

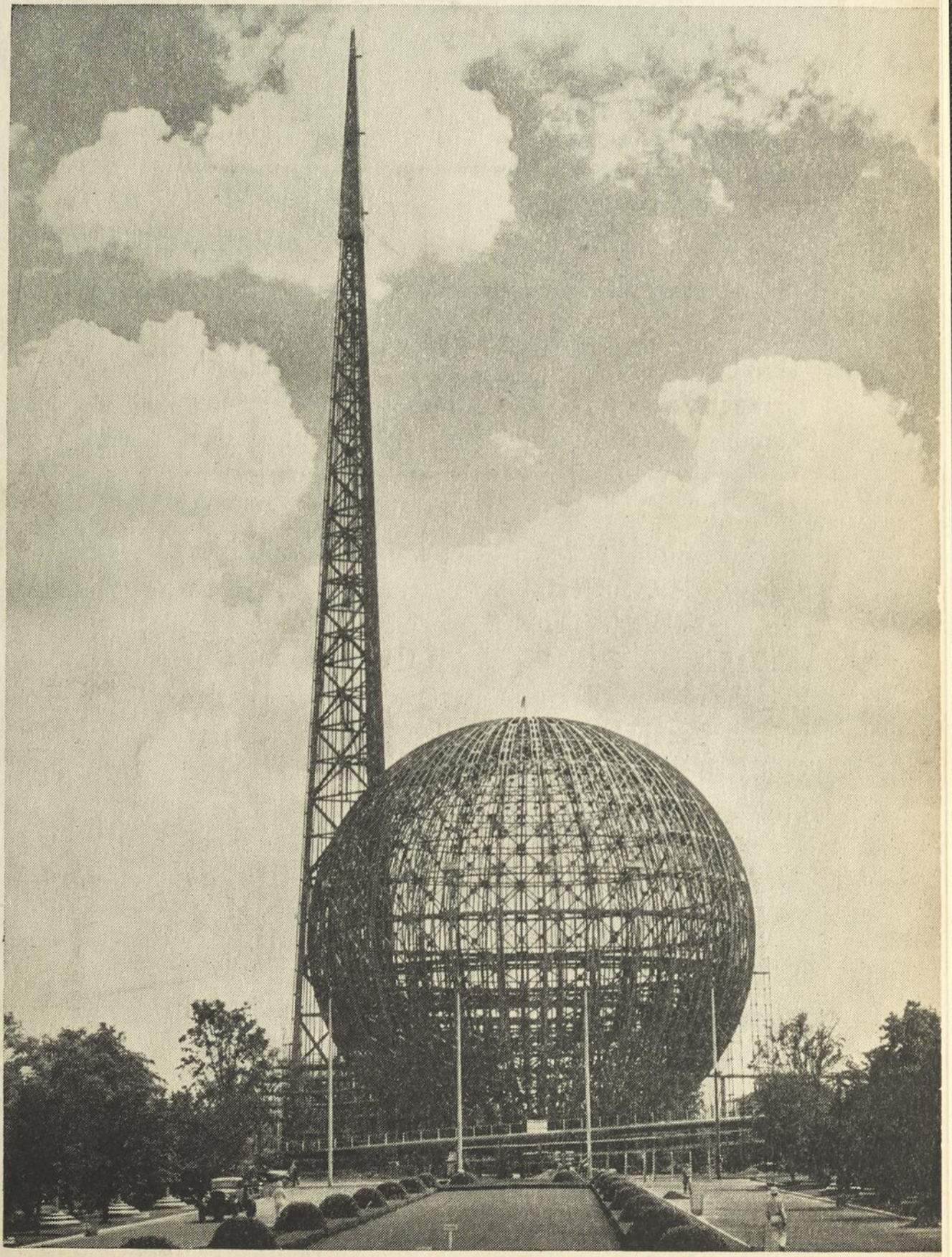
OFF  
E3A1  
T4  
CON

# Technique

MAY 30 1939

REVUE INDUSTRIELLE • INDUSTRIAL REVIEW

M A I  
1 9 3 9  
M A Y



MONTREAL  
VOL. XIV No 5

NEW YORK WORLD'S FAIR 1939

NUMÉRO SPÉCIAL • SPECIAL NUMBER

# TECHNIQUE

## REVUE INDUSTRIELLE INDUSTRIAL REVIEW

---

### COMITÉ DE DIRECTION

Directeur Gabriel Rousseau  
Secrétaire et Administrateur Armand Thuot  
Rédacteurs en chef :  
Section française Jean-Marie Gauvreau  
Section anglaise Ian McLeish  
Secrétaire de la rédaction Jean Delorme

---

### BOARD OF DIRECTORS

Director Gabriel Rousseau  
Secretary and Business Manager Armand Thuot  
Editors :  
English Section Ian McLeish  
French Section Jean Marie Gauvreau  
Secretary, Editorial Committee Jean Delorme

---

### COMITÉ DE RÉDACTION

Ian McLeish  
Jean-Marie Gauvreau  
Fernand Caillet  
Alexandre Bailey  
P.-E. Beaulé  
Hector Beaupré  
Paul Cadotte  
G.-H. Cinq-Mars  
George-E. Cross  
J.-C.-A. Demers

### EDITORIAL COMMITTEE

Alb.-Victor Dumas  
James-A. Gahan  
Elzéar-N. Gougeon  
Georges Landreau  
Albert Landry  
E. Morgentaler  
F. Roberge  
Stewart-H. Ross  
H.-E. Tanner  
W.-W. Werry

Délégué de la Corporation des Techniciens

J.-R. McGrath

Delegate of the Corporation of Technicians

Publié sous le patronage de Published under the patronage of

HON. ALBINY PAQUETTE

par - by

LES ECOLES D'ARTS ET METIERS

Addresser toute correspondance

59 Ouest, rue Saint-Jacques Montréal

Address correspondence to

59 St. James Street West

Mensuelle - - - - -  
Le Numéro - - - - - .10

Abonnement :

Canada - - par année \$1.00  
Etranger - - par année 1.50

Published monthly except July and August

One copy - - - - - .10

Subscription :

Canada - - - - - \$1.00  
Other Countries - - - 1.50

---



---

MINISTÈRE DU SÉCRÉTARIAT  
DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Hon. ALBINY PAQUETTE, Ministre  
JEAN BRUCHESI, Sous-Ministre

# *Les Écoles d'Arts et Métiers*

FONDÉES EN 1872

## *Section des Arts*

Dessin, Architecture, Modelage, Peinture.

## *Section du Solfège*

Solfège, Harmonie et Dictée musicale.

## *Section des Métiers*

Mathématiques, Electricité, Mécanique,  
Menuiserie, Dessin industriel, Soudure,  
Coupe d'habit, Peinture de bâtiment.

