

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 60 (1934)  
**Heft:** 15

## **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:** 14.01.2026

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

veillance doit être assurée jour et nuit par trois hommes au moins, dont le gardien titulaire. Les aides, dont on a besoin occasionnellement, sont recrutés parmi les gens du pays et mis de piquet suivant les besoins, mais sans être rattachés au personnel fixe de l'usine.

Pour la ligne haute tension, il n'est prévu que des inspections régulières, et en cas de travaux de réfection ou d'entretien, on a recours, soit à la main-d'œuvre du pays, soit à des entreprises spécialisées.

#### Entreprises et fournisseurs.

Les plans des travaux de génie civil ont été établis par la *S. A. Buss*, à Bâle, d'après les données et sous la surveillance de la *Société suisse d'Electricité et de Traction* qui a élaboré elle-même les plans de disposition de la partie mécanique et électrique de l'usine.

Les travaux de transformation et de réfection des prises d'eau, des galeries et de la mise en charge, ont été exécutés en régie sous la direction de la Société suisse d'Electricité et de Traction.

Les autres travaux de génie civil, tels que ceux nécessaires pour le siphon de Saleinaz, pour la conduite forcée et de trop plein, pour l'usine etc. ont été exécutés par des entrepreneurs valaisans, *Couchepin & Cie*, *Caretti & Cie*, *Troillet*, *Joris & Cie* et d'autres entreprises locales de moindre envergure.

La réalisation de la maison double d'habitation pour le chef et le sous-chef d'usine et celle de la maison du gardien de Branche, ont été confiées à *M. Jules Fallet*, architecte à Pully.

Les principaux fournisseurs sont les suivants :

*Ateliers des Charmilles, Genève.* Turbines avec régulateurs, pivots et vannes des tubulures.

*Ateliers de Sécheron S. A., Genève.* Alternateurs.

*Brown, Boveri & Cie Baden.* Appareillage électrique complet, salle des tableaux et transformateurs de l'usine d'Orsières et du poste de réglage de Monthey.

*Ateliers de constructions mécaniques de Vevey S. A., Vevey.* Treuils, vannes et grilles des prises d'eau, pont roulant de la salle des machines, pylônes de la partie plaine de la ligne haute tension.

En qualité de sous-traitant de *M. Dufour* : Equipement métallique des dessableurs.

*Sulzer Frères S. A., Winterthur.* Conduite forcée et collecteur.

*Buss S. A., Bâle.* Siphon de Saleinaz, conduite de trop plein et équipement métallique du diffuseur, pylônes de la partie montagne de la ligne haute tension.

*Giovanola Frères S. A., Monthey.* Constructions métalliques, charpente de l'usine d'Orsières et du poste de réglage de Monthey, passerelle du funiculaire par-dessus la Drance.

*L. de Roll, Berne.* Treuil du funiculaire, vannes de la chambre de mise en charge.

*H. Dufour, ingénieur, Lausanne.* Dessableurs.

*O. Burgi & Cie, Lausanne.* Entrepreneurs de la ligne haute tension.

*Câblerie de Brougg S. A., Brougg.* Câble du funiculaire et câble de terre en acier de la ligne haute tension.

*S. A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay.* Câble aluminium-acier de la ligne haute tension.

*Telefunken, Berlin.* Téléphonie à ondes dirigées.

#### Concours d'idées destinées à arrêter l'aménagement :

##### A. de la place des Nations, à Genève :

##### B. de la place devant l'entrée de la salle des Assemblées de la S. d. N., à Genève.

Le concours A avait pour objet : 1. La mise au point de l'implantation des bâtiments proposée par le service d'urbanisme ; 2. l'élaboration détaillée du plan de la place des Nations et de ses environs.

Le concours B avait pour objet : l'élaboration détaillée du plan de la place située devant l'entrée de la salle des Assemblées de la S. D. N.

