Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 59 (1933)
Heft: 16

Artikel: L'éclairage artificiel des locaux intérieurs: principes techniques
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-45669

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

eux aussi, un grand intérêt, car le manganèse est un des rares métaux lourds dont l'addition à l'aluminium en quantités jusqu'à quelques pourcents ne diminue pas d'une façon sensible la résistance chimique du métal léger ; elle l'augmente même dans certains cas. Le manganèse peut, d'autre part, améliorer sensiblement les propriétés mécaniques de l'aluminium.

Ainsi que l'a montré *Bosshard* [1], la résistance à la traction augmente rapidement jusqu'à une teneur de 1,4% en manganèse (dans l'aluminium vierge du commerce). Une élévation de la teneur au-dessus de 1,4% n'a plus qu'une influence assez faible. Cette constatation a été confirmée par des essais de *Bohner* [2].

Par un dosage bien étudié du *Mg* et du *Mn* dans l'aluminium, on obtient les alliages non améliorables qui sont actuellement à l'ordre du jour. La production de mi-fabriqués dans ces alliages (tôles, profilés, tubes, etc.) exige une technique exacte. Une grande attention doit être accordée tout particulièrement au coefficient d'écrouissage et aux recuits adoucissants.

Par addition de 0,3% de magnésium à l'*aluman* (alliage binaire d'aluminium à environ 1,5% de manganèse), on obtient un alliage du type en question, qui, naturellement, vu la faible teneur en magnésium, n'a pas encore des propriétés mécaniques très élevées. Par contre la finesse du grain est remarquable.

L'*alliage américain 4 S*, à 1% de *Mn* et 1% de *Mg*, a des propriétés assez semblables à l'alliage précédent.

En ajoutant à l'aluminium 1,5% de *Mn* et 2-2,5% de *Mg*, on arrive au *peraluman 2/1* (connu aussi sous le nom d'*anticorodal spécial*), un des alliages les plus typiques de la série, dont les caractéristiques mécaniques principales sont les suivantes :

	Profilés	Tôles		
	filés à la presse	qualité recuite	qualité mi-dure	qualité dure
Résistance à la traction kg/mm²	22-27	22-25	30-33	36-42
Limite apparente d'élasticité kg/mm²	11-16	10-15	27-30	33-40
Allongement %	11-16	16-20	4-7	2-5
Dureté Brinell kg/mm²	50-65	50-65	70-90	85-105
Pliages r = 2,5 d		4-7	0,25-1	max. 0,25
Pliages r = 5 d		15-22	3-6	max. 0,5

On voit qu'après avoir subi un recuit adoucissant, cet alliage présente encore une résistance à la traction de 22 à 25 kg/mm², alors que celle des alliages améliorables à haute résistance n'est que de 18 à 20 kg/mm² dans les mêmes conditions. Les circonstances sont semblables en ce qui concerne la limite apparente d'élasticité. Il en résulte, par exemple, que les lignes de soudure faites sur des pièces en peraluman 2/1 et que des tubes courbés à chaud offrent une résistance satisfaisante pour bien des besoins.

[1] « Alluminio », 1, 361 (1932).
[2] « Metallwirtschaft », 12, 251 (1933).

Une petite addition de *titane* permet d'améliorer encore les qualités mécaniques de cet alliage.

Le peraluman 2/1 présente une excellente résistance à la corrosion, par exemple à l'attaque par l'eau de mer et les solutions de chlorures.

Le *birmabright*, alliage anglais à 0,5% de *Mn* et 3,5-4% de *Mg*, présente des caractéristiques mécaniques et chimiques comparables à celles du peraluman 2/1.

Les alliages à 5-15% de *Mg* et à faible teneur en *Mn*, tels que l'*hydronalium*, le *duranalium 7* et l'*alliage MG7* (type magnalium), dont la résistance à la corrosion est également excellente, ont une résistance à la traction qui peut facilement atteindre 40-50 kg/mm². Nous croyons cependant que l'avenir — du moins en ce qui concerne les mi-fabriqués : tôles, tubes, etc. — n'est pas à ces alliages à haute teneur en *Mg*, qui sont difficiles à travailler et d'un prix élevé, mais aux alliages du genre peraluman 2/1 et birmabright, dont la solidité est suffisante pour la plupart des besoins et dont le travail n'offre pas de difficultés spéciales.