---

ÉCOLE ET COURS DANS LES PRINCIPAUX  
CENTRES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

---

POUR RENSEIGNEMENTS S'ADRESSER AU BUREAU DE  
LA DIRECTION GÉNÉRALE DES

## ÉCOLES D'ARTS ET MÉTIERS

59 OUEST, RUE SAINT-JACQUES, MONTRÉAL

TÉLÉPHONE BÉLAIR 2374  
COURS DU JOUR  
COURS DU SOIR

---

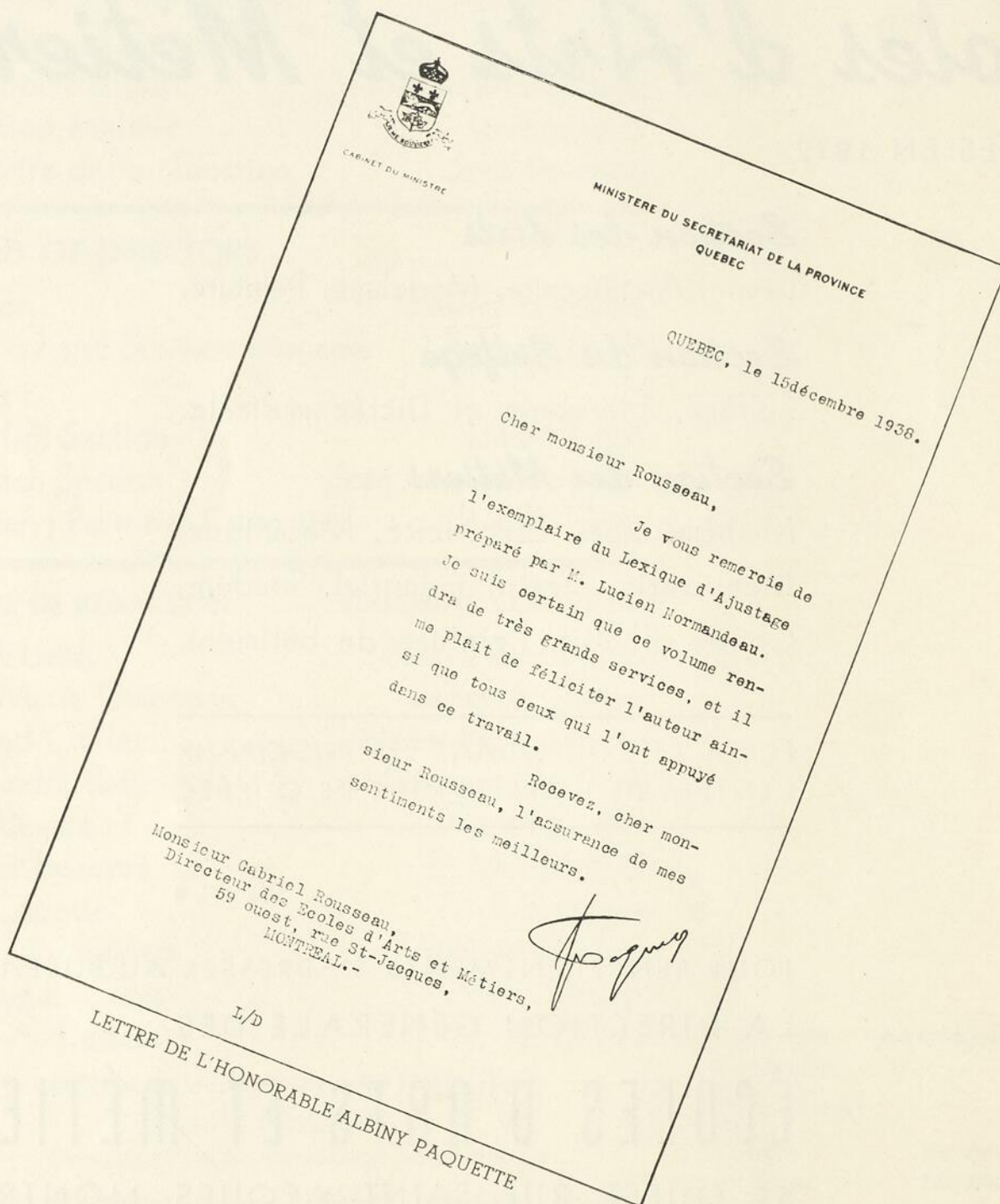
VIENT DE PARAÎTRE

# Lexique de Mécanique d'Ajustage

par

LUCIEN NORMANDEAU

Professeur à l'Ecole Technique de Montréal



PRIX DE VENTE : \$1.00

Les éditions de la revue « Technique »

59, ouest rue Saint-Jacques, Montréal

Téléphone : BELair 2374

# Technique

REVUE INDUSTRIELLE • INDUSTRIAL REVIEW

SOMMAIRE

MAI 1939 MAY

SUMMARY

The New York World's Fair of 1939	279
Panorama de New-York	R. Brouillette 285
Theatre of Time and Space	291
Le Canada et la province de Québec à l'exposition de New-York	Alfred Ayotte 293
Participation of Other Nations	300
Le photographe amateur à l'exposition de New-York	Paul Gagné 303
Westinghouse at the New York World's Fair 1939	305
Quelques photos — A Few Exhibits	313
La participation française à l'exposition internationale de New-York	317
The Bell System Exhibit	321
Exposition mondiale de New-York	329
The Glass Industry	333
Les chemins de fer nationaux du Canada	334
General Electric	336
Faits divers sur l'exposition	340
Concours national d'avions-miniatures	343
Bibliographie	344
Revue des revues	347
Page des diplômés — Graduates' News	349

VOL. XIV No 5

Imprimé à l'atelier d'imprimerie de l'École Technique de Montréal.

Printed in the Department of Printing of the Montreal Technical School.

« Technique » n'assume pas la responsabilité des articles publiés.

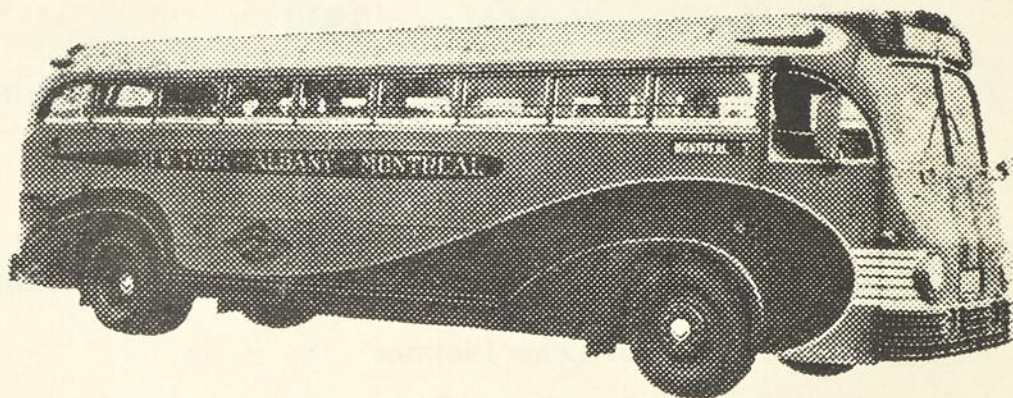
Les articles qui paraissent dans cette revue peuvent être reproduits en entier ou en partie, à condition de mentionner « Technique ».

