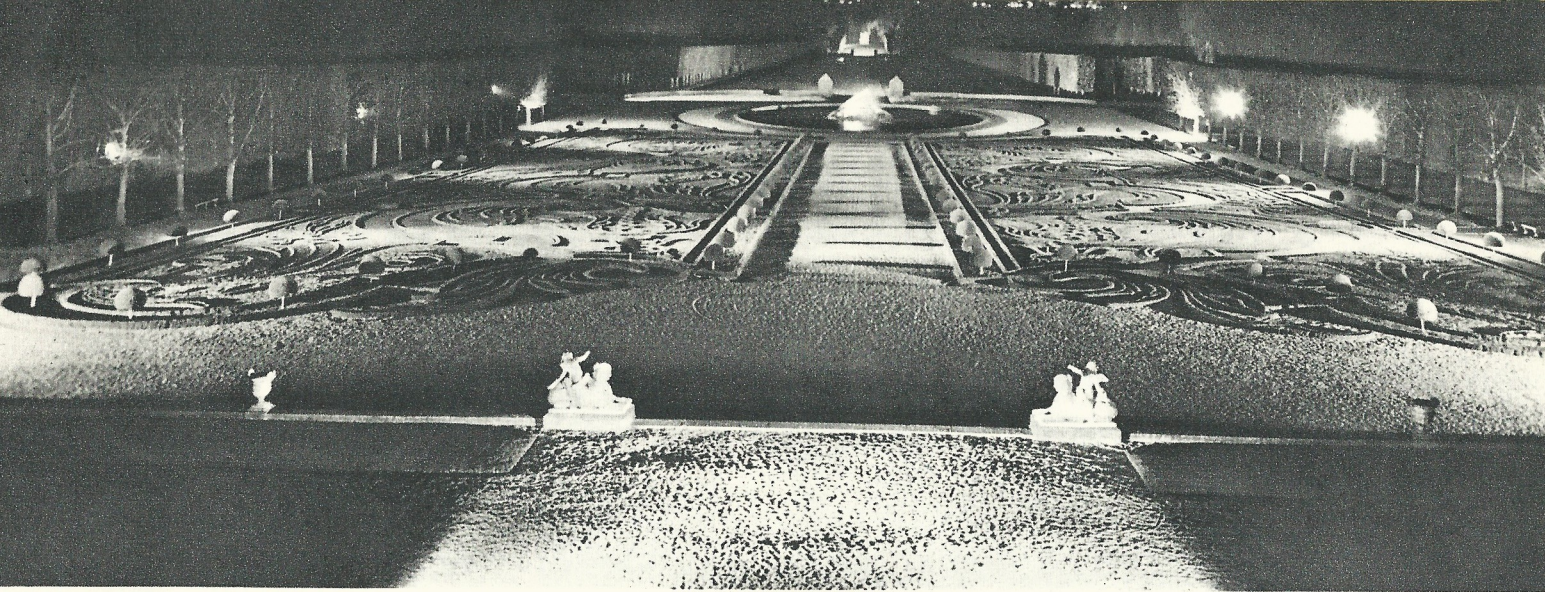
sous le ciel de l'Ile de France

LES LAMPES MAZDA

font revivre les fastes d'antan



3 MAZDAPAR extensives 150 W, placées dans des supports SOM 4, créent cette féerie des eaux. Le pourtour du bassin est éclairé par 2 projecteurs P 100.



CONSTRUIT dans les toutes premières années du XVIII^e siècle, le château de Champs-sur-Marne fut d'abord la propriété de financiers dont certains traits ne sont pas étrangers au Turcaret de Lesage. Par la suite, la Pompadour y séjourna.

A la fin du siècle dernier, le comte et la comtesse Cahen d'Anvers, nouveaux acquéreurs, le restaurèrent et le remeublèrent. Leur fils en fit don à l'Etat peu avant la dernière guerre.

Aujourd'hui, le Ministère d'Etat chargé des Affaires Culturelles a fait procéder à son aménagement et notamment à l'illumination extérieure du château et du parc, chef-d'œuvre de Claude Desgots — neveu de Le Nôtre à qui Versailles doit tant. Parallèlement on renforçait l'éclairage intérieur (v. pages suivantes) pour donner plus d'éclat aux réceptions dont ce domaine doit être le cadre. Déjà les Présidents des Républiques Malgache, du Gabon et du Sénégal y furent les hôtes de la France. Puissent nos illustrations vous permettre d'imaginer ce que ces fêtes peuvent apporter au prestige de notre pays, symbole — pour combien d'amis étrangers! — de la douceur de vivre.

Travaux exécutés sous la direction de M. Grégoire, architecte en chef chargé de la Conservation du Domaine National de Champs, et de M. Lambert, ingénieur E.C.P. au Ministère d'Etat chargé des Affaires Culturelles.

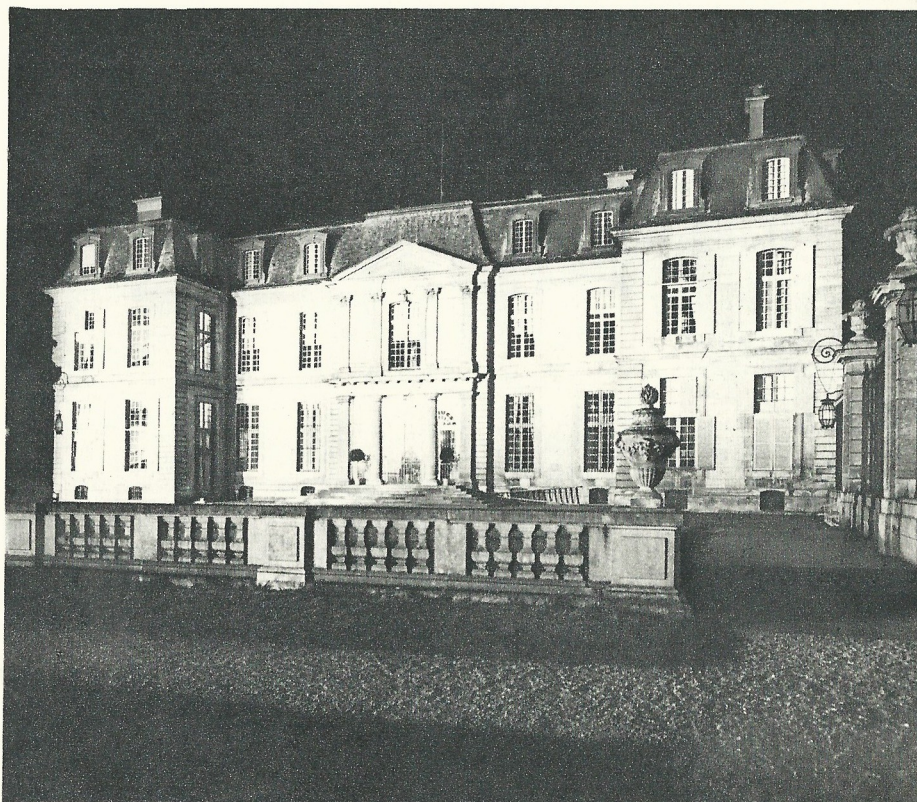
Installateur : Société FORCLUM, Agence du Raincy.