L'éclairage artificiel des locaux intérieurs

Principes techniques.

Note de la Rédaction. — « *Par l'éclairage architectural, nous entendons, dit M.* M. Cohu, *ingénieur chef de service à la* Société pour le perfectionnement de l'éclairage [1], *celui pour lequel l'installation d'éclairage a été conçue par l'architecte en même temps que la construction, et non, comme le cas se produit malheureusement trop fréquemment, une fois que l'immeuble est entièrement terminé.*

» *Lorsqu'on parle d'éclairage incorporé à l'architecture, il vient immédiatement à l'esprit de beaucoup de gens une évocation de luxe et d'installation particulièrement artistique. Il en fut de même lors de l'apparition du chauffage central. On concevait difficilement, alors, qu'il fallût prévoir d'avance, et masquer autant que possible toutes les tuyauteries d'alimentation des immeubles. Aujourd'hui, il semble tout naturel aux architectes de ménager d'avance les passages de canalisations de chauffage, d'eau et d'électricité.*

» *Dans le sens le plus général, on peut presque dire que toute installation dans laquelle la lumière est envoyée dans un local par une large surface diffusante constitue un éclairage architectural. Cette réalisation peut être obtenue de façon économique et cela d'autant plus qu'on aura recours à des dispositifs normalisés.* »

Les installations d'éclairage étant donc de la compétence des architectes travaillant de concert avec les maîtres de l'œuvre, nous présumons que quelques lecteurs nous sauront gré de leur offrir de brèves considérations destinées à les guider dans l'étude d'un éclairage rationnel et esthétique des intérieurs.

Toute installation d'éclairage artificiel doit être : appropriée au but visé, économique, hygiénique et esthétique. Or, pour réaliser une installation remplissant ces conditions, il faut qu'elle dispense un éclairement suffisamment abondant et uniforme dans le temps et dans l'espace, que la répartition

[1] 134, Boulevard Haussmann, Paris. — Bulletin (« B. I. P. ») de ladite société N° 56, mai 1933.

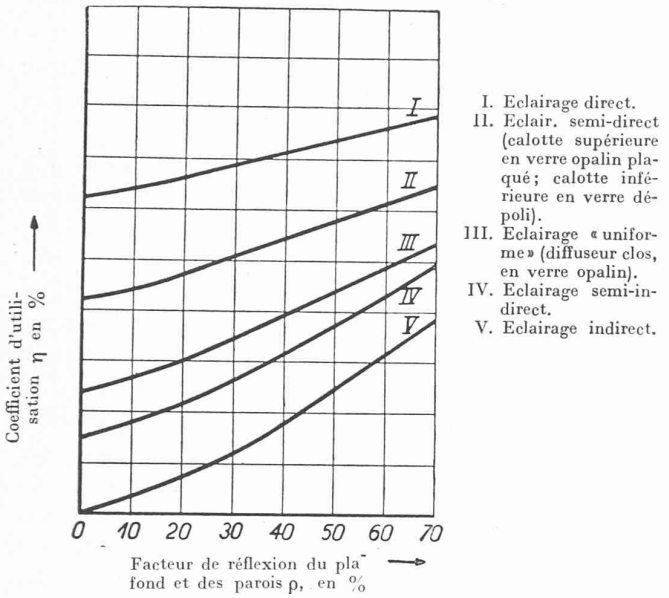

Fig. 1. — Variation du coefficient d'utilisation, pour différents systèmes d'éclairage, en fonction de la nature des locaux, pour une valeur constante de l'« indice du local » = largeur du local : hauteur des appareils d'éclairage au-dessus du plan utile.

des ombres, la brillance des foyers et la couleur de la lumière soient conformes à la nature du travail à exécuter et aux besoins de sécurité qu'il implique, à la destination des locaux et à la sécurité de la circulation.

