

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 46 (1920)  
**Heft:** 23

## **Wettbewerbe**

### **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:** 27.01.2026

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

du pétrole pour obtenir une augmentation progressive de la vitesse. Enfin on a augmenté le nombre de tours jusqu'au chiffre normal.

Deux séries d'essais ont été effectuées, les uns en route avec un convoi de neuf péniches chargées en remorque, les autres au point fixe.

Les résultats de manœuvre de démarrage ont donné les chiffres suivants :

Tonnage total : 2750 tonnes (neuf péniches).

Combustible : mélange de « gas oil » et d'huile de houille.

Marche normale, nombre de tours . . = 201,6

Marche forcée, nombre de tours . . = 213,5

Nombre de tours maximum . . . . = 225

Pendant la marche normale et la marche forcée on a relevé les indications suivantes :

Nombre de tours moyen . 201,6      213,5

Pression moyenne indiquée   5,76 kg/cm<sup>2</sup>   6,9 kg/cm<sup>2</sup>

Puissance indiquée . . . 504 HP   640 HP

Rendement mécanique . . 70 %      71 %

Puissance sur l'hélice . . . 353 HP   455 HP

La marche à deux cylindres a lieu presque tout le temps.

A quatre cylindres et à pleine charge, le remorqueur vide a fait environ 15 nœuds.

*Essais au point fixe.* — Le 18 octobre il a été procédé aux essais au point fixe pour déterminer la traction sur le remorqueur pendant la marche normale et pendant les manœuvres.

Les résultats ont été les suivants :

Nombre de tours minimum, marche à deux cylindres . . . . . n = 80

Nombre de tours minimum marche à quatre cylindres . . . . . n = 100

Nombre de tours à marche normale n = 188,5

Nombre de tours à marche forcée . n = 203

Nombre de tours maximum . . . . n = 215

Les diagrammes ont donné les indications suivantes :

Nombre de tours moyen . . 188,5      203

Pression moyenne indiquée   6,18 kg/cm<sup>2</sup>   7,035 kg/cm<sup>2</sup>

Rendement mécanique . . 71 %      71 %

Puissance effective . . . . 358 HP      443 HP

Traction moyenne . . . . 5,450      6,150 kg.

La traction maximum à 215 tours s'est élevée à 6500 kg.

La consommation de pétrole a été de 80 litres par heure en marche normale, 100 litres environ en marche forcée.

### Concours d'idées pour l'aménagement de la place de Prés-sous-Ville, Vallorbe.

Nous reproduisons ci-dessous le plan de situation du terrain visé par ce concours. La future correction de l'Orbe y est indiquée par deux doubles traits en pointillé (fig. 1).

