Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art

Band: 16 (1929)

Heft: 4

Rubrik: Technische Mitteilungen : Notes sur l'équipement habituel des rues américaines

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: 15.07.2025

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

DAS WERK

TECHNISCHE MITTEILUNGEN

VIERTES HEFT - APRIL 1929 - NACHDRUCK VERBOTEN

NOTES SUR L'ÉQUIPEMENT HABITUEL DES RUES AMÉRICAINES

Le développement formidable et rapide d'un très grand nombre de villes des Etats-Unis d'Amérique a forcé les diverses administrations municipales à envisager avec sang-froid le problème de l'appropriation des voies publiques aux nécessités du temps. Des établissements spécialisés ont formé des ingénieurs et des techniciens parfaitement aptes à traiter en connaisseurs les divers aspects de l'urbanisme appliqué aux graves questions des rues et artères. Aussi tout centre de quelque importance s'est adjoint, pour la résolution la plus favorable de ces problèmes, un équipe d'hommes avertis et bien entraînes.

Sans entrer dans le détail du tracé urbanistique des artères et des rues, passons immédiatement à l'aperçu de l'équipement normal des voies publiques, — équipement qui a pour but de rendre ces voies propres au trafic, parfaitement utilisables de nuit, sûres et confortables en tous temps.

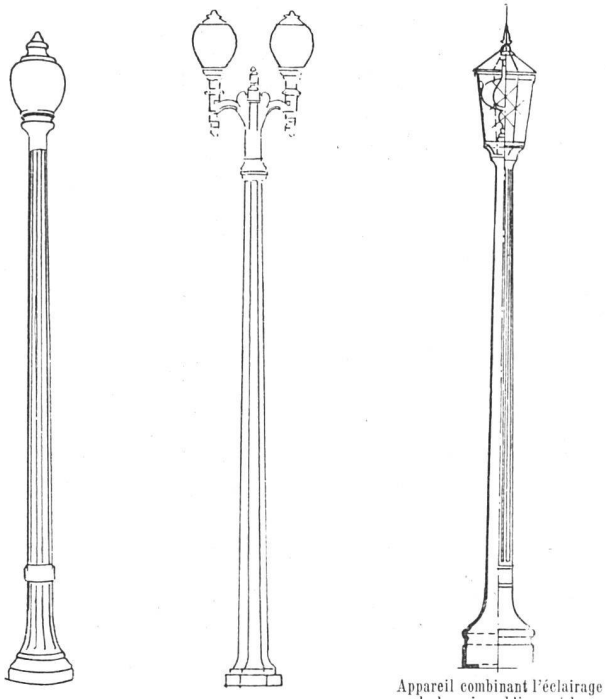
Appareils nécessaires au trafic

Tout croisement de rues ou d'artères nécessite l'emploi d'appareils, soit simplement avertisseurs, en cas de carrefours peu encombrés, soit régularisateurs, en cas de carrefours à grande circulation. Les appareils du premier cas consistent généralement en plaques signifiant: au véhicule de la voie principale, de modérer son allure; au véhicule de la voie secondaire, d'arrêter si le passage de la voie croisante n'est pas libre.

Pour le second cas on utilise le plus souvent les appareils à trois temps — halte, attention, marche — placés à l'aboutissement des diverses voies. Ces appareils sont manœuvrés par un agent de la police du trafic, généralement posté au centre du carrefour.

En outre, les diverses artères étant classées, suivant leur encombrement, note est donnée aux conducteurs de véhicule du caractère de la voie qu'ils empruntent. Les voies principales des grandes villes sont souvent subdivisées, en leur largeur, en partie accessible aux véhicules rapides, partie pour les véhicules lourds ou non suspendus, et partie pour le stationnement. Des indications claires et en nombre suffisant sont données, par plaques, aux automobilistes. Des plaques, encore, avertissent les véhicules d'un ralentissement forcé, lorsqu'ils passent par une zone spéciale — école, zone de jeux ou de récréation, «safety zone», zone à vitesse amoindrie (hôpital, etc.).