Ce sont donc la nature et la destination des locaux à éclairer qui déterminent les principes de l'installation d'éclairage. En conséquence, ceux-ci feront l'objet d'une étude systématique et seront arrêtés par l'architecte, de concert avec l'éclairagiste, qu'il s'agisse de la création ou de la transformation de locaux.

1. Destination des locaux et nature du travail. Eclairement et répartition des ombres.

1. *Choix de l'éclairement.*

La plupart des actions des hommes étant sous la dépendance de leurs organes de la vue, un éclairement suffisant est la condition de leur succès. Des expériences nombreuses ont établi quel est l'éclairement optimum correspondant aux différentes espèces d'activité et confirmé l'intérêt, du point de vue économique, d'un bon éclairage.

TABLEAU I.

Eclairement nécessaire.

1. *Locaux de travail, y compris les écoles.*

Nature du Travail	Eclairage général seul de la pièce			Eclairage local des postes de travail, conjugué avec l'éclairage général de la pièce		
	Valeur moyenne de l'éclairement		Eclairement à l'endroit le moins bien éclairé. Minimum	Eclairage local des postes de travail. Valeur de l'éclairement	Eclairage général de la pièce	
	Minimum	Recommandée			Eclairement moyen	Eclair. à l'endroit le moins bien éclairé
	Lux	Lux	Lux	Lux	Lux	Lux
Grossier . . .	20	40	10	50- 100	20	10
Mi-fin	40	80	20	100- 300	30	15
Fin.	75	150	50	300-1000	40	20
Très fin. . . .	150	300	100	1000-5000	50	30

TABLEAU II.

2. *Pièces de séjour et d'habitation.*

(Les données correspondent à une valeur moyenne du facteur de réflexion du revêtement du local de 40—60 %.)

Degré d'exigence quant aux prestations de l'installation d'éclairage	Eclairement moyen		Eclairement à l'endroit le moins bien éclairé
	Minimum	Recommandé	
	Lux	Lux	Lux
Faible	20	40	10
Moyen	40	80	20
Elevé.	75	150	50

Pour l'éclairage local des postes de travail, les valeurs spécifiées au tableau 1 sont applicables.

Il ressort de ces tableaux que l'intensité de l'éclairage et, par suite, la puissance des sources de lumière, est régie, dans les locaux de travail, par la nature du travail et des objets en œuvre et, dans les locaux d'habitation et de repos, par les prestations qu'on impose à l'éclairage. Mais l'éclairement influence aussi le caractère d'une pièce et l'impression qu'elle produit sur les spectateurs. Ainsi, par exemple, un éclairement d'une centaine de lux et davantage conviendra à une salle de fête, mais un éclairement supérieur à une vingtaine de lux pourra nuire au recueillement des fidèles dans une église.

2. *Choix du système d'éclairage.*

Dans les locaux industriels, la nature du travail impose, pour la réalisation d'une bonne visibilité, certaines conditions à l'intensité et à la répartition des ombres. Par exemple, dans la mécanique de précision, il est besoin d'ombres assez dures, pour accentuer le relief des objets. Mais, en règle générale, ce sont des ombres douces qui sont désirables. On peut aussi se servir de la répartition des ombres et de la lumière pour influencer le caractère et l'aspect des locaux. Les foyers lumineux de petite surface (réflecteurs profonds) produisent des ombres dures. Par contre, les foyers larges — avec, éventuellement, la collaboration des parois du local à titre de surfaces éclairantes — produisent des ombres douces avec passage gradué du clair au sombre.

Suivant la proportion dans laquelle se répartit le rayonnement de la lumière entre, d'une part, le flux qui atteint directement le plan de travail et, d'autre part, le flux réfléchi par le plafond et par les murs, on distingue différents systèmes d'éclairage.