Les parterres de « broderies » développent leurs gracieuses arabesques sous les feux de 6 projecteurs P 100 et 2 P 26. Pour souligner la perspective, les faisceaux de 4 projecteurs INFRANOR P 1000 se croisent, tandis qu'un P 11 détache de la nuit la statue qui se dresse au fond de ce cadre somptueux. Au premier plan, les groupes encadrant les marches sont éclairés par 2 MAZDAPAR 150 W intensives placées dans des supports SOM 4.



4 projecteurs INFRANOR P 1000 B (optique 40 x 20) et 1 projecteur P 11 illuminent la magnifique façade XVIII^e à la sobre architecture. Dans la Cour d'Honneur : 2 projecteurs P 100 et 2 P 30 ; 2 autres P 30, depuis les douves, éclairent les pavillons d'entrée.

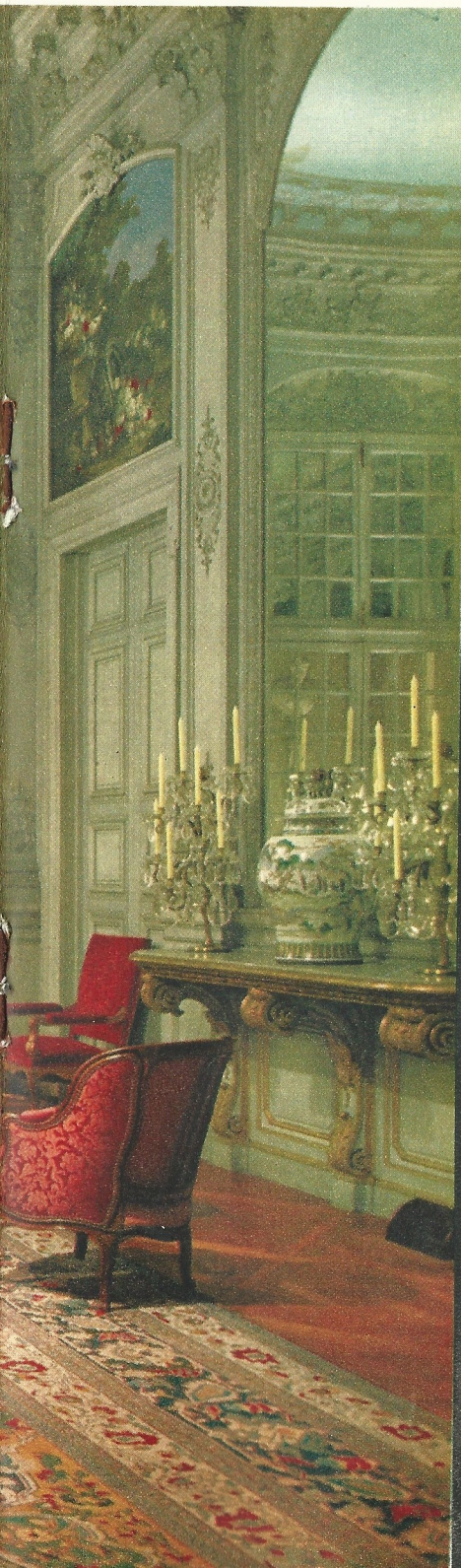
(Reportage Phot. G. Boigontier)



les éclairages du château de



Champs



Dans l'escalier d'honneur, les lustres anciens sont équipés de lampes MAZDA flammes LUXE de 40 W, la lumière étant principalement fournie par des MAZDASOL 300 W intensives, en éclairage direct. Les péristyles du rez-de-chaussée et du premier étage voient leur éclairage complété, en indirect, par des MAZDASOL 150 W extensives.

sources de lumières

MAZDA

Au grand salon du château de Champs-sur-Marne, l'éclairage des lustres est renforcé par des MAZDA flammes de 40 W. Dissimulées dans les cristaux, des MAZDASOL éclairent les tableaux placés au-dessus des portes; quelques-unes sont dirigées vers le sol afin de faire briller l'orfèvrerie, lors des réceptions officielles pour lesquelles ce salon est transformé en salle à manger. Derrière les potiches, 4 MAZDASOL 300 W mettent en valeur le plafond peint. Phot. G. Boigontier.

PRÉSENCE MAZDA EN HAUTE- SAVOIE



ANNECY en habit de soirée

Les fêtes du centenaire du rattachement de la Savoie à la France donnèrent une impulsion nouvelle aux illuminations pour arracher à la nuit quelques-uns des hauts lieux ou des monuments de cette belle Province.

A son tour, l'Hôtel de la Préfecture d'Annecy est pris sous le feu des projecteurs et se dresse comme un nouveau fleuron à cette couronne de lumière. Derrière sa grille ouvragée, la nuit venue, on oublie le centre administratif pour ne plus admirer que l'ordonnance d'un bel hôtel, témoin encore vivant des siècles passés.

L'illumination des façades de l'Hôtel de la Préfecture d'Annecy a été réalisée à l'aide de 17 projecteurs MAZDA : 7 P 26, 3 P 11 et 7 P 30.

Installateur : M. Carkeix, Faverges.

(Phot. Le Progrès)