Il sera fait un compte rendu des ouvrages dont un exemplaire parviendra à la direction de la revue « Technique ».

“Technique” does not necessarily endorse the views expressed by the authors of signed articles, nor does it bind itself responsible for the unauthorized reproduction of essays appearing therein. Articles appearing in this review, or quotations therefrom, may be reprinted providing, of course, full credit is given to “Technique.”

Credit will be duly given to those who gratify “Technique” with a copy of their works.

*Visitez les pavillons des Arts  
et Techniques à*  
**l'Exposition Universelle**  
**de New-York**



*Voyagez luxueusement — par*  
**AUTOBUS**

Soyez à la page. Visitez les pavillons de la Science et des Arts et Techniques à l'Exposition universelle... les plus récentes découvertes touchant la radio, la télévision, la machinerie, les appareils électriques, l'aviation, etc.,... et visitez-les avec luxe et confort par AUTOBUS. Départs quotidiens de Montréal à New York. Voitures spéciales pour vous conduire à travers l'Exposition.

*Cinq jours — aller-retour —* **\$12.65**

*Aussi — opportunités dans les voyages à l'Exposition Universelle TOUTES DÉPENSES PAYÉES. Ecrivez ou téléphonez pour avoir des dépliants illustrés.*

Renseignements complets des agents locaux, ou

**CIE DE TRANSPORT  
PROVINCIAL**

**PL. 7141**

1188, OUEST RUE DORCHESTER (angle Drummond) - - MONTREAL

# THE NEW YORK WORLD'S FAIR OF 1939

## AND WHAT THE VISITOR MAY SEE THERE

**N**EW YORK.—The industrial and artistic riches of the world, all that man possesses of genius in novelty of design have been brought together in creation of the Main Exhibit Area of the New York World's Fair 1939.

Within its 390 acres, this area presents man's achievements in every field of endeavor in practically every nation of the earth with a completeness and a compelling artistry never before attained.

In accomplishing this, the Main Exhibit Area is a keen rival to the Amusement Area. The Fair Corporation and the many industrial and commercial organizations which have joined in creating the Exposition have obviously united in the determination that the Main Exhibit Area shall attract and enthrall fully as many visitors as that part of the Exposition given over solely to amusement devices, and to do it gratis for every visitor who has purchased an admission ticket to the Fair.

Old Man Experience, turning the pages of his attendance records of the expositions of other years, reveals the fact that their amusement areas proved to be the chief attraction to a majority of visitors. Indeed, a far greater percentage of these visitors preferred experiencing the thrills of new diversion contrivances, either amazing or breath-taking, to viewing the formal and serious display of exhibits telling the story of man's progress in science and industry.

Furthermore, the old gentlemen pointed out that the chief recollection of preceding expositions that most visitors brought away with them was of the singular muscular control or daring of some dancer or the generously revealing portrait of an artist's model.

Thus, heretofore, the purely diverting offerings of expositions, in no way fundamentally a part of them, have quite in-

variably captured the fancy of most of their visitors. As a matter of fact, it might well have been declared "no contest" in any competition with the rest of the exposition. Dancers and others practically "stole the show."

The custom in planning national or international fairs has ever been to divide the occupied area into two distinct sections, one for concentration of industrial and commercial exhibits, the other for popular amusement devices. Experience has shown this to be the surest means of providing their money's worth for the millions, with their differing tastes and inclinations, who throng an exposition.

This plan has been followed in the geographical layout of the New York World's Fair 1939, with a liberal apportionment of 280 acres for all kinds of amusement concessions distributed along a looped street two miles in circuit. There, visitors are offered the very latest in excitement and mystification with devices never before employed in an exposition, in fact, more than in any previous exposition.

In the exhibit area, color is used lavishly and conspicuously, but following a carefully worked-out plan. The chief transverse thoroughfare of the exposition is called Rainbow Avenue. Its name arises from the unique color and lighting scheme employed. In a walk along it from end to end, the visitor veritably passes through all the hues of the spectrum.

All buildings to the right of the Theme Center, as one faces eastward, are blue, beginning with the palest shade. The color deepens and merges into purple toward Constitution Mall, the main avenue, where it swings into red. Toward the left, red turns into orange and this fades gradually to yellow at the west.

The main exhibit area will doubtless

prove a doughty rival to that section of the Fair wherein are gathered the amusement devices. Most of the major industrial displays are mechanized, given movement in entirely new ways and accentuated by new employment of color and lighting. The foremost industrial designers in this country have contrived them, spurred to greatest effort by determination to make the exhibit area memorable in countless ways.

The largest stage "property" every built is used in a pageant entitled "Railroads on Parade," a drama-spectacle setting forth the romance of transport development in the United States which is presented in the railroads exhibit in the Transportation Zone. The "prop," constructed of sheet metal and ply-wood, is a mathematically and mechanically true representation of a giant modern locomotive, 78 feet in length, 13 feet, 10 inches in height and weighs 4½ tons. An actual locomotive of this size and type would weigh 350 tons.

On the chassis of an old Fifth Avenue bus, the "prop" moves across the pageant stage, its freely revolving wheels spinning

at 360 revolutions per minute, simulating a speed of sixty miles an hour. Escaping steam, smoke and sound effects complete the illusion of drawing a high-speed freight train from the region of orange groves to the markets of the East.

It is by no means difficult to apply the characterization "largest in the world" to many of the exhibits and presentations in the Fair. In this category is "New York, the City of Light," a huge diorama nearly a city block in length and taller than a three-story building, which occupies part of one exhibit building. The diorama presents the city from Westchester County to and including the playground of Coney Island and is composed of more than 4,000 miniature buildings studded with 130,000 windows.

"Minature buildings" is perhaps a misnomer, because the Empire State Building is shown in the diorama twenty-three feet tall, with the city's other famous skyscrapers in correct proportion. Below the street level, in an eight foot space, is revealed New York's intricate network of

<p>MARQUE DE QUALITÉ DEPUIS 1873</p>		<p>STANDS FOR QUALITY SINCE 1873</p>
<p>DESSINATEURS FONDEURS FABRICANTS</p>		<p>DESIGNERS FOUNDERS FABRICATORS</p>
<p>MANUFACTURIERS DE :</p>		<p>MANUFACTURERS OF :</p>
<p>Machines pour scieries, Spécialités agricoles, Machines pour élévateurs à grain, Transmissions de force motrice, Appareils de manutention, Machines pour la confection des routes.</p>		<p>Sawmill Machinery, Agricultural Specialties, Grain Elevator Machinery, Power Transmission Machinery, Materials Handling Machinery, Road Construction Machinery.</p>
<p>SPÉCIALITÉS</p>		<p>WE SPECIALIZE IN :</p>
<p>Engrenages à dents taillées, Commandes avec courroies en « V », Réducteurs de vitesse, Fontes de qualité.</p>		<p>Quality castings, "V" Belt Drives, Cut Tooth Gears, Speed Reducers.</p>
<p><b>La Fonderie de Plessisville</b></p>		<p><b>The Plessisville Foundry</b></p>
<p>PLESSISVILLE, P.Q.</p>	<p>&amp;</p>	<p>MONTREAL, QUE.</p>
<p>Agents : Toronto Halifax Winnipeg</p>		

subways, and electric, gas and steam mains. Subway trains are to run in six-car units at a rate equivalent to thirty miles an hour.