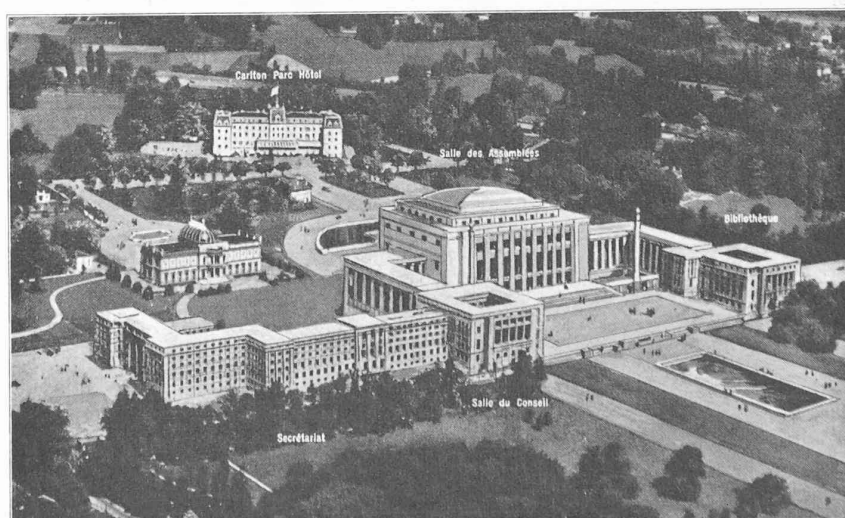
Les concurrents devaient étudier :

L'implantation exacte des bâtiments prévus en bordure ou à proximité de la place, en tenant compte des travaux publics exécutés dernièrement, d'après l'aménagement fixé par le Service d'urbanisme. Toutefois toute solution différente qui créerait un meilleur ensemble architectural serait admise.

Le motif d'urbanisme parallèle au chemin Chauvet devra être maintenu. Large de 90 m, il comprend, sur son axe, une série d'immeubles élevés, isolés et placés aux croisements des axes d'un intervalle sur deux d'entre les bâtiments perpendiculaires au chemin.

Il importe que la continuité de l'artère de Paris (route Montbrillant-route de Gex) soit particulièrement visible.