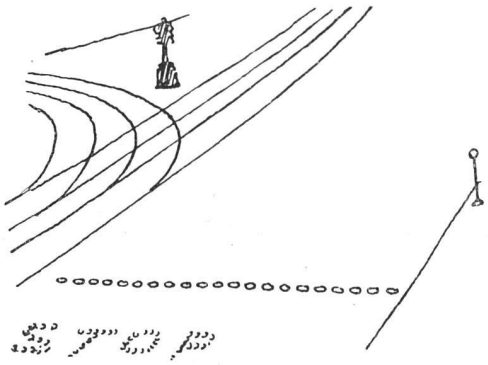
L'étude des signes avertisseurs a été poussée d'une manière très approfondie tant pour la facile compréhension des conducteurs de véhicules rapides, que pour la construction économique et l'entretien aisé des appareils. Ajoutons que de nombreuses firmes se sont spécialisées



Appareils d'éclairage typiques

Appareil combinant l'éclairage de la voie publique et le «floodlighting»

Traffic markers, métalliques, servant à délimiter sur l'artère même les zones de passage des piétons, stationnement, axe des courbes, etc. Recouverts de métal à base de nickel, les «markers» sont parfaitement visibles en tous temps, de jour et de nuit.



Croquis d'emplacement des «traffic markers»

dans la fabrication de ces appareils, et certaines ont réalisé des engins très ingénieux.

Voici, à titre de renseignement, comment la réglementation du trafic fut développée à Minneapolis (Minnesota). C'est en 1925 que les premiers appareils furent installés; ils consistaient en signaux automatiques installés aux douze carrefours les plus encombrés, ces appareils étant localisés aux centres même des intersections d'artères. En outre des plaques interdisant les tournants à gauche, fûrent placés à la majorité des débouchés sur les grandes artères, tandis que l'interdiction de tournants à droite était notifiée par d'autres plaques, à trois des carrefours où avait lieu le plus grand trafic (plus de 100,000 personnes par jour, et par carrefour).

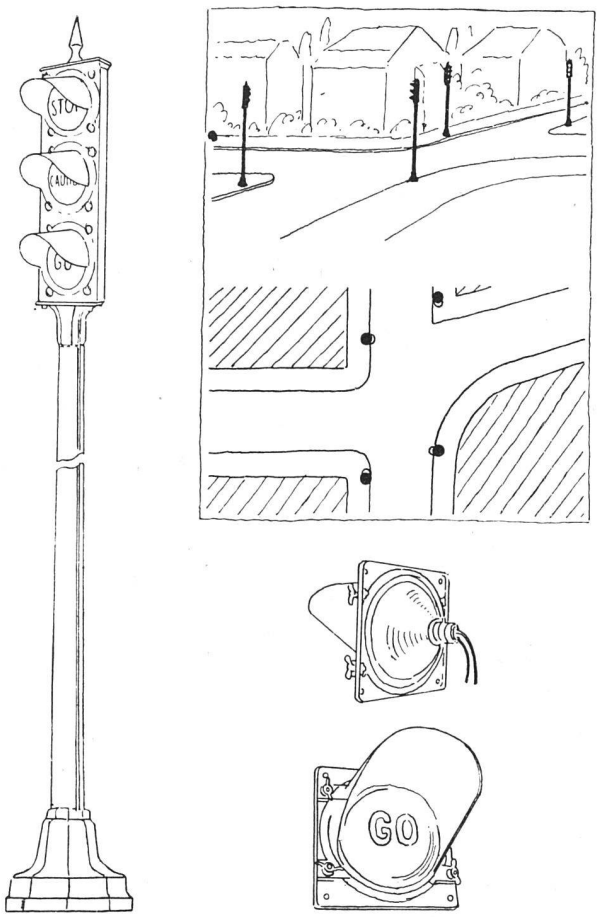
Le nombre des appareils fut augmenté progressivement depuis 1925. Actuellement 180 appareils de signalisation fonctionnent dans les rues de Minneapolis. Pour ce qui concerne la réglementation de la vitesse, le centre est soumis à la limite maxima de 15 miles à l'heure, les quartiers extérieurs à 25 miles.