le développement de la TÉLÉVISION en France

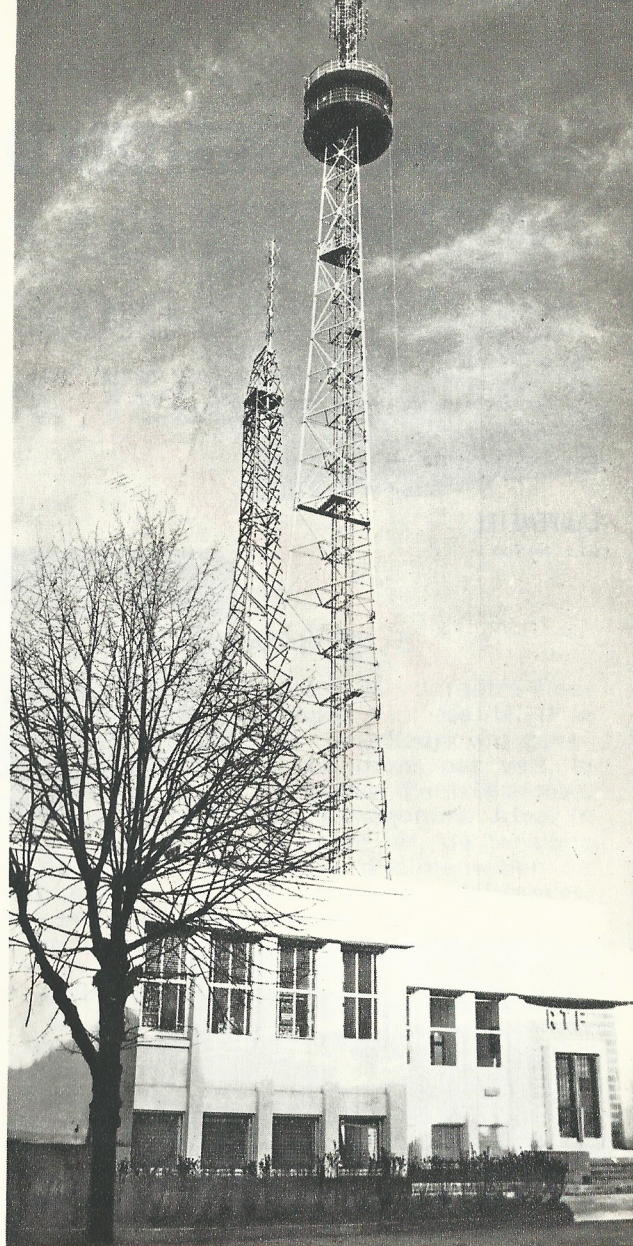
Deux nouveaux émetteurs de Télévision sont actuellement sur le point d'être mis en service par la Radio-Télévision Française, ce sont : Brest-Roc Tredudon et Gex-Mont-Rond. La France se trouve donc, maintenant, entièrement recouverte d'un réseau d'émetteurs de grande et moyenne puissance. Cependant celui-ci n'était pas suffisant pour que certaines petites villes ou hameaux, enfermés dans des vallées encaissées, puissent être atteints par l'émetteur le plus proche. Aussi, la R.T.F. a-t-elle déjà installé une centaine de réémetteurs de petite puissance, pour permettre aux habitants de ces régions de recevoir, eux aussi, les programmes de Télévision. De ce fait 94 % de la population française les reçoit déjà ; en 1962 la R.T.F. va accentuer son effort pour que les derniers 6 % ne soient pas plus longtemps défavorisés.

Depuis longtemps, tout le monde a entendu parler de la seconde chaîne de Télévision. Cependant un certain trouble règne encore à ce sujet dans l'esprit d'un grand nombre de gens et, en particulier, de tous ceux qui sont sur le point d'acheter leur téléviseur : aussi est-il bon de faire le point. Il est maintenant décidé que ce second programme s'effectuera dans la bande IV avec la définition européenne de 625 lignes. D'ailleurs depuis plusieurs mois un émetteur expérimental fonctionne dans la région parisienne, de façon à permettre aux constructeurs d'étudier les convertisseurs qui devront être adjoints aux anciens récepteurs, pour que les téléspectateurs puissent choisir l'un ou l'autre des programmes.

Pratiquement tous les appareils en vente actuellement ont été construits en tenant compte de la nouvelle chaîne. Pour cela deux alternatives : certains téléviseurs sont vendus aux anciens prix sans convertisseur, dont, toutefois, la place a été réservée pour qu'ils puissent être montés, à la demande de l'utilisateur, lors de l'entrée en fonctionnement des nouvelles émissions ; les autres, un peu plus chers évidemment, sont déjà entièrement équipés. Les téléspectateurs n'ont donc plus de raison maintenant de différer l'achat d'un poste. Cependant, pour orienter leur choix il est important qu'ils sachent également à partir de quelle date ils pourront recevoir les images de cette seconde chaîne. La Direction de la Radio-Télévision Française espère qu'une première tranche, comprenant les grandes villes comme Paris, Lille, Strasbourg, Bordeaux et l'axe Paris-Méditerranée, pourra être mise en service soit à la fin de 1962 soit au plus tard dans les premiers mois de 1963.

Certains se poseront peut-être alors la question suivante : pourquoi seulement dans un an ou dix-huit mois ? Ceci n'a rien de mystérieux : il faut le temps nécessaire à la construction des émetteurs et à leur mise en place même si leurs emplacements ont été prévus lors de la construction des locaux qui abritent les émetteurs du réseau actuel. De plus il y a le problème de la transmission des signaux de télévision par câbles hertziens. On sait, en effet, que c'est de cette façon que les signaux sont envoyés aux différents émetteurs : or ces câbles hertziens appartiennent, dans certaines régions, uniquement à la R.T.F. et dans d'autres, elle emprunte ceux des Postes et Télécommunications. Dans le premier cas, la place nécessaire à la transmission des signaux de la seconde chaîne est libre tandis que dans le deuxième cas, il faut que les Postes et Télécommunications libèrent une partie de la place qu'ils utilisent pour passer un grand nombre de communications téléphoniques ; aussi des câbles souterrains sont-ils en cours de pose de façon à décharger ces câbles hertziens.

L'approche de la mise en service de cette nouvelle chaîne va grandement contribuer à augmenter la vente des téléviseurs : le téléspectateur ayant le choix entre deux programmes. De plus ce développement du marché sera aussi dû à l'effort des constructeurs français, pour fabriquer des récepteurs techniquement parfaits et d'une présentation agréable, grâce à l'utilisation de nos cathoscopes rectangulaires de 110°.



ÉMETTEUR DE STRASBOURG-LAUTH

INTÉRIEUR D'UN STUDIO DE TÉLÉVISION
LORS D'UNE ÉMISSION DE TÉLÉ-DIMANCHE
(Doc. R. T. F.)

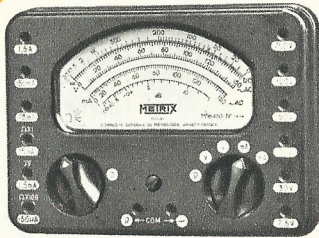


COMPOSITION D'UNE

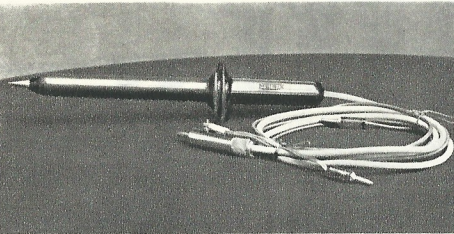
station



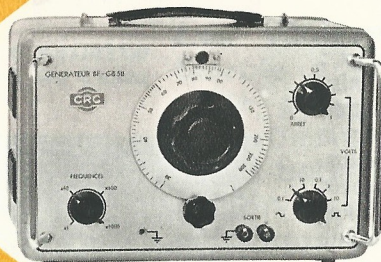
LAMPEMÈTRE
(Doc. Metrix)



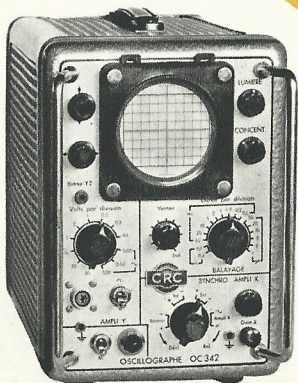
CONTROLEUR
(Doc. Metrix)



SONDE T.H.T.
(Doc. Metrix)



GÉNÉRATEUR B F
(Doc. C.R.C.)



OSCILLOGRAPHE
(Doc. C.R.C.)