If you have never been two miles in the air above a great city, that experience awaits you at the Fair. You will not be actually two miles aloft, but you will gain every impression of such an altitude and such an earthward view. It will be afforded you in the interior of the 200-foot Perisphere, the great globe which, with its attendant 700-foot Trylon, a slender spire, are the Fair's dominant architectural group at its Theme Center.

Stepping upon a moving stairway, incidentally, the longest ever constructed in this country, at the foot of the Trylon, visitors are borne upward to a height of fifty feet, where they enter the Perisphere, the interior of which is twice the size of that of Radio City Music Hall. There they find two "magic carpets," tremendous circular platforms, one set above the other and so suspended that they seem to be veritably floating in space.

From these "magic carpets," as they slowly revolve, spectators look downward upon "Democracy," the Fair's concept of the garden "City of Tomorrow," its Theme Exhibit.

The city itself is a model, one of the largest ever built and the first to portray a full-size metropolis, complete in every detail and covering an area of one hundred feet in diameter. As planned, it has a working population of 250,000, but no one lives in the city proper, but are housed in a rim of garden apartments, in suburban developments, and satellite towns, five of which, with their factories, are shown. Represented in the model is a section of countryside sixty miles across, with the metropolis set on the banks of a river which winds to the sea thirty miles away.

Bright daylight floods the model for two minutes and then it gradually fades and lights appear in the city. Overhead the stars come out and, suddenly, a chorus of a thousand voices is heard in the distance singing a march. Then, high in the heavens ten marching columns are seen to converge upon the city. As they approach, or grow larger, as will be the case, the marchers are seen to represent the various groups in modern society—farmers, laborers, machinists, artisans, bankers, miners, architects, engineers, educators—the various elements which must work together to make possible

such a city as lies below. Their arms upraised, the marchers sing the song of tomorrow.

At last they form a complete circle of heroic figures, a living mural, around the vault of heaven. There is one final burst of song and as the music dies away, great streamers of light and color break from the zenith and pour downward upon the scene. The music fades to a whisper and ceases and day begins to break, the marchers vanish and thus another cycle of the display begins. The dramatic exhibit lasts six minutes, time for one complete revolution of the "magic carpets," and the spectators leave the Perisphere, reaching the level of the Fair grounds by way of the long, slowly descending spiral walkway, or Helicline.

During every twenty-four hours of the Fair, 150 "social register" milch cows are bathed, dried with sterilized towels and milked before the eyes of visitors in one of the Exposition's exhibit buildings. In squads of ten, the cows parade from their adjacent barns to a huge revolving platform and there are milked mechanically as they go round. Immediately afterward the milk is pasteurized, chilled and bottled, ready for the customer within an hour after leaving its source.

An oil well in operation is an unfamiliar sight to most people, but visitors to the Fair are able to become acquainted with one, and learn just how it works. Such a contrivance is part of the outdoor equipment of one of the exhibit buildings. Real oil drillers, supplied with the most modern paraphernalia of their industry, are going to show the process of driving a pipe thousands of feet into the earth in search of "black gold."

Playing with toys is a diversion by no means limited to children. Throughout the land at Christmas time boys have all kinds of trouble getting their presents of miniature trains away from their fathers. The latter, sprawled on the floor, are having the time of their lives, while the juniors wait and wait and wait.

Both seniors and juniors will find at the Fair the largest model railroad ever constructed. It runs through a region so extensive and varied that a chamber of 150 feet long and 50 feet wide in one of the exhibit buildings is required to house it. In the realization that "men will be boys," this display room is to have a seating

capacity for eight hundred persons to see the trains go by.

The railroad system, which is really much more than a toy, is operated for half-hour periods at regular intervals. Upon tracks crossing all varieties of terrain, over bridges, through tunnels, to miniature city terminals, little locomotives of many types haul their passenger and freight trains in conformity with exact time schedules. Automatic signals and switches control the trains just as in the operation of a real railroad. Cars load and unload their shipments of grain and coal, switch engines "kick" and "bat out" freight cars around "hump" yards, and freight trains are shunted into sidings while tiny luxury limiteds with streamlined locomotives flash past. All in all, many a father is going to have a task keeping his young hopeful from climbing over the railing and taking a hand in the traffic—or, just as likely, restraining himself from doing it!

The fantastic extreme to which transportation may go in the years to come is portrayed by one of the Fair's focal exhibits. It is the working model of a "rocket gun" to carry passengers into the ethereal beyond, and constructed on so large a scale as to give an adequate idea of the tremendous size such a gun would have to be were it actually built in the shadowy future. Movement, sound and light effects are combined in the model to bring about an adroit simulation of the arrival of passengers at the "rocketport," their entry into a cabin-projectile, the loading of this in the gun, and then the explosion to send it on its swift way to Mars or the Moon or whatever other destination is indicated on the tickets of the passengers.

Never before has an exposition produced

a spectacle so astounding as the one the Fair stages nightly in the Lagoon of Nations the elliptical body of ornamental water between the Court of Peace and Constitution Mall, the main avenue of the Exposition. Half a million spectators are able to view the display from vantage points about the lagoon.

In this unparalleled exhibition, water, fire, color and sound are combined for the first time in the play of super-fountains which call into play a thousand jets, some of them rising to a height of 150 feet. Hundreds of gas burners, devised for ignition under water and projection of their flames into the water jets, are used, with the novelty of introducing into the gas feeding mains of chemically treated sawdust which catches fire in the gas as it rises in the water columns. Colored lights play upon the fountains and, at the same time, special music, to which the fountain display is adroitly synchronized, are heard from four amplifiers set in the lagoon.

At the height of the display, which lasts half an hour, all valves are closed instantaneously, leaving fifty tons of water in the air, to crash down in a tremendous finale.

Half an hour later in Fountain Lake, along which runs the Fair's Amusement Area, there is another free show of similar character. It has been described as "the nearest approach to chaos that man can contrive for purposes of sheer entertainment." It is nothing less than a man-made volcanic eruption.

If you've never been "under ether" or another anaesthetic, and never have seen a patient "go under," you may become acquainted with the phenomenon in the Fair's Medical and Health Building. The exhibit, intended to demonstrate the safety of anaesthesia, shows an operating room with life-size figures of a patient on an operating table, an anaesthetist, a surgeon and a nurse. The patient and the anaesthetist are mechanized figures. The latter goes through all the motions of giving the anaesthetic, pointing from time to time to constantly changing mechanical posters which tell just what he is doing. The patient shows by movements of the eyes and arm, and their gradual cessation, his reaction to the anaesthetic and final complete surrender to it.