Système « direct » : un réflecteur opaque réfléchit intégralement vers le bas, sur le plan de travail, la portion de lumière

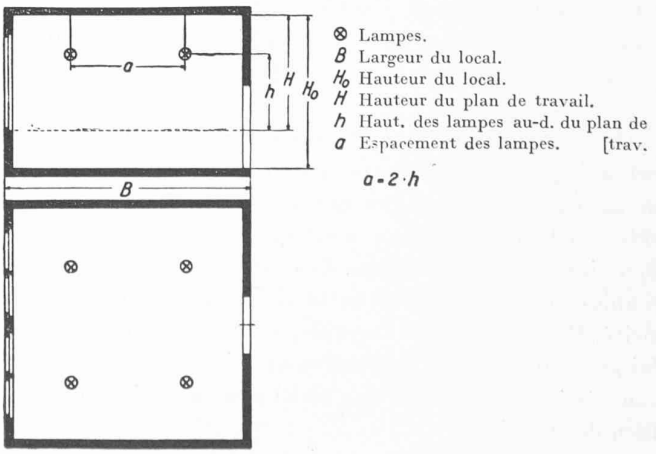

Fig. 2. — Disposition de diffuseurs propre à assurer un éclairement suffisamment uniforme des plans de travail.

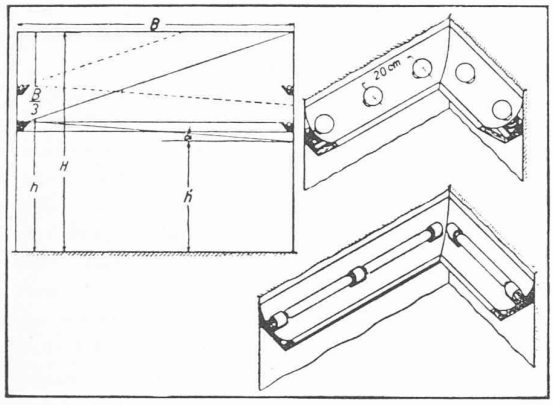

Fig. 3. — Eclairage indirect par gorges diffusantes.
B = largeur du local. — H = hauteur du local. — h — hauteur des foyers lumineux. — h' = hauteur de l'œil.
$tg\,\alpha = \frac{h-h'}{B}$ Distance minimum $H-h = \frac{B}{3}$

émise vers le haut par la lampe. Le plafond et le haut des parois demeurent sombres, ce qui nuit au caractère de la pièce. Ombres très dures, coefficient d'uniformité de l'éclairement médiocre, aspect du local « froid ».

Système « semi-direct » (à prépondérance du flux direct) et à répartition régulière : plafond, parois et plan de travail sont éclairés assez uniformément soit par des lampes isolées, en verre opalin, soit par des surfaces lumineuses continues, en verre opalin aussi. Plus les surfaces éclairantes sont grandes, moins les ombres sont développées, la lumière réfléchie par les murs et le plafond, s'ils sont propres et clairs, concourant avec le flux émis par les surfaces diffusantes. Aspect du local satisfaisant.

Système « semi-indirect » (à prépondérance du flux indirect) : lampes à deux verreries l'inférieure en verre diffusant (opalin) et la supérieure en verre dépoli. De sorte que la plus grande partie du flux émis rayonne vers le haut des murs et le plafond qui, à condition d'être clairs le réfléchissent vers le bas. Le restant du flux émis par la lampe se dirige directement vers le bas, à travers la verrerie inférieure diffusante. Ombres douces, coefficient d'uniformité de l'éclairement et aspect de la pièce bons.

Système « indirect » : mis en œuvre à l'aide de réflecteurs, soit isolés, soit aménagés en gorges lumineuses, dirigeant tout le flux émis par les lampes vers le plafond qui, s'il est clair, le réfléchit vers le bas. Ombres très douces ; grand coefficient d'uniformité de l'éclairement. Aspect tranquille, mais un peu « solennel » de la pièce et aussi un peu déconcertant, car le haut du local est plus intensément éclairé que le bas, contrairement à l'usage courant. Ce système ne convient pas pour l'éclairage exclusif des postes de travail.

2. Dimensions et aménagement des locaux. Nature et agencement des appareils d'éclairage, puissance des sources lumineuses.