Appareils d'éclairage urbains

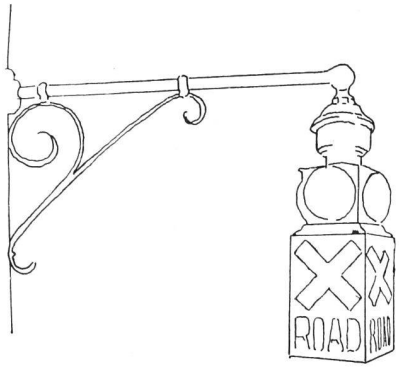
Voici, à ce sujet, les directives générales sur lesquelles se basent ordinairement les techniciens américains:

L'emplacement des appareils d'éclairage est conditionné en premier lieu par l'importance et la qualité de la rue ou artère envisagée, par ses proportions: voie à grande circulation, rue commerçante, ou artère résidentielle; — par son profil: avec ou sans zone de recul, plantations, etc. En même temps, et suivant le cas envisagé, on tient compte de la force éclairante pouvant compenser une diminution dans le nombre des appareils. L'étude des moyens existants, des divers systèmes adoptés par les municipalités les plus prospères est approfondie. L'éclairage par suspension, sans poteaux, est préférable dans le cas de rues anciennes et étroites; mais le système à poteaux offre actuellement le meilleur rendement et son application a été modernisée dans les villes américaines. On semble avoir rejeté l'éclairage trop imparfait, qui consiste dans l'application de consoles - réverbères aux façades. Ajoutons que l'électricité a remplacé définitivement tout autre mode d'éclairage aux Etats-Unis.

A ce sujet, le tableau suivant résume assez exactement les nombreuses études d'observation faites par les ingénieurs municipaux américains. Ce tableau met en rapport l'importance de la ville envisagée, la qualité de la rue à éclairer, le mode d'éclairage à adopter, la force dépensée et l'emplacement préférable (il s'agit exclusivement de l'éclairage par poteaux):



L'appareil le plus courant parmi les «traffic signals», fonctionnant à l'électricité, est manœuvré à l'aide de manettes
L'emplacement ordinaire est généralement celui de la figure en haut



Population de la ville	Qualité de la rue	Force éclairante par appareil (en lumens)	Hauteur de la source lumineuse	Espacement des poteaux	Disposition des poteaux
Plus de 100,000 hab.	Rue commerçante à circulation très intense	15,000 à 50,000	18 à 25 pieds	100 à 150 pieds	opposés vis-à-vis
»	Artères à grand trafic	10,000 à 15,000	15 à 20 pieds	100 à 150 pieds	opposés ou alternés
»	Allées résidentielles	2,500 à 4,000	13 à 20 pieds	125 à 200 pieds	alternés
»	Rues banales	1,000 à 2,500	16 à 20 pieds	200 à 300 pieds	d'un seul côté
de 30,000 à 100,000 h.	Rue commerçante à circulation très intense	10,000 à 30,000	15 à 20 pieds	80 à 125 pieds	opposés
»	Artères à grand trafic	6,000 à 15,000	15 à 20 pieds	100 à 150 pieds	alternés
»	Allées résidentielles	2,500 à 4,000	13 à 20 pieds	125 à 200 pieds	alternés
»	Rues banales	1,000 à 2,500	16 à 20 pieds	200 à 300 pieds	d'un seul côté

Les poteaux des appareils d'éclairage sont généralement métalliques; cependant l'emploi du béton tend à prendre place de plus en plus. Au sujet de la construction du poteau en béton, voici, à titre documentaire, le procédé employé par la «Manufacture of Holloéspun Concrete Street Lighting Standards»: — L'armature métallique du poteau est placée dans un moule, lequel, rempli de béton, est soumis à un mouvement de rotation très rapide autour de son axe longitudinal. Cette opération a pour but de projeter vers la surface extérieure du poteau les corps lourds se trouvant dans le mélange bétonneux, en même temps que se forme automatiquement le vide axial réservé au passage du cable électrique. Ainsi est obtenu un poteau de profil mécanique régulier, approprié au mélange très consistant du béton employé, et donnant une épaisseur suffisante à l'enveloppe qui entoure l'armature et la protège de l'air et de l'eau. De même le conduit qui passe au centre du poteau et réunit le socket au cable souterrain est lui-même aussi protégé. Toutefois le réglage de la rotation et du mélange bétonneux est opéré soigneusement de manière à obtenir un diamètre d'encombrement aussi restreint que possible, un poids total qui ne dépasse pas les limites d'une mise en place aisée et un prix de revient normal. En outre, la firme qui construit ces appareils s'est souciée de leur donner une forme rationnelle et simplifiée.