Le précédent numéro de Mazda-Contact nous a donné les raisons pour lesquelles il était toujours préférable de s'adresser à des professionnels pour le dépannage des postes de radio et de télévision. De plus il a passé en revue les différentes organisations que pourraient adopter les revendeurs pour donner entière satisfaction à leur clientèle lors de ces réparations. Nous nous proposons d'examiner maintenant l'équipement nécessaire à un atelier pour le dépannage de téléviseurs, de postes de radio, d'électrophones, etc.

Un bon dépanneur doit être équipé d'une façon parfaite en appareils de mesure, en outils et en pièces détachées de rechange, de façon à accomplir ses travaux avec le maximum d'efficacité. Toutefois, le prix élevé de certains instruments oblige souvent à se limiter au matériel strictement indispensable. Il ne s'agit donc pas de recommander ici des appareils entrant dans le cadre d'un laboratoire d'études.

D'une façon générale, le matériel que nous retrouvons dans tous les ateliers de dépannage peut se classer suivant les cinq catégories suivantes :

- les instruments de mesure et de contrôle,
- l'outillage,
- tableaux d'alimentation,
- le petit matériel consommable,
- les composants (pièces détachées de rechange).

les appareils de mesure

1° LAMPEMÈTRE

La question du lampemètre est très importante et notre devoir serait de ne conseiller ici que des appareils de classe s'il n'intervenait pas de question de prix.

Cependant, le dépannage classique ne demande pas tant de précision, et une estimation suffisante de la qualité d'un tube peut être fournie par un lampemètre simple, dans lequel le tube à essayer sert de redresseur. Un étalonnage préalable de cet appareil a permis au cons-

SERVICE

POUR LE DÉPANNAGE DE TOUS LES RÉCEPTEURS DE RADIO ET DE TÉLÉVISION

constructeur de déterminer, par exemple, trois zones colorées sur le cadran :

- rouge = mauvaise
- blanche = douteuse
- bleue = bonne

En outre, un tel lampemètre peut indiquer :

- continuité ou court-circuit d'électrodes,
- coupure du filament,
- défaut d'isolement filament-cathode,
- et parfois d'autres indications telles que microphonie, qualité du vide, etc.

Il reste entendu que de tels appareils ne peuvent servir de base pour apprécier les tolérances internationales des tubes et les cahiers des charges. Nous répétons que ce sont de bons instruments d'atelier, sans plus.

2° TRANSISTORMÈTRE

La pratique du dépannage des récepteurs à transistors révèle généralement le court-circuit ou la coupure d'électrodes des éléments transistors. Il est donc aisé d'effectuer ces vérifications à l'aide d'un contrôleur qui permet également de se faire une idée des résistances directes et inverses.

Toutefois, il ne s'agit là que d'une méthode empirique et, dans certains cas (évolution dans le temps des caractéristiques par exemple), il est intéressant de les comparer avec des éléments sains, ceci à l'aide d'un transistormètre.

Dans le commerce, on trouve de nombreux transistormètres, appareils facilement transportables et utilisés pour le contrôle des diodes par la mesure des courants directs et inverses.

3° CONTROLEURS

Il existe des modèles portatifs et des modèles de laboratoire. Les premiers conviennent pour le dépannage à domicile. Les seconds sont, la plupart du temps, plus volumineux mais aussi plus précis et sont munis de dispositifs de sécurité.

Quel que soit le modèle choisi, ils permettent la mesure des très hautes tensions de 15 à 30 000 volts pour la THT en Télévision, par l'intermédiaire d'une sonde additionnelle.

4° VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE

Pour qui possède un bon contrôleur, le voltmètre électronique semble faire double emploi ; en réalité, il le complète. En effet, alors que les contrôleurs ont généralement une résistance de 20 000 ohms par volt, le voltmètre électronique a une impédance d'entrée élevée, dans certains cas de l'ordre de 75 mégohms. Ainsi le contrôleur sert aux mesures d'intensités, de tensions alternatives du secteur, de tensions d'alimentation en courant continu et enfin, à la mesure des résistances, tandis que le voltmètre électronique est employé principalement pour mesurer les tensions des circuits à très faible débit, telles les tensions négatives dues au courant de grille, ainsi que les valeurs des tensions sinusoïdales de fréquences comprises entre 30 Hz et 1 MHz et d'un niveau de 0,5 millivolts à 300 volts. C'est donc l'instrument idéal pour la mesure précise des tensions alternatives ou continues dont la valeur serait faussée par la trop faible résistance d'un simple contrôleur.

Enfin, certains modèles de voltmètres électroniques possèdent des calibres de mesure de résistances atteignant 1 000 mégohms.

5° OSCILLOSCOPES

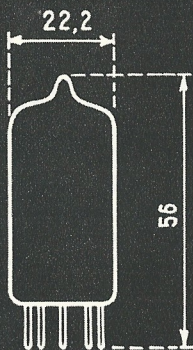
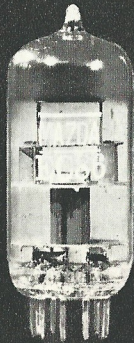
L'oscilloscope a de multiples applications :

- examen de la forme des signaux dans les amplifications basse fréquence,
- réglage des circuits moyenne fréquence des récepteurs radio-domestiques,
- réglage de la détection dans les récepteurs à modulation de fréquence,
- réglage des circuits haute fréquence et moyenne fréquence des téléviseurs,
- examen des signaux video et de synchronisation dans les téléviseurs,
- examen de la forme des signaux de balayage des cathoscopes télévision.

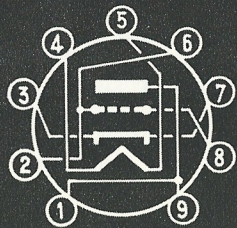
Dans certains cas, l'oscilloscope fait partie d'un ensemble de mesures, notamment en télévision, mais nous y reviendrons.

(A suivre)

EC 86



ENCOMBREMENT



BROCHAGE

Le type EC 86 est une triode U.H.F. de la Série Miniature 9 broches, destinée à être employée soit comme amplificateur à grille à la masse, soit comme oscillateur ou changeur de fréquence pour les signaux de Télévision dans les bandes IV et V.

Pour obtenir une forte amplification, ce type a été muni d'une grille cadre qui lui confère une pente élevée : $S = 14 \text{ mA/V}$.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES:

Filament : Tension 6,3 V — Intensité 0,2 A.

Encombrement : voir figure ci-contre.

Brochage : voir figure ci-contre.

CAPACITÉS INTERÉLECTRODES

Sans blindage extérieur :

Anode — Grille	2 pF
Anode — Cathode + Filament	0,3 pF
Grille — Cathode + Filament	3,9 pF
Grille — Filament	0,3 pF

Avec blindage extérieur :

Anode — Grille + Blindage	3,1 pF
Anode — Cathode + Filament	0,25 pF
Grille + Blindage — Cathode + Filament	4,2 pF

EXEMPLE TYPIQUE D'UTILISATION

Tension d'anode : 175 volts

Tension de grille : — 1,5 volt

Courant d'anode : 12 mA

Pente : 14 mA/V

Coefficient d'amplification : 68

Résistance équivalente de souffle : 230 ohms.