1. *Influence de l'aménagement des locaux.*

Suivant la manière dont les appareils « canalisent » les flux lumineux émis par les lampes et qui est d'ailleurs déterminée par la nature de l'activité en cause, les différentes surfaces du local envisagé contribuent plus ou moins à l'éclairage. Et il est évident que cette contribution croît dans la mesure où croît la proportion du flux « indirect » destiné à être réfléchi par ces surfaces.

Or, le facteur de réflexion de ces surfaces varie beaucoup avec les matériaux diffusants ou réfléchissants qui les consti-

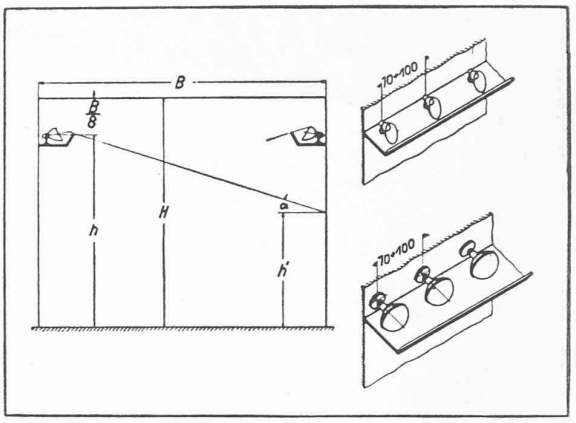

Fig. 4. — Eclairage indirect par corniche creuse équipée avec des réflecteurs à miroir.
B = largeur du local. — H = hauteur du local. — h = hauteur des foyers lumineux. — h' = hauteur de l'œil.
$tg\,\alpha = \frac{h-h'}{B}$ Distance minimum $H-h = \frac{B}{8}$

tuent, comme en témoigne le tableau suivant. En conséquence, à égalité d'éclairement la puissance nécessaire des lampes variera beaucoup avec ce facteur de réflexion.

TABLEAU III.

Valeurs approchées du facteur de réflexion correspondant à divers revêtements des parois et plafonds.

Enduits :

Blanc « maigre »	86%
Blanc « gras »	76%
Noir, inférieur à	4%

Couleur pure, sans addition de noir ou de blanc.

Jaune clair	50%
Jaune foncé	44%
Rouge clair	13%
Rouge de Berlin	10%
Vert de zinc	10%
Bleu outremer	7%

Pour les mélanges le facteur de réflexion varie en correspondance avec les proportions des couleurs fondamentales.

Tentures et papiers.

Coefficients analogues à ceux des enduits.

Métaux en feuille.

Suivant la couleur, 9 % à 80 %, la proportion de lumière directement réfléchie pouvant être de 3 à 11 fois plus grande que la proportion de lumière réfléchie par diffusion.

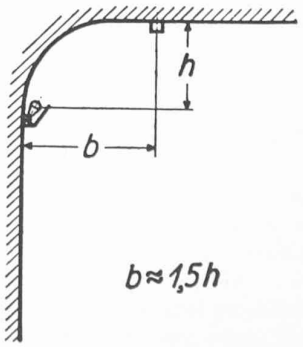

Fig. 5.