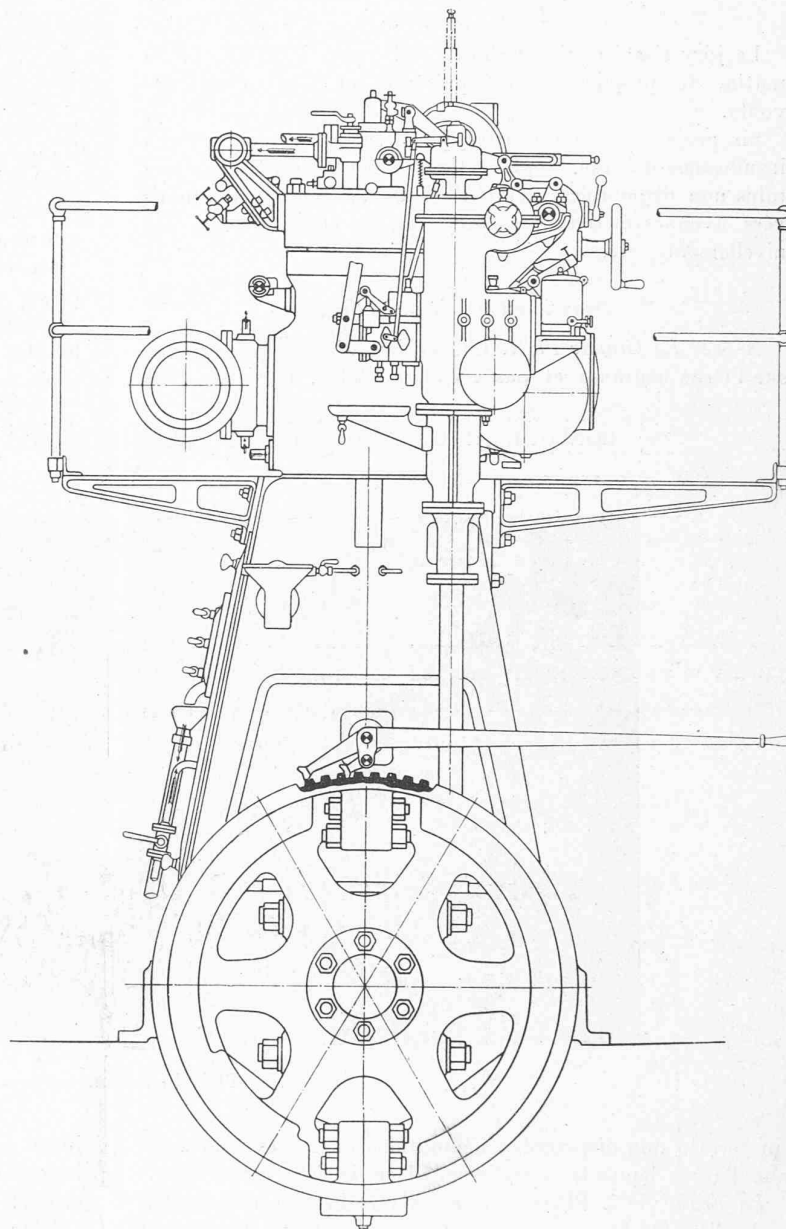


Fig. 4. — Moteur Diesel-Sulzer, à 2 temps.

Les concurrents avaient à projeter :

- a) L'emplacement du futur Hôtel de Ville d'une surface construite d'environ 500 m<sup>2</sup>, en face de l'entrée du Casino ou sur l'autre rive de l'Orbe. Toutefois, toute liberté était laissée aux concurrents pour le choix d'un autre emplacement.
- b) Sur la place désignée en « Prés sous Ville » une place d'agrément et de sports avec jardin public et W.-C.
- c) Sur le terrain « Les Revinnoz » une place de fêtes avec cantine d'environ 1000 m<sup>2</sup> (compris les pièces de service). Les concurrents pouvaient aussi prévoir la place de fête et la cantine dans la partie basse des terrains sous « Les Revinnoz ». Dans ce cas, la place de fête et la cantine devaient être étudiées de façon à former un ensemble avec la place d'agrément et de sports, après la correction de l'Orbe.

L'accès à la place d'agrément doit se faire par la place du Marché, la place du Pont ou de la Grand'Rue.

*Rapport du jury.*

Le jury s'est réuni à Vallorbe le 29 juin 1920 à 9 h. du matin. 13 projets ont été présentés et reçus en temps voulu.

Six projets ont été écartés pour les raisons suivantes : insuffisance d'étude, implantation de constructions sur terrains non disponibles, démolitions de bâtiments non motivées, avenues et bâtiments projetés sans étude sérieuse des nivellements, etc.

*Deuxième tour d'élimination.*

N° 12. *La Grande Place*. Conception d'une grande place sur l'Orbe coûteuse et pas recommandable. Hôtel de Ville

portent à l'utilisation de ces foyers ; les premières intéressent plus spécialement les techniciens ; les secondes ne peuvent laisser personne indifférent.

Il serait de la plus haute utilité pour tout le monde que les principes qui régissent ces problèmes fussent vulgarisés le plus rapidement possible ; ils sont essentiellement, cela va de soi, du domaine de l'ingénieur ; cependant, il y a dans cette matière des règles fondamentales d'application courante qui ne devraient plus être ignorées.