EXEMPLE D'UTILISATION COMME AMPLIFICATEUR A GRILLE A LA MASSE

Tension d'anode : 175 volts

Résistance en circuit cathode : 125 ohms

Courant d'anode : 12 mA

Pente : 14 mA/V

EXEMPLE D'UTILISATION COMME CHANGEUR DE FRÉQUENCE

Tension d'alimentation d'anode : 220 volts

Résistance en circuit d'anode : 5,6 k Ω

Résistance en circuit de grille : 47 k Ω

Courant d'anode : 12 mA

Courant de grille : 50 mA

LIMITES DES CONDITIONS D'UTILISATION :

Tension d'anode sans courant d'anode : 550 volts max.

Tension d'anode : 220 volts max.

Puissance sur l'anode : 2,2 watts max.

Courant de cathode : 20 mA max.

Valeur négative de la tension de grille : 50 volts max.

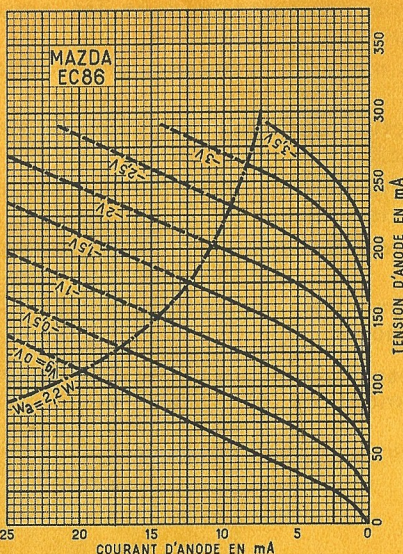
Résistance en circuit grille : 1 M Ω max.

Tension filament-cathode :

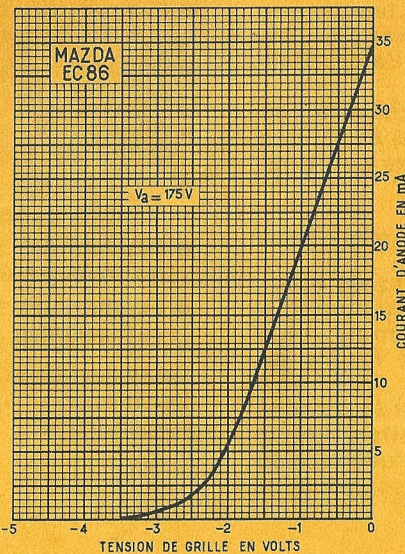
* cathode positive : 100 volts max.

* cathode négative : 50 volts max.

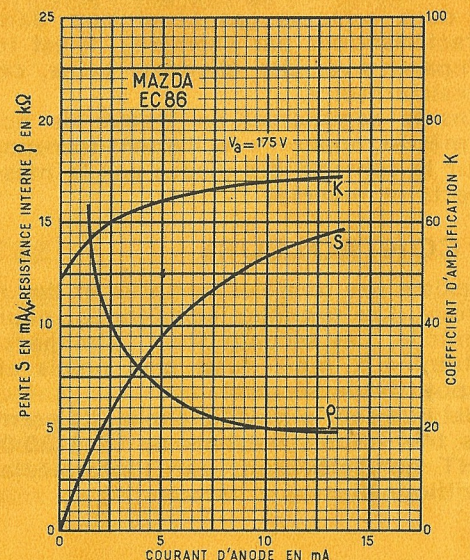
Résistance filament-cathode : 20 k Ω max.



Courbes du courant d'anode en fonction de la tension d'anode.



Courbes du courant d'anode en fonction de la tension de grille



Courbes de la pente, de la résistance interne et du coefficient d'amplification en fonction du courant d'anode.

LE SERVICE DES LIAISONS TECHNIQUES

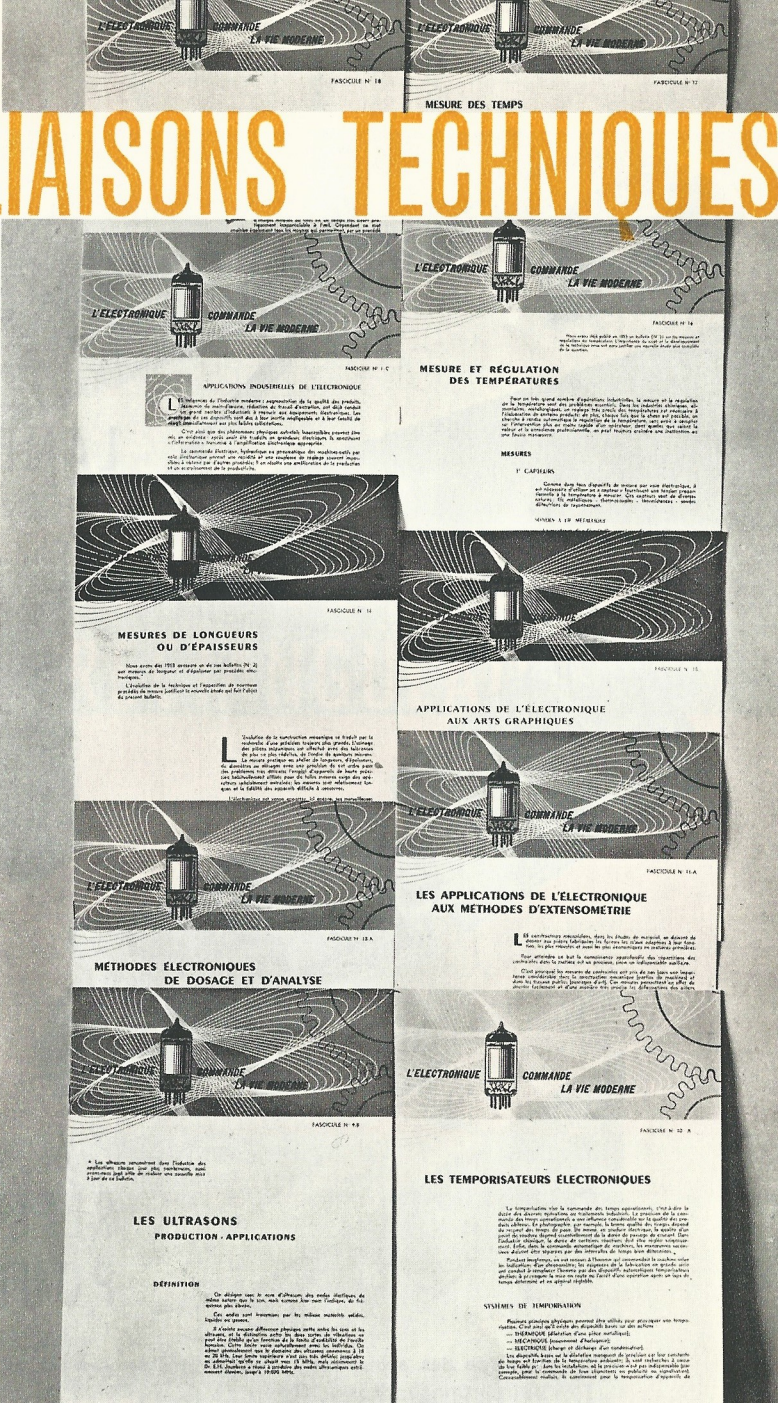
Le département « Tubes Electroniques » de la Compagnie des Lampes MAZDA dispose, à côté de ses différents services commerciaux, d'un Service des Liaisons Techniques (S. L. T.) dont le rôle est très important. Les spécialistes électroniques qui le composent sont là, en effet, d'une part pour seconder les services commerciaux dans leur travail de prospection et, d'autre part, pour se tenir en permanence à la disposition de la clientèle afin de la conseiller dans le choix et l'utilisation des différents types de tubes. Dans ce but, les ingénieurs du S. L. T., non seulement, répondent à toutes les demandes de renseignements qu'ils reçoivent soit par téléphone, soit par lettres, mais se déplacent fréquemment pour se rendre chez les constructeurs, aussi bien de Paris que de province, afin de les aider à résoudre les problèmes que posent les incidents provenant d'une mauvaise utilisation des tubes dans leurs montages particuliers.