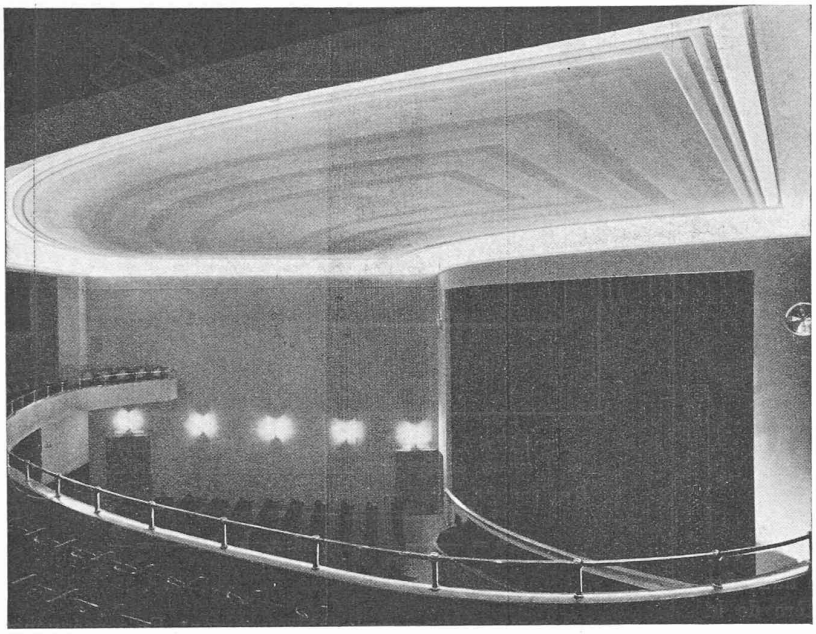

Fig. 6. — Eclairage indirect par une corniche creuse située à une distance insuffisante du plafond : séparation de la surface centrale, plane, moins éclairée, du plafond, et des bords, très éclairés, par des baguettes. (Architectes : MM. *Rittmeyer* et *Furrer*, à Winterthour).

Ce sont les surfaces blanches qui accusent le plus grand facteur de réflexion. Quand les surfaces sont colorées, le facteur de réflexion diminue, ce qui entraîne une forte diminution du *coefficient d'utilisation*, c'est-à-dire du rapport entre le flux lumineux frappant les plans de travail et le flux lumineux émis par les lampes. Pour obtenir un certain éclairement le flux nécessaire doit être calculé en conformité avec ce coefficient d'utilisation (Fig. 1).

Or, celui-ci croît à peu près proportionnellement au pouvoir réfléchissant du plafond, tandis qu'il croît d'abord lentement, puis un peu plus vite, avec le pouvoir réfléchissant des parois, pour les différents systèmes d'éclairage. Plus l'éclairage est « direct » moins est importante évidemment, la réflexion par le plafond. Mais, par contre, l'influence des parois sur le coefficient d'efficacité n'est pas négligeable, même au cas d'éclairage direct, surtout quand les locaux sont hauts.

D'autre part, plus la teinte du revêtement des parois est sombre, plus grande est la puissance des lampes nécessaire pour réaliser un éclairement donné.

Les caractéristiques de l'aménagement des locaux, en ce qui concerne le *pouvoir réfléchissant* de leur *revêtement*, exercent aussi, sur l'effet produit par l'éclairage, une influence dont il y aura donc lieu de tenir compte dans le choix des appareils. En général, un local à revêtement mat éveille une impression de tranquillité, la brillance de chaque élément étant la même dans toutes les directions du regard. Au contraire les surfaces polies accusent un maximum de brillance dans une certaine direction qui varie, d'ailleurs, avec la direction du regard. Aussi, un local revêtu de feuilles de métal ou de papier glacé a un caractère plus « vivant », mais la brillance maximum ne doit jamais atteindre une valeur susceptible de produire l'éblouissement par réflexion des occupants du local.

En vue de prévenir l'éblouissement par réflexion, il faut, lors de l'installation des lampes, prendre garde à l'apparition éventuelle de surfaces miroitantes. Ainsi, dans le cas d'éclairage indirect et de plafond réfléchissant, les gorges lumineuses ne seront pas aménagées le long des parois, mais, par exemple, au milieu du local, de sorte que l'image, par réflexion, des lampes ne puisse tomber dans le champ visuel des occupants.

Même observation pour les locaux dont les parois sont ornées de tableaux sous verre ou peints à l'huile. Dans ce cas, les lampes ne seront pas installées au milieu du local, mais le plus latéralement possible aux tableaux (une lampe de chaque côté), pour épargner aux spectateurs examinant les tableaux de face, comme c'est l'usage, la vue des lampes par réflexion. Si un éclairage auxiliaire des tableaux est nécessaire, la meilleure direction du flux lumineux est celle de bas en haut.

Encore une remarque : tandis qu'un appareil d'éclairage donné est exempt d'éblouissement dans un local à revêtement clair, il pourra donner naissance à un éblouissement gênant dans un local à revêtement sombre. En conséquence, les appareils à haut pouvoir diffusant et de brillance faible sont appropriés à l'éclairage des locaux de caractère sombre.