En tout premier lieu, il importe à cet égard de se débarrasser de la tendance, encore trop répandue, que l'on a d'apprécier la valeur d'une installation d'éclairage d'après le plus ou moins grand éclat des sources employées : ce n'est pas en fixant les yeux sur les lampes que l'on peut

CONCOURS D'IDÉES POUR L'AMÉNAGEMENT D'UNE PLACE DE FÊTES ET DE SPORTS,  
A VALLORBE

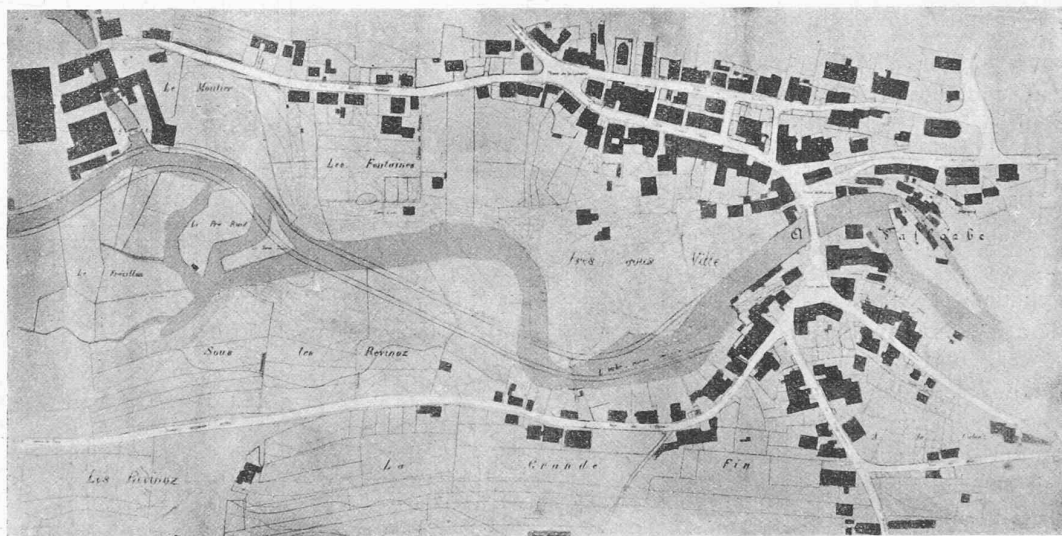


Fig. 1. — Plan du terrain visé par le concours.

sur terrain non disponible ; démolitions onéreuses pour avenue d'accès depuis la Grand'Rue. Place de fête excentrique.

*La Truite* N° 2. Place de fête sur terrain non disponible, mal relié à la place des sports, et ne formant pas un ensemble avec elle. Bon emplacement de l'Hôtel de Ville.

Restent les projets suivants :

*La Truite* N° 5. Bonnes dispositions générales en tenant compte de l'emplacement de l'Hôtel de Ville indiqué dans la variante. Les alignements proposés sont judicieux. La solution prévue pour la cantine avant la correction de l'Orbe est heureuse. Le pont biais sur l'Orbe paraît superflu (fig. 2).

N° 7. *Le Discobole*. Projet très simple et très clair. La solution des tribunes est ingénieuse et proportionnée au bel emplacement de la place des sports. Les voies d'accès sont insuffisantes mais peuvent être améliorées. Ce projet s'est tenu exactement dans les limites concédées (fig. 3).

(A suivre.)

## L'art de s'éclairer.

### Réflecteurs et diffuseurs scientifiques.

Les questions d'éclairage peuvent se classer en deux catégories : 1° celles qui se rattachent à la production de la lumière, aux foyers lumineux mêmes ; 2° celles qui se rap-

porter à l'utilisation de ces foyers ; les premières intéressent plus spécialement les techniciens ; les secondes ne peuvent laisser personne indifférent.

Rien n'est plus mauvais pour la vue que l'emploi des sources éclatantes, à grande brillance, comme disent les spécialistes, et il convient absolument de les éviter, de même que toutes les dispositions qui laissent se produire dans les salles des zones d'ombre alternant avec des zones de clarté ; l'installation doit être telle que, tout en donnant le minimum de lumière requis, dans toutes les régions où se fait le travail, disons à hauteur des tables, elle fournisse aussi une lumière suffisante dans l'ensemble, sans excès nulle part.