Au besoin, ils se font alors confier par ces constructeurs des maquettes qui sont essayées au Laboratoire du Centre Technique de Courbevoie qui dispose d'équipements modernes permettant de réaliser, dans d'excellentes conditions, toutes les mesures nécessaires.

En plus de toutes les éditions techniques propres à la Compagnie des Lampes, ce service dispose d'une très vaste documentation française et étrangère qui, toujours tenue à jour, permet de donner à la clientèle tous conseils pour la meilleure utilisation des tubes ou la meilleure réalisation des circuits, ainsi d'ailleurs que pour toutes équivalences entre les types de toutes provenances.

Ce service s'efforce aussi de s'informer auprès des constructeurs des développements techniques qu'ils envisagent pour en avertir le Service de Recherche. Ce dernier peut alors étudier des prototypes de tubes en tenant compte de ces nouvelles orientations, et ainsi créer des types donnant entière satisfaction aux clients. Enfin les ingénieurs du S. L. T. collaborent à l'établissement des brochures techniques que publie le Centre d'Information des Applications de l'Electronique de la Compagnie des Lampes :

- Tableaux d'équivalence,
- Documentation Mazda-Radio,
- Cahiers Techniques Mazda,
- Bulletins « L'Electronique commande la vie moderne »,
- Etc.



NOUVEAUX MATÉRIELS

COFFRET POUR ARMATURE MAZDA ROV ÉQUIPÉE D'UNE LAMPE A BALLON FLUORESCENT



Voici un coffret d'alimentation qui résoud complètement et élégamment le double problème de fixation de la crosse supportant l'armature ROV, et des appareillages, et assure la protection de ceux-ci.

Le boîtier étanche est destiné à recevoir, toute câblée, prête aux raccordements, une platine comportant :

- des fusibles rechargeables,
- un condensateur de relèvement du facteur de puissance,
- l'appareillage d'alimentation muni d'une plaque à bornes.

Ce coffret, de dimensions réduites, est aisément fixable sur tous supports : murs, charpentes, etc. On notera de plus que l'entr'axe de fixation a été déterminé pour permettre la pose immédiate en utilisant les percements des poteaux de lignes électriques. La courbure de la crosse a été calculée pour permettre la fixation de l'ensemble le plus haut possible, malgré l'armature de tête des poteaux.

Ainsi se trouve étendu encore l'usage des lampes MAF dans les cours d'usines, de fermes, etc., grâce à ces nouvelles facilités d'emploi.

Armature ROV, crosse et coffret offrent une solution économique et facile aux problèmes d'éclairage extérieur, public et privé.

RÉFLECTEURS EN TÔLE ÉMAILLÉE POUR ARMATURES INFRANOR

L'éloge des armatures MAZDA Infranor n'est plus à faire. Chacun connaît :

- leur souplesse d'emploi,
- l'excellente uniformité d'éclairage qu'elles permettent par le contrôle du flux lumineux.

L'expérience nous a cependant appris que l'entretien des installations s'effectue rarement à intervalles suffisamment courts et que, d'autre part, la pollution atmosphérique et l'humidité sont, en général, beaucoup plus considérables qu'on ne le pense, dans les halls industriels notamment.

Cela nous a conduit à concevoir, parallèlement aux séries en aluminium traité, des réflecteurs en tôle émaillée vitrifiée haute fusion.

Il va sans dire qu'ils présentent les mêmes caractéristiques que les précédents avec :

- une résistance accrue à la corrosion,
- une plus grande facilité de dépeussièrege,
- une économie de 15 à 20 % sur le prix d'achat.

Dorénavant, vous aurez donc le choix entre nos réflecteurs :

- en aluminium traité,
- en tôle émaillée vitrifiée

et la possibilité d'utiliser simultanément ces deux solutions dans le même local — selon les diverses conditions d'emploi — en conservant l'homogénéité de votre installation.

Partout où l'éclairage, outre son rôle fonctionnel, est appelé à participer à la décoration, la tendance s'affirme d'utiliser de préférence des luminaires directement appliqués au plafond. Les faibles hauteurs des locaux de construction récente conduisent à la même solution.

Les plafonniers PR 240 et PR 440 sont donc appelés à connaître un grand succès. Plats, de lignes élégantes, spécialement étudiés pour offrir la possibilité de les utiliser en chemins lumineux, ce sont des appareils particulièrement adaptés à l'éclairage des bureaux et des magasins.

- Lumineux et décoratifs, ils se prêtent à de multiples assemblages,
- parfaitement diffusants, ils assurent un excellent confort visuel,
- monobloc, complètement fermés par la jonction parfaite de la vasque sur tout le pourtour de la semelle, ils évitent les inconvénients de l'empoussiérage,
- simples à poser enfin, ils permettent le montage et le démontage de la vasque par six leviers facilement manœuvrables de l'extérieur et invisibles lorsque la fixation est achevée.

Ces appareils se composent :

- d'une semelle SPR, en tôle laquée, décor blanc, sur laquelle est fixée la platine supportant l'équipement électrique,
- d'un équipement électrique amovible comprenant l'appareillage, les douilles, les embases de starter (éventuellement) et le câblage. Le tout est monté sur une platine spécialement conçue,
- d'une vasque en plastique opalin (VRO) ou strié (VRS) comportant, quelle que soit sa structure, deux embouts en polystyrène opaque blanc, assemblés au montage, pour former avec la vasque une unité complète. Ces embouts peuvent être, sur demande, teintés au choix ; ils présentent l'avantage de supprimer les zones d'ombre disgracieuses, aux extrémités de la vasque.