2. *Influence des dimensions des locaux.*

Le flux nécessaire à l'éclairage des locaux croît proportionnellement à leur surface de plancher. Mais, à surface égale de plancher, l'efficacité de l'installation d'éclairage variera avec le rapport de la largeur du local à la hauteur des lampes au-dessus du plan utile.

Cette *hauteur* des lampes dépend, en général, de la hauteur du plafond. Pour des raisons d'ordre esthétique, elle est

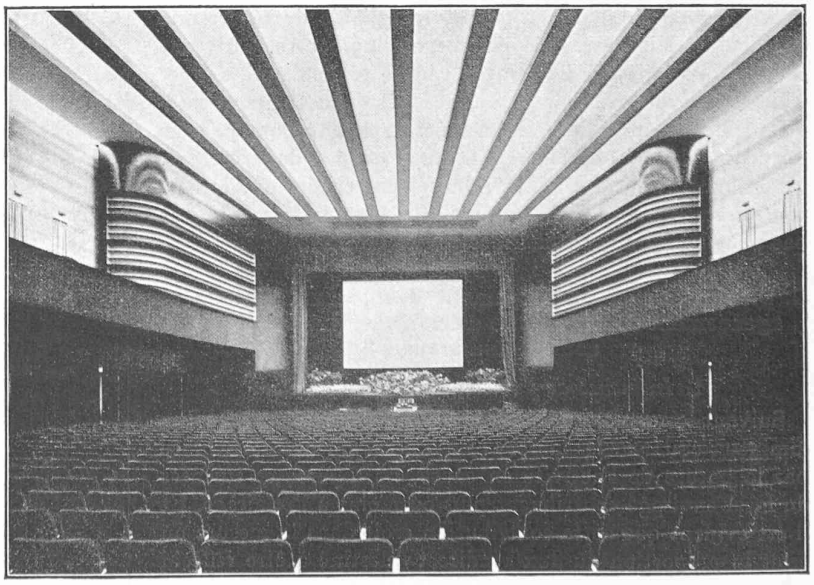

Fig. 7. — Eclairage indirect, par division du plafond en champs lumineux, dans le cas d'une distance au plafond insuffisante pour l'aménagement de corniches lumineuses. — (Architecte : M. *Mendelsohn*, à Berlin).

Fig. 8. — Bon éclairage d'un restaurant au moyen de réflecteurs à miroir dissimulés dans les portemanteaux et au moyen de lampadaires ouverts en haut.

ordinairement choisie aussi grande que possible[1]. Quant à l'*espacement des lampes*, il est régi par le degré d'uniformité d'éclairement demandé. Dans le cas de réflecteurs à miroir, il est recommandable de déterminer, par des essais, l'espacement optimum. Mais, pour les appareils diffusants, que ce soit par réflexion ou par transmission, on peut, en général, prendre pour l'espacement des lampes, une distance égale à 1,5—2 fois la hauteur des lampes au-dessus du plan utile (Fig. 2).

Dans les installations d'éclairage indirect par des réflecteurs à face réfléchissante blanche, groupés dans des gorges diffusantes, on obtient un éclairement uniforme du plafond, lorsque la gorge, courant le long de deux parois opposées, au moins, est à une distance du plafond égale à un tiers, environ, de la largeur de la pièce (Fig. 3). Quant à l'espacement des lampes, dans la gorge, il est fonction de leur distance des parois, et égal à 1,5 fois cette distance. Cependant les lampes munies de réflecteurs à miroir répartissant le flux dissymétriquement (semblables aux réflecteurs pour vitrines) s'accommodent, pour l'éclairage indirect, d'une distance de la gorge au plafond égale à $^1/_8$ seulement de la largeur de la pièce et cette proportion s'abaisse même à $^1/_{10}$ dans le cas des réflecteurs paraboliques. Mais, cet avantage est racheté par l'agrandissement de la saillie des réflecteurs à miroir (Fig. 4).