The Hall of Man in this building presents a series of exhibits and displays which, it is believed, will have far-reaching effect in diffusing knowledge of man's physical

## HOBBS GLASS LIMITED



689, RUE NOTRE-DAME O.  
TEL. MA. 5783

make-up. More than that, the exhibits are both new in conception and design and have rare dramatic character. The great chamber is cathedral-like in its lofty ceiling and its dimness. The latter accentuates the tall, projected figure of a man high on its end wall, the heart of the figure indicated by a ruddy glow which pulsates at the normal male heartbeat, seventy times per minute. The pulsations have also a continuous, measured sound-beat, which is evident, but not annoyingly so, to every visitor entering the hall.

A dramatic feature of the exhibit is the "speaking skeleton," a real human bony framework, adroitly articulated so that the skeleton has true normal movement of joints and spine. As the skeleton moves an arm or leg or performs other acts of flexibility, it "speaks," calling attention to each particular movement and the action of the bones in accomplishing it.

Set about the walls of the chamber are full-size silhouettes of the human figure with "cut-outs." In the latter are inserted the actual human organ or joint or muscular structure occupying that locality in a living being. These transparent-translucent exhibits will permit the visitor to the Fair to take an almost incredible peep into his interior "fittings" somewhat in the way he is able to see through his skin by means of the fluoroscope.

Specially interesting to women, married, engaged or spinsters, is the display of five millions of dollars worth of precious stones in a "House of Jewels." The exhibit includes famous gems and others of rarity and high value, either unset or arranged in perfect examples of the jeweler's art. Historic silverware and modern pieces of latest design are displayed in an extensive collection. This is the most valuable single exhibit at the Fair.

Glass-blowing, which requires much artistry and dexterity and very little delaying, is shown in its most expert phases in the rotunda of one of the exhibit buildings. A molten glass furnace is installed there, its glass heated to 2500 degrees. A crew of master blowers with their long, slender blowing tubes, take blobs of the molten material on the tips of the tubes and when the glass has cooled to 1800 degrees ("Is it hot enough for you?") proceed to puff out their cheeks and inflate the blobs into many-shaped bubbles.

Then, by adroit manipulation of the tubes and use of special implements, the

master blowers transform the blobs into graceful bowls, vases and tumblers and similar receptacles. It is planned that some of these shall be reproductions of glass objects of the Middle Ages and of the pre-Revolutionary period in this country.

The visitor looking for thrills finds enough of them to satiate him for many a day by visiting the exhibit of one of America's leading tire manufacturers. There he sees automobiles careering madly over an area as big as the field of an athletic "bowl," crashing head-on into one another, turning over and over in flying somersaults, making hair-raising turns, coming to screaming stops and then leaping crazily onward again. It is an exhibition of motorists doing everything they should do to promote the business of the undertaker, but emerging from it scratchless.

These breath-stopping "stunts" are performed with cheerful disregard of what may happen to limb or life by Jimmy Lynch and his crew of "dare-devil drivers" in dramatic proof of the stability of the manufacturer's automobile tires.

In another exhibit building, an elaborately mechanized crew of puppets about a foot and a half tall skillfully demonstrate in dramatic fashion the various steps of transforming numerous raw materials into a motor car. In still another structure, automobile tires are manufactured from crude rubber production to the finished article—in four minutes!

Many persons may have wondered just how it is that the pilot of a transport plane, surrounded by impenetrable fog or darkness, is able to bring his "bus" and all its passengers to a happy landing at a far distant airport. Exactly how the pilot is enabled to do this is demonstrated in a dramatic exhibition of "blind" flying in the

#### AN INNOVATION!

Durable faces cast  
with various nicks

**O. J. Ouellette Co.**  
**The Modern Type Founder**

1419 CLARKE STREET, MONTREAL  
LANCASTER 3563

Fair's Aviation Building. A pilot enters the control compartment of a plane mounted several feet above the floor on a universal joint.

He is completely "sealed" in the cabin so far as light and view of the outside world are concerned. Seated at a table several yards away, an operator will give instructions to the "blind" pilot somewhat after this fashion: "You are now thirty-five miles from Pittsburgh. Your altitude is ten thousand feet. Go in."

Spectators who have heard these instructions then see the pilot discovering just where he is in the air, whether north, south, east or west of the Pennsylvania city. Movement of the plane on the universal joint discloses his maneuvering in search of the radio beam which will disclose his position.

On his simulated way to Pittsburgh, the pilot is then told that the "ceiling" there is too low to permit safe landing, and the plane is directed to seek another airport. All this is heard by the audience, and the pilot's movements clearly observable in

shifting his plane from course to course.

One of the most familiar household adjuncts is the bathroom medicine cabinet. Picture one twenty feet high and fifteen feet wide, with a door-mirror large enough to reflect three thousand faces at one time. Then watch the cabinet transformed into a theatre with puppet actors fourteen feet tall dramatizing the well-known cupboard as the family's first line of defense against disease and infection.

While a tremendous number of those visiting the Fair journey thither from rural homes, many, many more are city folk, to whom the countryside, save in suburban areas, is little known. The American farm is to them something of which they've only heard, or seen in pictures.

For these the Fair provides the chance to see an actual life-size reproduction of a thriving American farm, with farm hands and livestock. It is difficult to believe that New York City is such a short distance away. A stream crossed by a covered bridge flows through the farmyard. In the neighbouring fields cattle, sheep, pigs, chickens, ducks and the other animal personnel of a farm are attending peacefully to their own affairs. Additional in the landscape is a farmhouse, barns, silos, granaries and the other buildings of a typical farm.

The intent of this part of the exhibit is to demonstrate how the American farm has become modernized by the adoption of pneumatic tires to every type of wheeled farm implement.

In "A Laboratory for Living," an insurance company presents a series of scientific experiments revealing to visitors things they may not know about their physical and mental characteristics. Demonstrations and motion pictures are shown to disclose the harm which comes of disregarding the forces of nature. In a fire prevention section, the results of carelessness are shown through a personally conducted "tour" of a typical city. Homes and factories are shown going up in smoke or razed to the ground by fire or explosion. Faithful models portray how fires are started, and sound pictures show how they may be prevented.