PLAFONNIERS RECTANGULAIRES MAZDA FLUOR PR 240 et PR 440



Types	Semelles	Vasques	Lampes à employer	Dimensions en mm			Entr'axe de fixation en mm	Tension en volts
				Long.	Larg.	Haut.		
PR 240	SPR 240	VRO 240 ou VRS 240	2 TF 40 ou 2 TFR 40	1266	194	105	930	115/125- 220 ou 220
PR 440	SPR 440	VRO 440 ou VRS 440	3 ou 4 TF 40 ou 3 ou 4 TFR 40	1266	310	105	930	115/125- 220 ou 220

meilleure productivité sécurité accrue



ATELIERS DE FABRICATION

Ces ateliers sont équipés de réflecteurs industriels type RFD 265; appareils démontables, robustes, efficaces, faciles à nettoyer et à entretenir et qui ont été montés ici en lignes continues. Les lampes sont à flux dirigé à réflecteur interne (TFD 65) en « blanc super ». Eclairage moyen : 300 lux.

(Phot. R. Burgevin, à Orléans.)

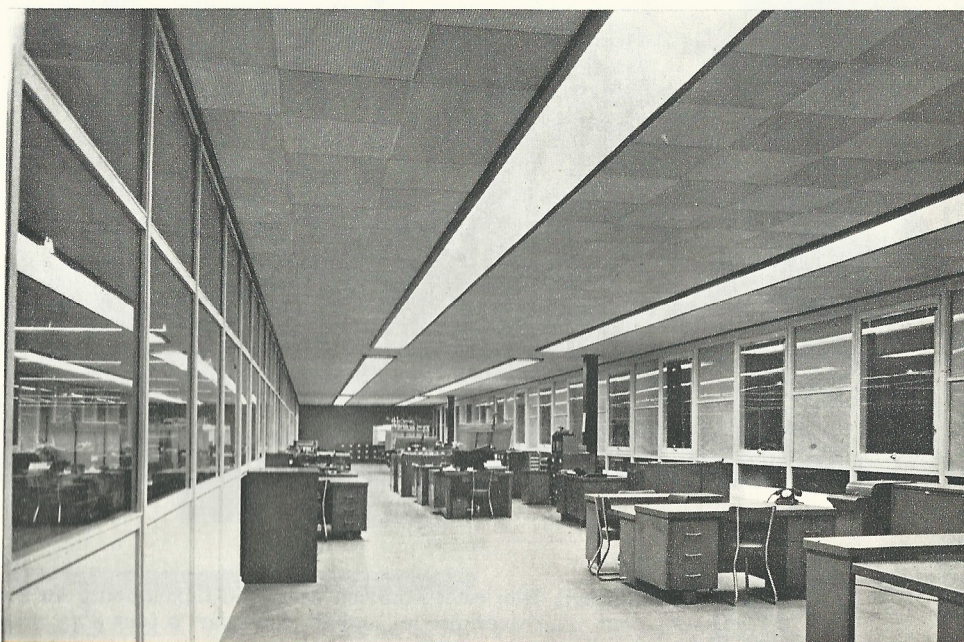
ECLAIRAGE INDUSTRIEL MAZDA

Le moindre mouvement, pour être exécuté correctement, doit être guidé et contrôlé par l'œil qui le dirige et le corrige lorsqu'il s'égaré. Si les personnes affligées d'un défaut quelconque de la vue, se trouvent malhabiles et désorientées lorsqu'elles ont perdu leurs verres correcteurs, celles dont la vue est saine, mais qui sont insuffisamment éclairées, ne se trouvent-elles pas dans des conditions analogues?

Puisqu'une vision parfaitement distincte est si nécessaire au travail, à sa qualité et à sa sécurité, on ne s'étonnera pas qu'un bon éclairage puisse augmenter la production et réduire les accidents ! Cela signifie aussi que l'installation d'éclairage dans les usines ne doit plus être, comme autrefois, le résultat de procédés empiriques ou d'habitudes remontant à l'emploi de sources de lumière archaïques. On rencontre aujourd'hui encore trop fréquemment de mauvaises installations qui éblouissent sans éclairer.

L'éclairage est devenu une science. On a compris peu à peu que la distribution de la lumière dans un local, comme sa ventilation, son chauffage ou sa construction même, méritait une étude spéciale.

C'est dans cette optique que se présentent les réalisations dont nous vous entretenons régulièrement ici. Aujourd'hui, nous vous entraînerons aux **Ateliers d'Orléans de la Compagnie Générale d'Electricité**.



BUREAU D'ÉTUDES ET BUREAU COMMERCIAL. Les réflecteurs RFD 265 sont ici logés dans le plafond insonorisé — Le défilement des lampes qui sont du type TF 65 en « Blanc Brillant de Luxe » est obtenu par une verrerie striée Holophane. Niveau d'éclairage moyen dans le bureau commercial : 350 lux.



MAZDA a réalisé

“le rêve de sa vie”



Au Centre d'Eclairagisme, M^{me} Renault alla d'émerveillement en émerveillement.
(Phot. G. Boigontier.)

Vous connaissez bien cette émission de Radio-Luxembourg au cours de laquelle, depuis plusieurs années déjà, chacun peut venir exprimer un souhait, faire part à tous d'un rêve qui lui tient particulièrement à cœur et qu'il ne peut réaliser.

Nous avons entendu beaucoup de rêves, des rêves de jeunes, de moins jeunes aussi qui, souvent, nous ont touchés. Cependant, aucun jusqu'à présent ne nous avait été si directement au cœur que celui que nous avons entendu un certain dimanche soir, par son contenu d'abord, parce que nous avions la possibilité de le faire entrer dans la réalité aussi.

M^{me} Renault, de Châlons-sur-Marne, s'expliquait ainsi : « J'appartiens à un milieu très modeste. Lorsque j'étais toute petite, mes parents, quand nous allions nous coucher, nous accompagnaient à notre chambre avec une lampe-tempête (car à cette époque-là l'usage de l'électricité n'était pas encore très répandu). Et puis, à peine étions-nous couchés, qu'ils repartaient en emportant la lampe; et je me retrouvais dans le noir. L'obscurité me terrifiait à ce point que ce souvenir m'est encore pénible. Ainsi je puis dire que depuis toujours j'ai fait le rêve de vivre dans une atmosphère de lumière; et ce serait aujourd'hui mon vœu le plus cher que de voir, au moins une fois dans ma vie, beaucoup de lumière. »

Comment serions-nous restés insensibles? La lumière MAZDA pouvait — et nous devons donc — faire ce nouveau miracle.

Pendant les deux jours qu'elle passa à Paris, M^{me} Renault put étancher sa soif de lumière. C'est à Versailles que nous l'avons emmenée ce premier soir. Là, au milieu de la féerie des grandes eaux, du jaillissement des fusées, dans ce cadre unique au monde, ce fut l'une de ces grandes fêtes nocturnes qui semblait être donnée pour elle seule sous les feux de ces projecteurs MAZDA auxquels les spectacles « Son et Lumière » doivent tant.

Vous ne pouviez que répéter : « Que c'est beau... c'est merveilleux » et c'était là déjà, Madame, une joie profonde que vous nous donniez : celle de vous voir participer à notre passion de la lumière, de cette lumière que nous sommes fiers de servir.