Le procédé qui permet le mieux, théoriquement, de réaliser l'éclairage désirable est le procédé indirect, dans lequel tous les rayons lumineux émis par la source sont dirigés vers le plafond et vers les parois, pour être renvoyés dans l'appartement par réflexion diffuse ; excellent, en principe, et pouvant au besoin se réaliser d'une façon irréprochable, le système rencontre cependant dans la pratique courante des difficultés qui font obstacle à sa généralisation.

On comprend tout de suite que le bon fonctionnement d'une installation d'éclairage indirect dépend essentiellement des plafonds et des parois, puisque ce sont ces surfaces qui doivent diffuser toute la lumière, et l'on saisit aisément qu'il

n'est ni commode, ni peu coûteux de mettre et de tenir ces surfaces dans l'état qu'il faut, pour avoir une bonne diffusion de lumière, sans pertes excessives.

Ayant égard à tous les facteurs qui interviennent dans la question : économie, esthétique, commodité, hygiène, on s'est efforcé de construire des appareils qui — par les pro-

par des organes robustes et durables indépendants du foyer.

La solution à adopter est celle que l'on appliquait déjà dans le passé avec les luminaires que l'on avait : l'emploi de l'abat-jour et du réflecteur ; mais au lieu des dispositifs rudimentaires dont on se contentait, faute de mieux, on utilise actuellement des verreries spéciales scientifiquement