Les bâtiments en bordure de la place des Nations sont

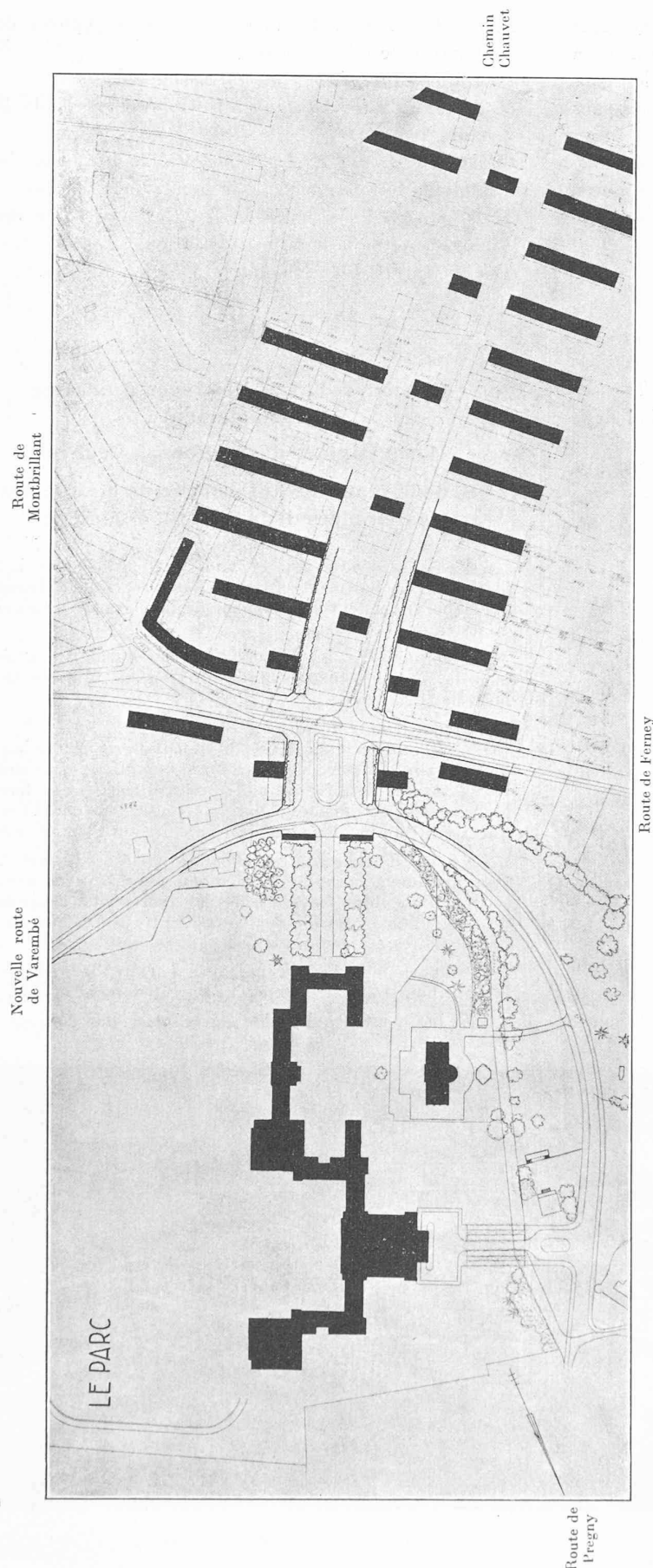


Le nouveau Palais des Nations, à Genève.

Photo W. Baumgartner.

Nous devons la communication de cette photographie à l'obligeance de M. Guillaume Fatio.

## CONCOURS D'IDÉES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PLACE DES NATIONS, A GENÈVE



1er prix : projet N° 5, de M. A. Hæchel, arch. F. A. S. ; collaborateur : M. A. Ellenberger.  
Plan de l'ensemble du quartier. — Echelle 1 : 6000.

Nota. — En noir : bâtiments projetés ; en pointillé, aménagement prévu par le Service d'urbanisme.

considérés comme devant être destinés à l'habitation. Le rez-de-chaussée pourra éventuellement comprendre des arcades commerciales. Le devant des immeubles pourra être traité en terrasses ou en trottoirs élargis. Les concurrents avaient toute liberté en ce qui concerne l'implantation des arbres, des lampadaires et la composition de la plateforme centrale (pelouse, motifs sculpturaux, bassins, etc.).

#### Extrait du rapport du jury.

Le jury, présidé par M. le conseiller d'Etat M. Braillard, et composé de MM. le professeur Bernouilli, Blanchet, Bovy, Favarger, Jaggi, Rohn, s'est réuni le jeudi 24 mai 1934, et a pris connaissance des projets déposés par les concurrents, 9 projets pour le concours A, et 9 pour le concours B.

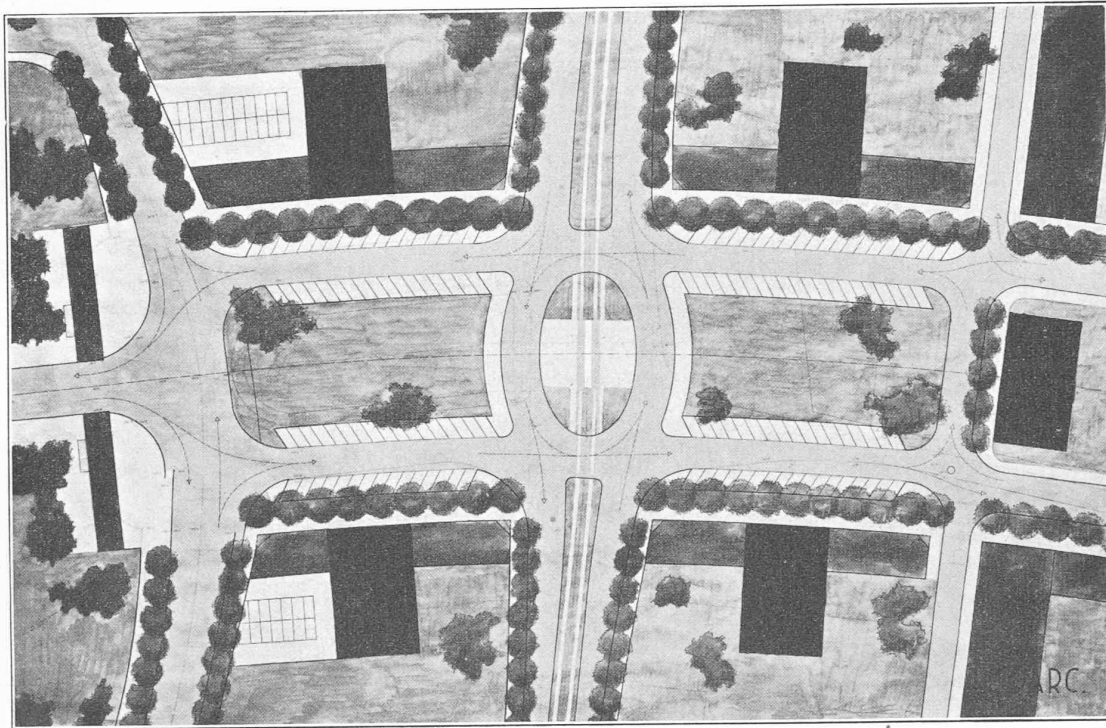
#### Concours A.