Et puis nous vous avons reçue à notre Centre d'Eclairagisme; et là encore de vous émerveiller : toute cette lumière, ces jeux de couleurs, d'éclairage, cette salle un peu fantastique qu'est notre Laboratoire d'Essais Visuels — fantastique comme un palais des mirages avec ses parois tournantes, sa fenêtre qui s'éclaire à volonté, qui s'ensoleille, avec son ambiance de lumière que l'on peut comme modeler à la demande et dont, à travers les changements, on perçoit mieux toute l'importance. Ce matin-là, vous nous avez cru un peu sorciers.

Enfin, nous vous avons accompagnée aux studios Paris-TV à Boulogne-Billancourt où vous avez pu assister à la répétition et au tournage d'émissions télévisées. Cependant, lorsque vous avez visité les « plateaux », ce furent les jeux de lumière, le réglage des éclairages qui retinrent tout spécialement votre attention, fidèle à votre rêve de petite fille.

Tous nos lecteurs, tous nos amis, seront certainement aussi sensibles que nous à votre si beau rêve. Tous comprendront quel précieux témoignage fut le vôtre pour la lampe MAZDA lorsque vous nous avez dit : « Beaucoup n'ont pas la chance de voir réaliser leur rêve avec autant de grandeur. Je me sens libérée maintenant que j'ai vu tellement de si belle lumière. »

Nous vous souhaitons beaucoup de belle lumière, Madame Renault, pendant très longtemps encore.

PANORAMIQUE SUR LE TUBE A ECLATS

Le flash électronique n'apparaît, à la majeure partie du grand public, que comme un perfectionnement du flash au magnésium. On imagine rarement l'immense extension des possibilités de la photographie qui résulte de son emploi, offrant à la science de nouveaux moyens de contrôle ou d'investigation.

Des sociétés, telles que Orthotron, en France, se sont spécialisées dans l'étude d'appareils qui étendent chaque jour le champ d'utilisation des tubes à éclats, ce qui, en retour, a amené parfois les techniciens de la Compagnie des Lampes à étudier de nouveaux tubes s'adaptant aux diverses utilisations. Ce fut le cas, notamment, pour les tubes à éclats rectilignes ou circulaires.

Nos lecteurs qui reçoivent notre bulletin « L'électronique commande la vie moderne » ont compris déjà l'intérêt considérable que les tubes MAZDA TE 1205 présentent en photogravure, grâce à leur fonctionnement sous 500 volts (1).

Dans un autre domaine, la photographie de préparations microscopiques vivantes s'est trouvée considérablement améliorée par l'emploi du flash électronique. Il permet d'ajuster l'énergie lumineuse au sujet, d'user largement du diaphragme — ce qui accroît la profondeur du champ — d'obtenir une température de couleur voisine de celle de la lumière naturelle, enfin de ne pas enregistrer les réactions du sujet à la lumière ou à la chaleur, du fait de l'instantanéité de l'éclair.

Cette instantanéité de l'éclair explique encore l'application des lampes à éclats chaque fois que l'on veut enregistrer une succession d'informations sur un phénomène à évolution rapide : photographie des appareils de repérage de la position d'une fusée en vol pour en déterminer la trajectoire, par exemple.

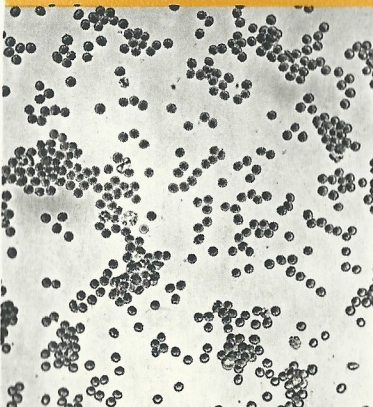
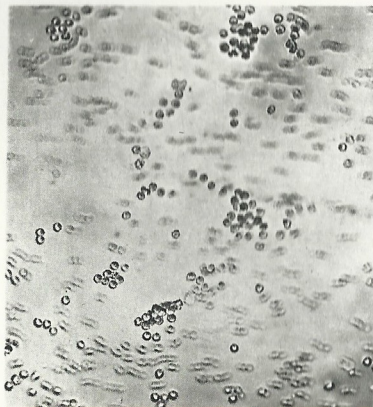
Nous ne ferons que citer aujourd'hui quelques autres applications particulièrement intéressantes, car nous espérons pouvoir les évoquer plus longuement dans un avenir proche : étude des formations nuageuses, photographies de la rétine, photographies en couleurs des parois internes des viscères pour assurer un diagnostic, etc. Nous n'aurons garde cependant d'oublier que les tubes à éclats MAZDA permettent les poursuites des recherches françaises sur le « laser », ce cohéreur d'ondes dont on parle beaucoup déjà, et sur lequel reposent tant d'espoirs pour les transmissions de l'avenir.

(1) « L'électronique commande la vie moderne », n° 15, envoyé gracieusement sur simple demande adressée 29, rue de Lisbonne, Paris (8°).



Dispositif Microsol-Orthotron (générateur non représenté) adapté à la lampe de veille d'un microscope.

Microscope B. B. T., type U, équipé d'un flash électronique 60/120 joules, 300 volts, type Microsol-Orthotron.



Globules sanguins dont la microphotographie en couleurs a été réalisée par le professeur Manigault, de l'Institut Pasteur. Photo du haut : avec une lampe de veille poussée, les globules s'agitent sous l'effet de la chaleur. Photo du bas : avec le flash électronique, pas de « bougé ».



ECLAIRAGE PUBLIC MAZDA EN



L'implantation d'un magnifique réseau routier en Tunisie vient de donner lieu à une première réalisation d'éclairage qui fera date en la matière.

Sous l'impulsion dynamique des Ingénieurs de la Centrale de la Goulette (R. E. T.), cette installation, dont la qualité se passe de tous commentaires au vu des photographies que nous reproduisons, a nécessité l'emploi de 720 lampes à ballon fluorescent MAF 125 en éclairage bilatéral et 600 lampes à ballon fluorescent MAF 400 en éclairage unilatéral.

La circulation sur cette route GP 9, allant de Tunis à la Marsa, s'en est trouvée, bien entendu, considérablement facilitée et la sécurité y est totale.

On sait, d'après une estimation de la Direction des Routes et de la Circulation du Ministère des Travaux Publics, que le temps nécessaire à l'identification de l'obstacle et à l'exécution des réflexes exige, pour un conducteur roulant à 130 km à l'heure, une parfaite visibilité sur une distance de 200 mètres. Bien que la limitation de vitesse à 90 km à l'heure soit une mesure aussi sage en Tunisie qu'en France, tout, dans cette nouvelle réalisation, a été mis en œuvre pour assurer le maximum de confort visuel.

Bien d'autres projets sont en cours en Tunisie :

Félicitons les protagonistes d'une aussi impeccable réalisation en collaboration avec la Société de Travaux et d'Electrification et les Ets Constantin.

TUNISIE



partout
dans le monde...
MAZDAFLASH

Devant le brûle-campfire monumental, à l'entrée d'un temple hindou de Ceylan... (Phot. CM HLADIK)