## CONCOURS D'IDÉES POUR L'AMÉNAGEMENT D'UNE PLACE DE FÊTES ET DE SPORTS, A VALLORBE

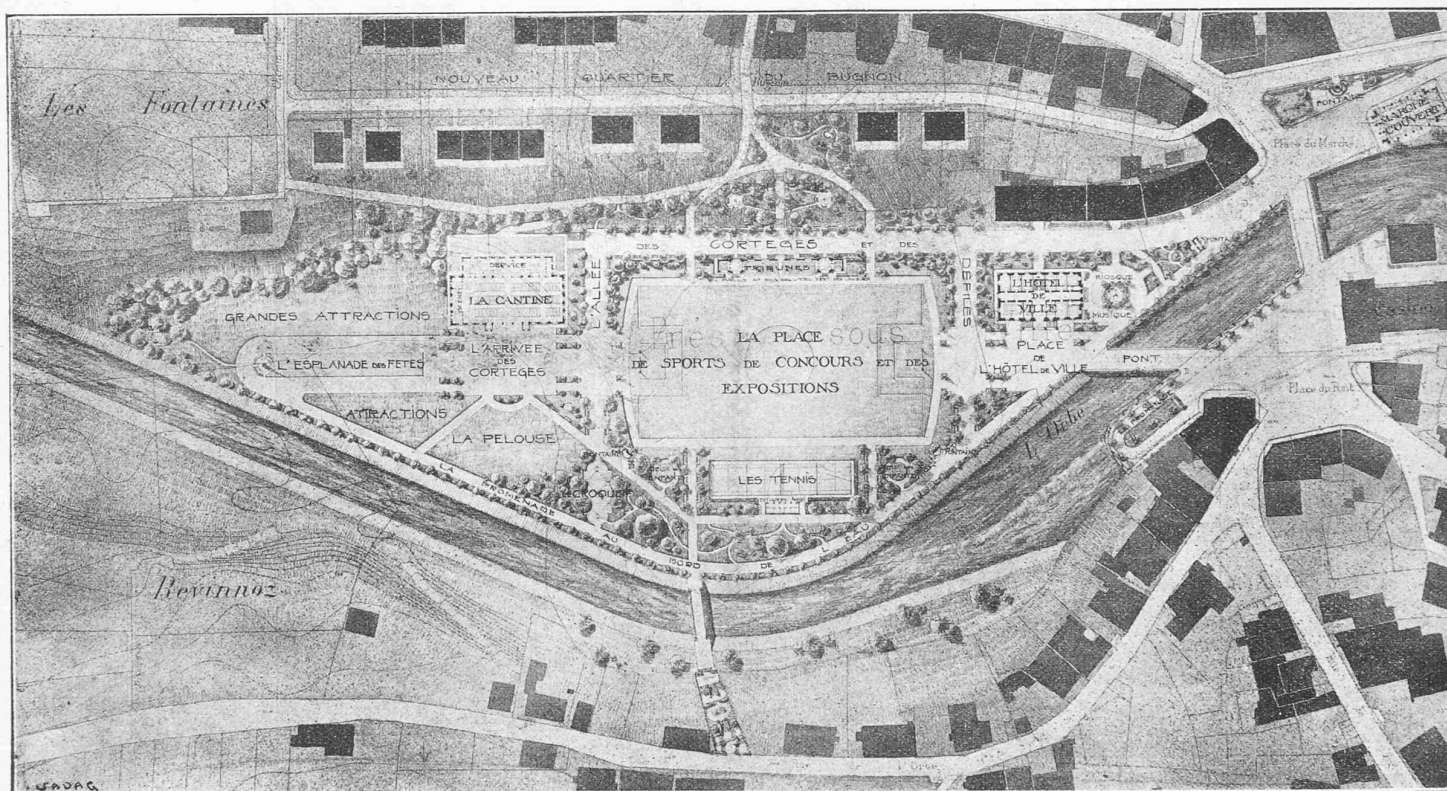


Fig. 2. — Premier prix *ex æquo*, projet «La Truite», de MM. *Polak et Hoch*, architectes, à Montreux.  
Echelle 1 : 2500.

cédés ordinaires de l'éclairage direct pur ou combiné avec l'éclairage indirect — réalisassent aussi complètement que possible l'uniformité de distribution que permet l'éclairage indirect.

On peut, dans une mesure, agir sur le foyer lumineux même ; ainsi les lampes à incandescence ordinaires rayonnent une bonne partie de leur lumière latéralement ; en disposant le fil en ligne droite, on obtient une distribution toute différente ; avec un fil disposé en spirale, à plat, on envoie la plus grande partie de la lumière dans la direction perpendiculaire au plan de la spirale ; différents constructeurs ont établi des lampes agencées de cette façon.

Toutefois, les moyens d'action dont on dispose dans cette voie sont limités: la lampe est essentiellement un transformateur d'énergie électrique en énergie lumineuse — et c'est comme tel qu'elle doit être étudiée, en vue d'obtenir le meilleur rendement, c'est-à-dire pour restituer en rayons lumineux la plus grande partie possible de ce qu'elle absorbe en électricité.

D'ailleurs, délicate, fragile et sujette à usure, et, par suite, destinée à n'avoir qu'une existence éphémère, elle ne saurait répondre aux exigences de la pratique si elle n'est simple et bon marché; du moment que des dispositions spéciales sont nécessaires, il faut qu'elles soient réalisées