Après un premier tour éliminatoire, le jury s'est prononcé à l'unanimité pour l'élimination de 5 projets. Ces projets, bien que présentant certains côtés intéressants, n'ont cependant pas retenu l'attention du jury, les solutions qu'ils préconisaient n'ayant pas paru adéquates au sujet proposé ; notamment elles n'ont pas semblé de nature à apporter une amélioration au projet officiel, leurs auteurs s'étant bornés à n'étudier que des questions de détail et les projets soumis à l'approbation du jury n'ayant pas suffisamment abordé les questions d'ensemble posées par le concours.

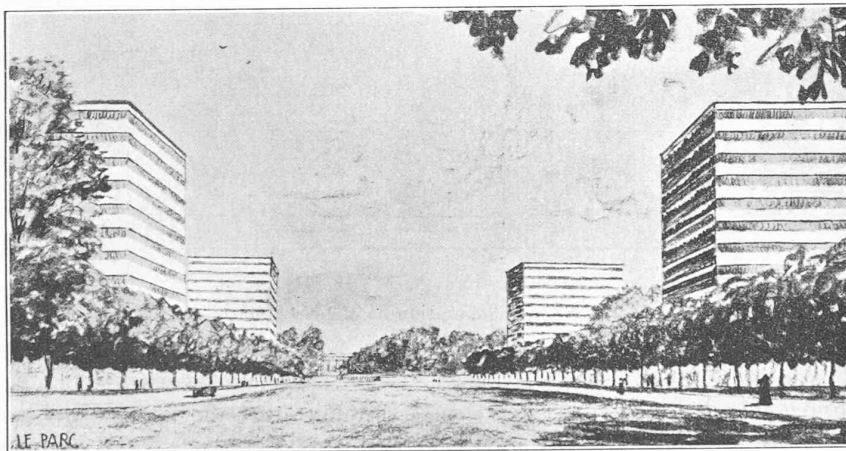
Au second tour, restaient en discussion les projets 1, 5, 7 et 9 au sujet desquels le jury a présenté les observations suivantes :

1. *Projet N° 5 « Le Parc ».* Le jury a apprécié dans ce projet la proposition de son auteur de doubler la place du côté de l'ouest et de continuer le rythme des bâtiments de la grande avenue aboutissant au Palais de la S. D. N. Son projet fait preuve d'une conception d'urbanisme très heureuse tenant compte de l'existence de cette avenue. L'introduction de cette dernière par une courbe d'un caractère agréable dans l'axe du bâtiment de la Société des Nations a été relevée par le jury. La concentration de la verdure et la liberté de son implantation dans le centre de la place faciliteraient sa réalisation dans des conditions les plus favorables du point de vue du paysagisme. Le rapport des hauteurs entre les bâtiments sis à proximité du Palais de la Société des Nations et ce Palais lui-même a été heureusement étudié ; l'organisation de la circulation des véhicules en relation avec les parcs de stationnement est favorable. En résumé, ce projet a paru au jury comme présentant des suggestions extrêmement intéressantes ; il pourrait servir de base à la réalisation définitive de la place.