An animated diorama shows visitors just how copper, one of the first metals man learned to use, is mined and how it was used in the dawn of time. One diorama

*(Continued on page 302)*

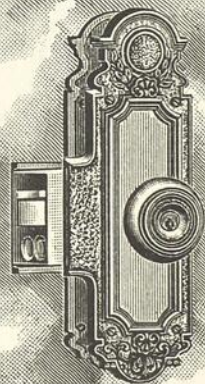
QUINCAILLERIE DE BATIMENT, OUTILS,  
COUTELLERIE, COULEURS ET VERNIS,  
ARTICLES DE MENAGE

BUILDERS HARDWARE, TOOLS, CUTLERY,  
COLOURS AND VARNISHES, KITCHEN  
WARES

TELEPHONE

MARQUETTE

2 4 8 4 \*



**Quincaillerie Durand  
LIMITED**

804, RUE ST-JACQUES OUEST  
804 ST. JAMES STREET WEST  
MONTREAL

# PANORAMA DE NEW-YORK

## LES VOIES D'ACCÈS

Par B. BROUILLETTE

PROFESSEUR À L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES

ON PEUT se rendre d'ici à New-York par toutes les voies possibles de la circulation moderne. Si vous êtes pressé, vous prenez l'aviation, qui vous conduit de l'aérodrome de Saint-Hubert à celui de Newark en deux heures. Par les trains vous avez le choix entre celui de jour et celui de nuit, et entre trois itinéraires différents: de la gare Bonaventure, soit le Central Vermont, qui vous conduit à la gare Pensylvanie (11 heures, 442 milles), soit le Rutland qui vous descend au Grand Central (9 heures 50, 388 milles). Sur routes, il y a plusieurs services quotidiens d'autobus (12 heures pour les expresses). Avec une bonne voiture particulière vous vous y rendez par la route n° 9 (450 milles) aussi rapidement sans faire de vitesse excessive. Il faut avoir soin dans ce dernier cas de quitter la route commerciale au sud de Poughkeepsie, afin de profiter sur les 70 derniers milles des splendides *parels ways* des environs de New-York, qui conduisent au cœur de la ville. Il y a enfin les voies d'eau. Il n'existe de service organisé que depuis Albany. De Montréal il vous faudrait un yacht particulier pour descendre à Sorel, remonter le Richelieu jusqu'au lac Champlain, traverser ce lac et les canaux conduisant à la rivière Hudson. Il arrive qu'en été des compagnies de navigation organisent des croisières des ports du Saint-Laurent à New-York par le golfe et l'Atlantique.

Les autres voies d'accès de l'Est du Canada sont les suivants: de Québec et de Sherbrooke on peut se rendre à New-York par les Québec Central (19 heures 35, 549 milles); de Halifax et de Saint-Jean, N.B. par les chemins de fer nationaux en s'arrêtant à Boston (27 heures, 935 milles); de Toronto, on a le choix entre le C.P.R. et N.Y.C. (12 heures 25, 539 milles), le C.N.R. et Lehigh Valley (17 heures, 448 milles). Enfin le canal de l'Érié et son embranchement d'Oswego unissent les Grands-Lacs à la vallée de l'Hudson.

Beaucoup de chemins mènent donc à New-York.

### La situation et le site (1)

New-York, situé sur la côte de l'Atlantique, au nord-est du continent, est la porte d'entrée des Etats-Unis pour les voyageurs et les marchandises en provenance d'Europe. C'est d'ici qu'on pénètre le plus facilement vers l'intérieur du continent à cause des facilités naturelles de circulation et du réseau très dense des voies ferrées et des routes que les hommes ont construites. A cause de son port bien abrité, de sa rivière navigable et du canal de l'Érié (1825), New-York était le site le plus logique où une grande métropole devait s'établir.

Examinons son site. D'abord la structure. La rivière Hudson descend du nord en ligne droite. Elle sépare deux groupes de terrains d'âge différent. A l'est, sur sa rive gauche l'île de Manhattan et la région du Bronx reposent sur la pénélaine cristalline, faite de roches archéennes et primaires transformée, donc très résistantes. La pénélaine s'incline doucement vers l'Atlantique. Un sillon d'érosion ouvre un golfe entre le littoral et Long Island, formée de crétacé. Ce sillon se prolonge entre Manhattan, Queens et Brooklyn pour former l'East River. A l'ouest, sur la rive droite de l'Hudson, on remarque une ride visible par son relief et formée de roches volcaniques (diabase). Elle est en saillie depuis les Palissades, jusqu'à Hoboken, Jersey City et Bayonne. En arrière le sol est formé de grès et argiles plus tendres du Trias, dans lesquels les rivières Hackensack et Passaic ont creusé des dépressions, formé des marécages et une baie, celle de Newark. La rivière Hudson se termine par l'Upper Bay, formée au sud par le rapprochement des îles Long à l'est et Staten à l'ouest. Un détroit, les Narrows, coupé à travers d'épais dépôts morainiques, fait communiquer cette baie avec une autre appelée Lower Bay. Cette dernière est un

(1) L'ouvrage fondamental sur la géographie est : Henri Boulig, *Amérique Septentrionale*, 2 vol. Coll. Géographie Universelle, A. Colin, Paris 1935-1936, *La Description de New-York* vol II p. 355-366.

golfe de l'Atlantique qui affecte les caractères particuliers de la côte. Son entrée est balayée par les courants marins, qui ont édifié de sable au nord; Coney Island et Rockaway Beach, et une autre plus importante au sud: Sandy Hook. Les chenaux sont artificiels; deux d'Hambrose et de Gedney facilitent l'accès du port, qui a partout des profondeurs de 40 pieds aux quais de Mahattan, Brooklyn et du New-Jersey.

### Le climat

Malgré sa position maritime, New-York participe encore au climat continental de l'Amérique. L'amplitude thermique est supérieure à 42°. Janvier a une moyenne de 31°; juillet 73°.8. Mais les mois suivants, février et août ont une température sensiblement égale, ce qui laisse voir une tendance au climat océanique. Le froid est moins vif qu'à Montréal (moyenne de 13° en janvier), mais les chaleurs d'été sont plus fortes (70° en juillet). Il y a des chutes de neige entre décembre et mars, mais 7 fois moindre qu'à Montréal (32 pouces contre 120). Les précipitations sont réparties assez uniformément sur tous les mois de l'année. On observe une légère recrudescence en juillet et août. C'est d'ailleurs l'humidité de l'air qui rend les chaleurs de certains jours d'été si pénible à supporter.

Mais les conditions moyennes de température et d'humidité vous donnent une pâle image du climat réel. « Ce qui domine, écrit M. Baulig(1), c'est la succession rapide et capricieuse d'états de l'atmosphère, de temps aussi différents d'un point à l'autre que du jour au lendemain. « Le type de temps qui domine en hiver est celui des vagues de froid, qui se propagent à travers le continent et apportent dans l'Est l'haleine

glacée du Pôle. Elles durent moins longtemps qu'à Montréal et sont suivies de brusques dégels faisant fondre entièrement la neige. Par contraste, en été, des dépressions, lorsqu'elles s'attardent dans leur trajectoire, provoquent des « coups de soleil » dans les villes, suivis de nuits étouffantes. Mais bientôt les hautes pressions qui sont de règle à cette époque ramènent le beau temps et un ciel clair. C'est sans doute ce qui fait dire à M. Jules Romains que New-York est une ville méridionale(1). « La lumière de New-York est très belle, très exaltante. Même la qualité de l'air ne semble pas nuire à la netteté et à l'éclat des formes. Il est, comme celui de la Méditerranée, ami de la plastique. Bien qu'il règne parfois une humidité très lourde, et que les fumées ne manquent pas, les façades de pierre restent blanches. La montagne construite de Manhattan, la masse que forme l'ensemble de la ville, les croupes, le vallonnements qu'elle développe, ses relèvements et reliefs particuliers, les falaises de murailles qui apparaissent dans un lointain ou dans une échancre, rien de tout cela me fait penser au Nord brumeux, noirâtre, oint de suie. »