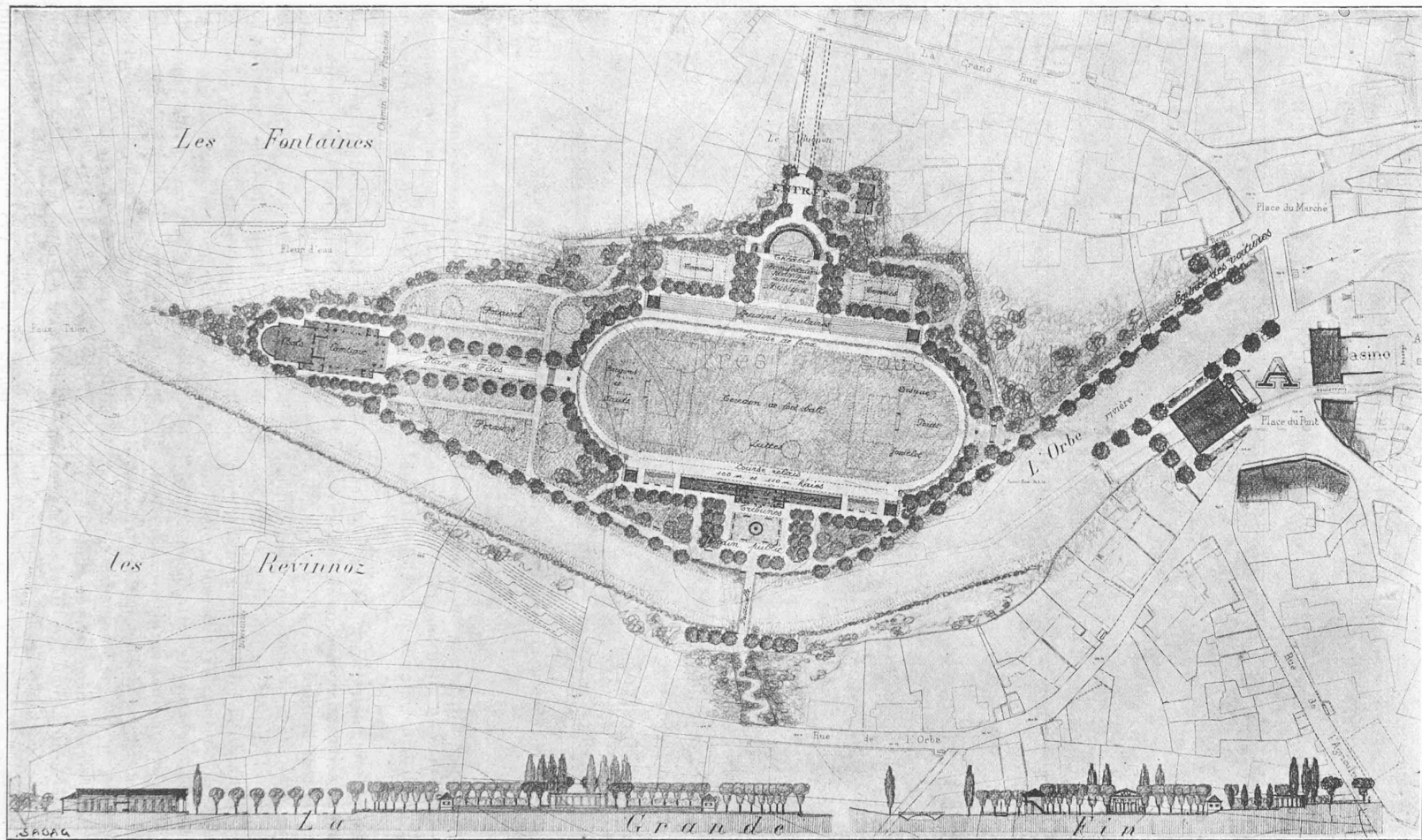
étudiées ; les progrès qui ont été réalisés sous ce rapport depuis quelques années sont énormes.

Le problème que l'on s'est posé dans cette matière peut se résumer ainsi : réaliser un dispositif qui 1<sup>o</sup> laisse passer vers le haut et latéralement, sans absorption, la quantité de lumière minima nécessaire pour que les régions supérieures soient suffisamment éclairées ; et 2<sup>o</sup> renvoie vers le bas la partie restante de lumière, en modifiant la direction des rayons réfléchis de telle sorte que la distribution de la lumière, au-dessous de l'horizon, réponde parfaitement aux besoins qu'il s'agit de satisfaire dans chaque cas.

Disons cependant que ce n'est pas d'emblée cette tâche que l'on aborda ; à l'origine des recherches, il y a un peu plus d'un quart de siècle, on ne s'était proposé que d'établir un appareil qui diffusât convenablement, sans en absorber trop, la lumière fournie par les filaments, trop brillants, des lampes à incandescence à charbon : ainsi furent créées les fameuses sphères diffusantes, qui ont été le point de départ des réflecteurs scientifiques aujourd'hui si appréciés.

Les diffuseurs et réflecteurs actuels sont des verres de qualité supérieure, taillés de cannelures mathématiquement déterminées ; la forme et la courbure du réflecteur sont, également, fixées par le calcul ; ces dispositifs représentent,

CONCOURS D'IDÉES POUR L'AMÉNAGEMENT D'UNE PLACE DE FÊTES ET DE SPORTS, A VALLORBE



Premier prix *ex æquo* projet «Le Discobole», de MM. Bussy et Buffat, architectes, à Lausanne.

Echelle 1 : 2500.