(A suivre).



1<sup>er</sup> prix : projet de M. A. Hæchel, architecte F. A. S. Collaborateur : M. A. Ellenberger.  
Plan de la place devant le Secrétariat. — 1 : 1600.



Perspective de la place (au fond le bâtiment du Secrétariat de la S. d. N.)

✂

CONCOURS  
D'IDÉES POUR  
L'AMÉNAGEMENT  
DE LA  
PLACE  
DES NATIONS,  
A GENÈVE

1<sup>er</sup> prix : projet de  
MM. A. Hæchel et  
A. Ellenberger.



## Calcul des réactions des appuis d'une grue pivotante et roulante

par J. TÂCHE, ingénieur  
aux Ateliers de constructions mécaniques de Vevey, S. A.

### Preliminaires.

La majorité des grues roulantes reposent sur quatre appuis. Le calcul de leurs réactions revient donc à répartir le poids total de la grue sur quatre points. Le problème est statiquement indéterminé. Si la volée est placée, soit parallèlement, soit perpendiculairement à la voie de

roulement de la grue, la symétrie permet de lever l'indétermination et de calculer très facilement les réactions. Il n'en est plus de même lorsque la volée occupe une position quelconque.

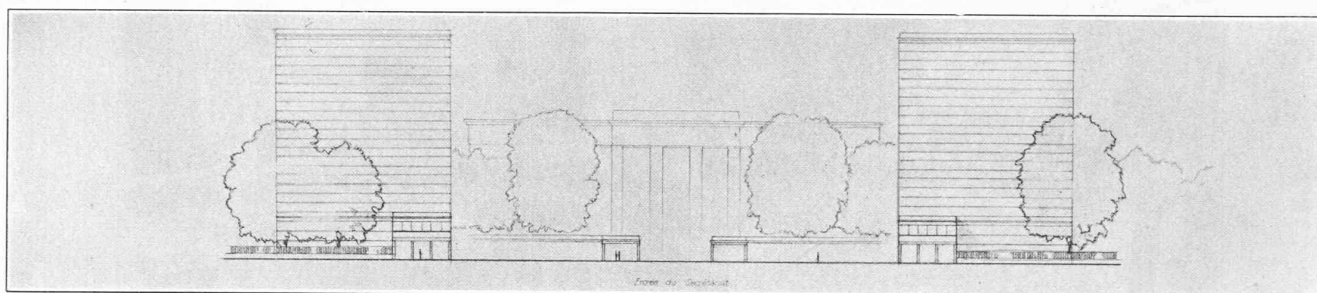
Bien que ce problème soit fondamental, nous ne l'avons trouvé traité dans aucun ouvrage, c'est pourquoi il nous a paru opportun de combler cette lacune.

### Formules fondamentales.

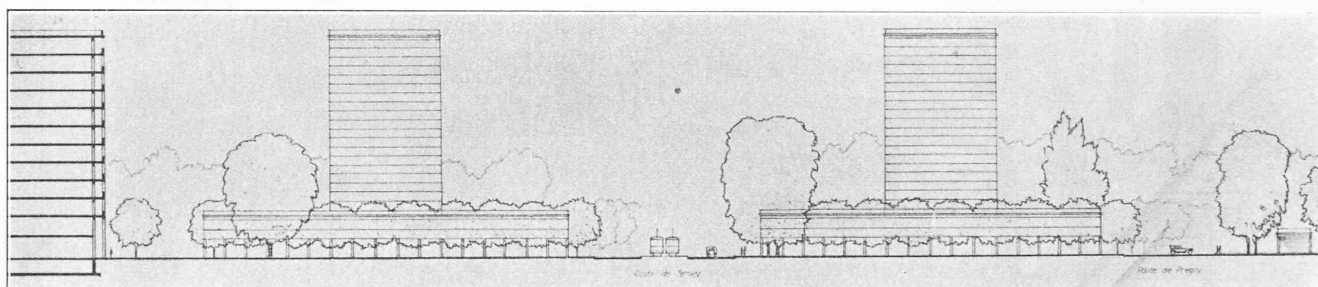
Nous supposons que les quatre appuis sont dans un plan horizontal et forment un rectangle dont le centre est situé sur l'axe vertical de pivotement de la volée (fig. 2).