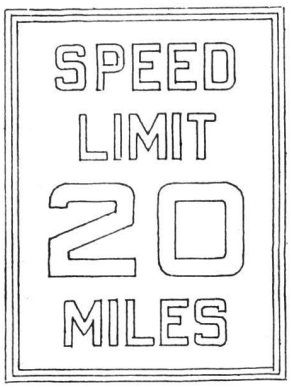
Un autre perfectionnement apporté dans la construction des appareils d'éclairage public est la lampe à distribution asymétrique de lumière, qui permet de répartir judicieusement l'éclairage. Ainsi un appareil placé en bordure d'un trottoir projettera un faisceau lumineux inégal, plus intense vers la voie circulatoire, et plus faible vers le trottoir même. Ce système permet en outre de récupérer l'énergie lumineuse habituellement perdue en hauteur, et de la diriger vers la voie circulatoire. Dans ce cas aussi, les firmes particulières rivalisent d'ingéniosité, et ne cessent d'apporter des perfectionnements nouveaux.

Un des plus beaux et récents exemples d'éclairage rationnel de grande artère est assurément celui du vaste boulevard de Cincinnati, le «Central Parkway». Cette artère monumentale a une largeur de 50 mètres environ, subdivisée en un terre-plein central réservé à la promenade (largeur 16 m.), et deux voies pour le trafic, de part et d'autre. Chacune de ces voies a une largeur de 12 m. environ, et est à sens unique.

Une rangée d'appareils d'éclairage est placée dans l'axe du terre-plein central. Les appareils sont avec poteau de fonte, la hauteur de la source lumineuse étant d'environ 7 mètres du sol, sa force 40,000 lumens. Chaque appareil est distant de son voisin de 45 mètres environ.

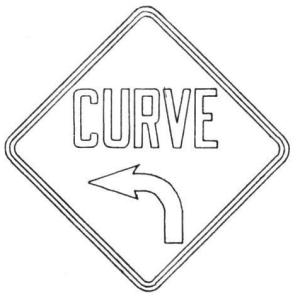
Dans l'intervalle de cet espacement, placés sur le bord extérieur de chacune des voies véhiculaires, des appareils semblables, mais moins puissants, ont été dressés. Leur hauteur est d'environ 5 mètres, leur force de 6000 lumens. Il faut signaler aussi qu'aux grands carrefours, ce boulevard est équippé d'appareils combinés pour l'éclairage et pour la signalisation du trafic (l'agent chargé de cet office est placé dans une cabine spéciale). Parmi les nouveautés engendrées par les nécessités de l'éclairage urbain, citons encore l'appareil spécial construit par une firme de East Pittsburgh, appareil qui combine ingénieusement l'éclairage normal de la voirie

Normalisation des plaques indicatrices, recommandée par le comité de l'American Engineering Council



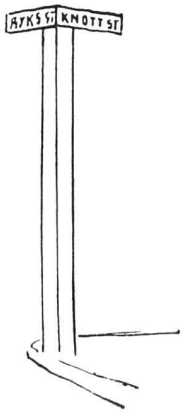
Noir sur fond blanc

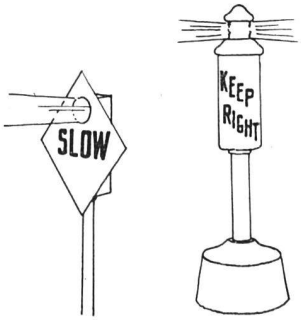
Noir sur fond blanc



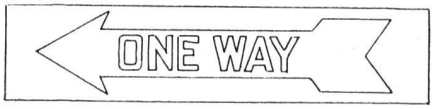
Noir sur fond jaune

Fond jaune, lettres et encadrement rouges.





Appareils avertisseurs fixes



Flèche blanche, fond et lettres noirs

et le «floodlighting». — On sait que le floodlighting consiste à projeter sur les façades des constructions, dans des rues particulièrement vivantes une lumière particulièrement intense, qui contribue à la féerie des voies urbaines la nuit. C'est assurément un luxe coûteux, mais qui se développe beaucoup en U. S. A.