### Les fonctions de la ville

New-York exerce mieux que tout autre les trois fonctions économiques qui caractérisent les grandes villes modernes: fonction commerciale, industrielle et financière. Rien n'exprime mieux la fonction commerciale que l'étude d'un port, qui est à la fois maritime et fluvial, comme celui-ci. C'est le seul port de l'Atlantique qui puisse recevoir les plus grands paquebots du monde aisément et sans encombrement. Sa rade couvre plus de 100 milles carrés. Les marées sont faibles (5 pieds d'amplitude au maximum). Les quais s'étendent sur 300 milles de littoral et pourraient être plus que doublés. Chaque partie du port a ses utilisations particulières. Sur Mahattan, la rive droite de l'Hudson est réservée aux lignes transatlantiques, aux plus gros cargos et aux cabotiers. En arrivant de Montréal en automobile par le Park Way Hudson River, on passe en revue tous ces magnifiques paquebots à leurs quais. La rive droite de l'East River est fréquentée par les navires des Antilles et d'Amérique du sud, par d'autres canotiers et des navires de pêche. En face, Long Island possède des quais industriels, des chantiers navals, un arsenal (Navy Yard) des entrepôts, élévateurs, le Bush

(1) H. Baulig, *Amérique Septentrionale*, 1re partie p. 63.

# K & E

MATÉRIEL DE DESSINATEURS ET  
D'INGÉNIEURS - NIVEAUX - TRAN-  
SITS - MIRES - RÈGLES À CALCULS

Recommandés par les ingénieurs  
depuis plus de 70 ans.

KEUFFEL & ESSER CO. OF N.Y.

7-9 ouest, rue Notre-Dame

Montréal

(1) Jules Romains, *Visite aux Américains*. Flammarion, Paris, 1936, p. 23 et 24.

Terminal, qui établit les liaisons entre le trafic océanique et les moyens terrestres de transport. Les quais de Brooklyn sur l'Upper Bay servent aussi à l'industrie et à certaines lignes transatlantiques. La rive droite de l'Hudson dans l'état du New-Jersey sert de terminus pour les voies ferrées de marchandises. Même rôle du port dans Staten Island. L'hinterland du port de New-York est énorme. Il s'étend jusqu'au centre. Chicago a beau protester mais tant que la canalisation du Saint-Laurent ne sera pas réalisée, le commerce par New-York viendra encore d'au delà de la métropole du centre.

Le port manipule plus de 50 millions de tonnes de marchandises en provenance ou à destination des Etats-Unis. Il est surtout un port d'importations. Il a reçu en 1935, 26.4 millions de tonnes de marchandises de navires côtiers et 11.7 millions de tonnes d'outre-mer. Les expéditions furent de 7 millions de tonnes en cabotage et 5.8 vers les pays d'outre-mer. Les produits importés sont des matières premières et des denrées alimentaires. Voici les plus importantes; pétroles d'Amérique du Sud et fruits, sucres des Antilles, bois du Canada (de la Colombie Britannique autant que de l'Est), minerais et matériaux de construction, café, jute et cacao, tabac et caoutchouc, enfin des articles fabriqués de provenance européenne. Les exportations sont des produits alimentaires, tel que céréales, farines et produits animaux destinés à l'Europe, des articles manufacturés, fer et acier, automobiles, machines, des produits de raffineries de pétrole. Les lignes de navigation unissent New-York au reste du monde. Les principales sillonnent l'Atlantique Nord vers l'Angleterre, la France, les pays de la Mer du Nord et de la Baltique: U.S. Lines, Cie Générale Transatlantique, Cunard White Star, lignes allemande, hollandaise, scandinave et même polonaise. Il s'en détache des courants vers la Méditerranée, le canal de Suez et jusque dans l'Océan Indien. Presque aussi fréquentés sont les lignes vers les Antilles (United Fruit), l'Amérique Centrale et du Sud. Elles se prolongent sur le canal de Panama vers la côte occidentale du pays et vers l'Extrême-Orient.

La fonction commerciale de New-York est si importante que 10 des principaux chemins de fer des Etats-Unis ont leur terminus à New-York et à Jersey City, seuls les voies du New-York Central et celles du Pensylvanie atteignent Manhattan, les uns à la gare Grand Central (42<sup>e</sup> rue), les autres à la gare de Pensylvanie. Que

dire des routes qui facilitent le camionnage, le transport des voyageurs par autobus et la circulation des voitures privées, si non qu'elles sont de plus en plus nombreuses et de mieux en mieux aménagées? Elles prennent une part grandissante dans la fonction commerciale de New-York.

La fonction industrielle de la ville s'exerce surtout dans ses banlieux. Cependant on trouve encore entre la partie basse et moyenne de la ville, des quartiers où des ateliers de confection se mêlent aux magasins, entrepôts et habitations à bon marché. La première industrie de New-York est celle de la confection pour hommes et pour dames, la chapellerie et le travail des fourrures. Au deuxième rang se place l'impression et les travaux connexes, dont les ateliers se localisent au voisinage de Park Row, centre traditionnel du journalisme new-yorkais (Baulig). Mais la grosse industrie ne se trouve qu'en dehors de l'île: vers l'est d'abord. Brooklyn et Queens sur Long Island possèdent les plus grosses entreprises: construction navale, usine d'affinage du pétrole brut, de la canne à sucre, matériaux de construction, ameublement, produits chimiques divers. Sur la rive du New-Jersey on trouve, en plus du pétrole (Bayonne) et du sucre, d'énormes métallurgies du fer, de l'acier et du cuivre (Perth) des textiles de soie (Paterson) et de laine (Passaic), enfin des industries très variées et spécialisée à Newark, depuis le travail du cuir jusqu'à la joaillerie, Jersey City est en outre le plus grand centre des abattages et expéditions de viandes de l'est du pays.

La fonction financière de New-York est liée intimement aux deux précédentes. Après Londres, c'est la plus grande place financière du monde. Les débits bancaires sont supérieurs à 200 milliards de dollars soit la moitié de ceux du pays entier; la chambre

*Monotype* , *Intertype*  
*Hand Composition*

**TYPOGRAPHIC  
CRAFTSMEN**

LIMITED



455 Craig Street West - Montreal

Lancaster 1604 - 3390

des compensations transige 58% du total des Etats-Unis. Ajoutons à cela le volume des affaires qui se font par les bourses (Stock Exchange et Curb Market), par les compagnies d'assurance et de fiducie. Il n'est pas étonnant que le quartier des affaires de la basse ville, surtout Wall Street, soit si encombré, si actif, si verti-

le premier cas, on assigne à la ville ses frontières administratives qui sont forcément restreintes. Une ville aussi vivante que celle-ci les déborde dès qu'on les lui applique. Dans le second cas on risque d'englober dans New-York des parties trop éloignées, qui n'ont pas de liaison continue avec le gros de la ville, et même des



Gracieuseté des chemins de fer Nationaux du Canada

New-York vu à vol d'oiseau.

gineux, comme se plaisent à le qualifier les visiteurs non initiés.