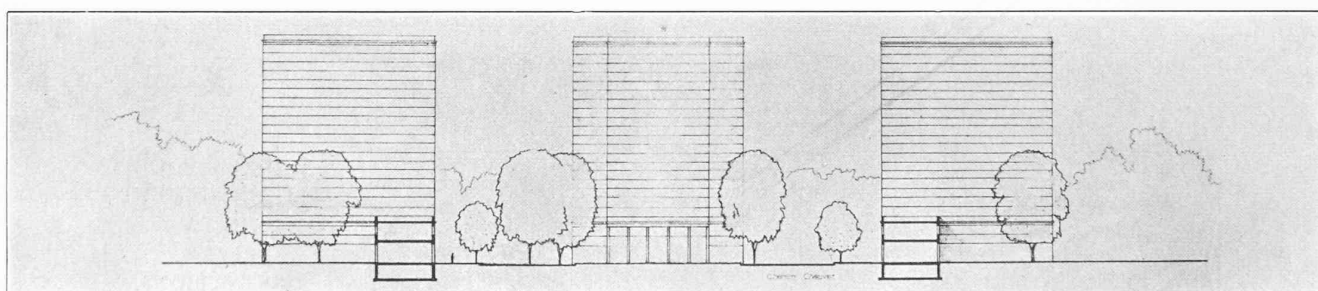
## CONCOURS D'IDÉES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PLACE DES NATIONS, A GENÈVE



Vue de l'entrée du Secrétariat.



Coupe longitudinale de la place, avec la route de Ferney et la route de Pregny.

Coupe transversale et vue du côté chemin Chauvet. — Echelle 1 : 1200.  
1<sup>er</sup> prix : projet de M. A. Hæchel, avec la collaboration de M. A. Ellenberger.

Soient :

$F$  = poids de la partie non pivotante de la grue.

$P$  = poids de la partie pivotante.

$C$  = charge portée par la grue.

$G = F + P$  = poids de la grue non chargée.

$R = G + C$  = poids total de la grue chargée.

$O$  = centre du rectangle.

$p, c, g, r$  = distances horizontales des forces  $P, C, G, R$ , à l'axe vertical passant par  $O$ .

$2l$  et  $2m$  = les longueurs des côtés du rectangle.

$\varphi$  = l'angle variable que fait le plan vertical passant par l'axe de la volée avec le côté  $2m$ .

$A, B, C, D$  = réactions des appuis.

La résultante  $R$  est équilibrée par les 4 réactions.

Ecrivons les conditions d'équilibre :

$$R = A + B + C + D \quad (1)$$

$$R(l + r \sin \varphi) = (A + B) 2l \quad (2)$$

$$R(m + r \cos \varphi) = (A + D) 2m \quad (3)$$

La quatrième équation nécessaire pour résoudre ce système sera établie en tenant compte de l'élasticité des organes constituant la grue et sa voie de roulement.

Supposons que la grue ne soit pas soumise à l'action de la pesanteur, autrement dit que  $R = 0$  et considérons un plan quelconque  $\Delta$  perpendiculaire à l'axe vertical de pivotement de la grue et passant par un point  $O$ , fixe par rapport à la partie pivotante de la grue, voir fig. 1. Les verticales passant par les appuis coupent ce plan en  $a, b, c, d$ .

Faisons agir la force  $R$ . Le châssis de la grue, ses appuis proprement dits et sa voie de roulement subissent des déformations qui se traduisent par un abaissement du point  $O$ , lequel vient occuper la position  $O'$ . Le plan  $\Delta$  vient en  $\Delta'$  et les points  $a, b, c, d$ , en  $a', b', c', d'$ . On peut admettre, sans grande erreur, que ces points se déplacent suivant des verticales car les chemins qu'ils effectuent sont très petits par rapport aux longueurs des côtés du rectangle.