Toutefois, quand ne sont admissibles, ni la saillie des réflecteurs à miroir, ni une distance suffisante de la gorge par rapport au plafond dans le cas de réflexion diffuse ($^1/_3$ de la largeur du local), l'éclairage indirect peut être encore réalisé, mais à condition de consentir à un certain défaut d'uniformité d'éclairement du plafond et d'y conformer l'aménagement du local. Si la distance de la gorge lumineuse au plafond est trop petite, le milieu du plafond est plus sombre que les bords et la transition de la zone lumineuse à la zone moins lumineuse est assez brusque. Mais, si on a soin de délimiter le champ central moins éclairé et les bords, plus éclairés, par une « baguette » en stuc ou en bois, ou par un enduit ou encore par le renforcement du plafond, un effet agréable peut être réalisé, malgré cette non-uniformité de la brillance (Fig. 5 à 7). D'autre part, il est possible, par division du plafond en plusieurs champs, de réaliser un bon éclairage indirect, même au cas d'insuffisance de la distance au plafond disponible pour les gorges (Fig. 8).

Quand il s'agit de *locaux très hauts*, le flux lumineux projeté directement sur les plans utiles étant plus faible que dans le cas des locaux bas, le coefficient d'utilisation de la lumière est faible. C'est ordinairement l'éclairage semi-direct qui leur est le plus favorable.

Si les *locaux bas* accusent un bon coefficient d'utilisation, l'aménagement des appareils y est souvent difficile. En effet, pour réaliser une uniformité suffisante de l'éclairement du plan de travail, une forte multiplication des sources lumineuses est nécessaire, conformément à la règle empirique énoncée ci-dessus. Le plus souvent, seuls les plafonniers entrent en ligne de compte, qui sont, ou bien fixés à la surface du plafond ou bien encastrés ; mais, dans cette deuxième alternative, le plafond paraît tout à fait sombre. Les appliques sont aussi susceptibles d'éclairer uniformément un local ; mais elles seront souvent exclues à cause de la non-uniformité de l'éclairement des parois et des risques d'éblouissement découlant de la position des foyers voisine de l'axe du champ visuel des occupants du local. Les lampadaires sont des instruments simples et appropriés d'un bon éclairage et, suivant qu'ils dirigent vers le haut ou vers le bas la plus grande partie du flux lumineux, ils se prêtent à influencer arbitrairement l'aspect d'une pièce (Fig. 8). Tandis que cette disposition s'accommode de sources lumineuses puissantes mais en petit nombre et, par suite, économiques, les surfaces diffusantes de grande superficie impliquent, le plus souvent, une dépense plus élevée d'énergie.

Lors de l'installation des appareils d'éclairage, il faut tenir compte des solives, frises, saillies et colonnes existantes. Quand le plafond et les parois sont ornés de reliefs et d'autres décorations disposés pour un éclairage par en haut ou par une fenêtre, sous une incidence de 45°, on installera les lampes de façon que le soir, aussi, l'aspect de ces ornements soit souligné par la lumière. Par exemple, l'installation de lampes au-dessous ou à la hauteur des frises, sauf en cas de rayons rasants, est à éviter. *(A suivre.)*

[1] Conformément à la loi du carré des distances, l'éclairement d'une surface varie en raison inverse du carré de sa distance à la source lumineuse. Mais comme cette loi suppose que la source est « ponctuelle » et que le revêtement du local est absolument sombre, elle n'est pas valable dans les conditions normales des intérieurs.

CHRONIQUE

Le rail et la route.

L'assemblée générale de l'Association suisse des propriétaires d'auto-camions (*ASPA*) a ratifié le 15 juillet, à Berne, par 271 voix contre 241 et 2 abstentions, la convention passée entre les chemins de fer et les milieux automobiles concernant le partage et la coordination du trafic, ainsi que l'avant-projet de loi fédérale sur la réglementation des marchandises au moyen des véhicules à moteur.

La discussion fut parfois très vive. Elle dura cinq heures. Les sections de Vaud et de Zurich combattirent énergiquement la convention, que recommandait le Comité, sous certaines réserves.

Bilan général de la Confédération.

A la fin du mois de juin de cette année, le bilan général de la Confédération faisait ressortir un total de recettes de