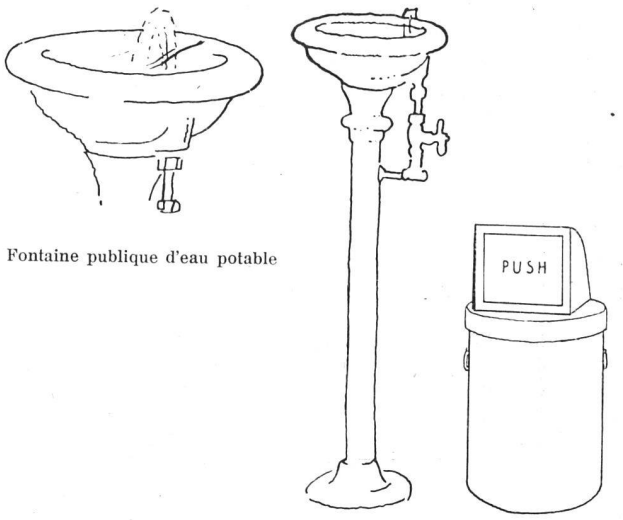
Appareils divers

Parmi les autres appareils que l'on rencontre fréquemment dans les rues américaines, il faut placer en premier lieu les boîtes d'appel pour cas d'incendie, ainsi que les bouches d'eau.

La ville de Steubenville (Ohio) vient d'organiser d'une façon très complète son service d'appels de police et d'appels pour cas d'incendie. Le système comporte 116 boîtes-avertisseurs d'incendie, et 42 boîtes d'appel de police.

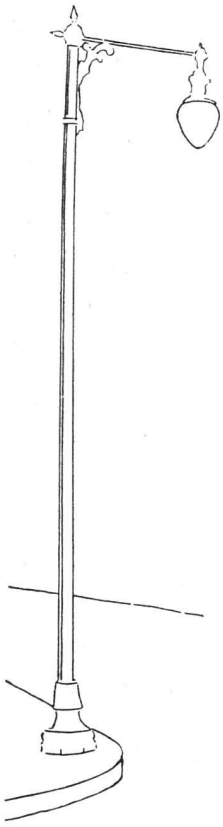
Enfin nous donnons ci-contre quelques croquis d'accessoires rendus indispensables par les nécessités de la grande ville moderne, accessoires que l'on trouve en abondance dans les villes américaines: fontaines d'eau potable, plaques indicatrices diverses, récipients et bacs destinés à recevoir les papiers perdus, les ordures ménagères, etc.

Em. Henvaux, Bruxelles.

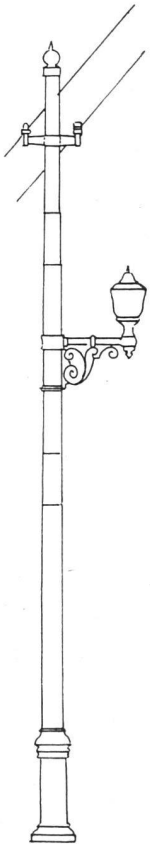


Fontaine publique d'eau potable

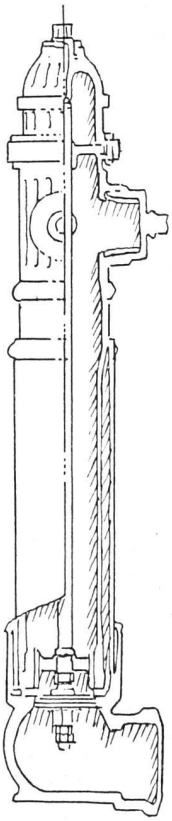
Récipient pour les ordures ménagères



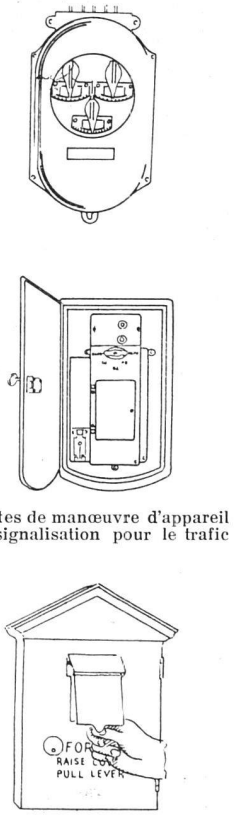
Appareil avec poteau tubulaire pour grande hauteur, et console



Appareil combinant support des lignes pour trolleys, et éclairage de la voirie (acier tubulaire)



Croquis d'une Bouche d'incendie



Boîtes de manœuvre d'appareil de signalisation pour le trafic

La classique «fire alarme box»