### La population

Quelle est la population de New-York ? La réponse n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire. Le recensement décennal de 1930(1) nous apprend que la ville proprement dite, couvrant une superficie de 299 milles carrés, renferme 4,736.883 habitations et que la région métropolitaine de New-York, d'une superficie de 2,514 m.c. englobe une population de 10,901,424. Dans

(1) Abstract of the *Fifteenth Census of the United States*. U.S. Dept. of Commerce, Bureau of Census, Washington, 1933. Cet ouvrage résume environ 35 volumes qui contiennent le rapport détaillé du recensement.

communautés agraires de la banlieue.

Marc Jefferson, (1) géographe américain, a calculé la population du grand New-York en se basant sur le fait qu'une densité urbaine de population ne doit pas être inférieure à 10,000 au mille carré, et que la ville doit présenter une unité de construction, faite de brique et de mortier (Brick and Mortar Unity), sauf sur les places et dans les jardins publics. Cet auteur réduit le total de la population métropolitaine de 10.9 millions à 7,781,000 seulement. Il partage la ville en cinq quartiers (boroughs): Manhattan, Brooklyn, Bronx, Queens et

(1) Marc Jefferson : *Great cities of 1930 in United States*, *Geographical Review*, XXIII, 1933, p. 90-100.

Richmond, auxquels il ajoute neuf municipalités voisines: trois dans l'état de New-York: Yonkers, Mount-Vermont et New-Rochelle, six dans celui du New-Jersey: Jersey City, Koboken, Bayonne, Union-City, North-Bergen et West-New-York-City. Remarquons que M. Jefferson laisse de côté les villes situées à l'ouest de la baie de Newark et sur la rivière Passaic. Pourtant cette baie communique avec l'Upper Bay du port de New-York, et quoique peu profonde, participe au cabotage. D'autre part, ces villes participent aux fonctions industrielle et commerciale de New-York. A notre avis Newark, Paterson, Elisabeth et Passaic sont des satellites de New-York à l'égal de Saint-Lambert et Longueuil pour Montréal. Pour être juste, il faut ajouter 1 million  $\frac{1}{4}$  du chiffre de M. Jefferson et dire que l'ensemble de l'agglomération new-yorkaise avait en 1930 une population de 10 millions.

Ainsi considérée, New-York est la plus grande ville du monde, car Londres, qui fut si longtemps la ville la plus peuplée, n'avait en 1931 que 9,150,000 habitants. Ce chiffre fut calculé par le professeur C. B. Fawcett, selon la méthode d'unité géographique continue. Durant le jour New-York l'emporte encore davantage sur Londres, car ses gratte-ciels peuplent temporairement de foules venues de l'extérieur, dont il est impossible d'estimer le nombre.

On répète partout que New-York est très cosmopolite. Les statistiques vont nous renseigner d'une manière précise. Pour illustrer la bigarrure ethnique de New-York, disons que dans les limites administratives de la ville en 1930 (6,930,000.) il n'y avait que 21.7% de Blancs nés aux E.U. ou issus de parents nés aux Etats-Unis. Le tiers de la population blanche (33.1%) était né à l'étranger, 40.2% étaient issus de parents étrangers ou de mariages mixtes, enfin 5% étaient des gens de couleur nègres surtout. Il y en a environ 330,000. Les données du recensement nous permettent de connaître l'origine du premier tiers, des Blancs nés à l'étranger. On juge de cette origine par pays de naissance et langue maternelle. Voici comment se classent les pays de naissance: Russie (442,431) Italie, (440,250) Pologne (238,239) Allemagne (237,588) Irlande (192,810) Grande-Bretagne, (146,262) Autriche (127,169) etc. Les pays britanniques ensemble se placent au 3<sup>e</sup> rang, avant la Pologne. Quant à la langue maternelle, qui vous renseigne mieux sur l'origine technique, voici le classement: yiddish (619,771),

italien (443,711), anglais (383,305), allemand (317,589), russe (97,140), polonais (99,689), etc.

C'est dommage que les statistiques soient muettes sur la composition véritable de l'ensemble de la population new-yorkaise. Cependant, si l'on remonte d'une génération pour assigner la population ses pays d'origine, on trouve que les trois quarts presque du total viennent de l'extérieur, selon le classement suivant: Italie (1,070,355) Russie (945,072), Iles Britanniques (871,896) Allemagne (600,084), Pologne (458,381), Autriche (288,978), pays scandinaves (150,093) Hongrie (115,098), etc. Le tableau suivant va vous renseigner sur le nombre de nos compatriotes établis à New-York.

RÉSIDENTS DE NEW-YORK NÉS AU CANADA

	Can. Français	Autres
Ville de New-York	6,863	32,759
Région de N.Y.	889	4,028
	<hr/>	<hr/>
	7,752	36,787

RÉSIDENTS DE NEW-YORK NÉS DE PARENTS CANADIENS

Ville de New-York	8,060	29,815
Région de N.Y.	1,686	4,786
	<hr/>	<hr/>
	9,746	34,601
	<hr/>	<hr/>
Grand total	17,698	71,388

La vie de New-York

Le lecteur se ferait une idée bien incomplète de New-York, s'il n'en connaissait que les fonctions économiques. La métropole américaine a une vie intellectuelle, sociale et artistique de premier plan dans le monde.

PHOTOSTAT PRINTS

REPRODUCTIONS—FACSIMILES  
ENLARGED OR REDUCED OF

Legal Paper, Drawings  
Letters, Reports, Etc.

Call Lancaster 5215

We will tell you if it can be reproduced

MONTREAL BLUE PRINT  
COMPANY

1093 BEAVER HALL HILL

Parmi les nombreux auteurs français qui ont écrit leurs impressions sur New-York, signalons MM. Georges Duhamel, Paul Morand & Charles Cestre, dont nous indiquons les œuvres en bibliographie. Ces livres sont bien connus, mais nous allons suivre trois guides pour connaître New-York. M. Firmin Roz, directeur de la Maison canadienne de la cité Universitaire (Paris), a fait une très vivante description de New-York dans *France-Amérique*. (1) La ville se divise en trois parties: la ville basse, la ville moyenne, et la ville haute. La première est celle des affaires, de la bourse, du port, des banques et des bureaux. Elle renferme Wall Street, le Stock Exchange, l'hôtel de ville, les douanes et le palais de justice. On voit dans l'Est les quartiers pauvres, où s'entassent les immigrés. La ville moyenne est la partie où l'on commence à appliquer le plan archaïque. Les avenues sont longitudinales par rapport à l'île de Manhattan, les rues sont transversales. Il a plus de deux cents rues et 77 avenues, plus deux en sur-nombre. Trois places, Washington, Union & Madison Square, introduisent une certaine diversité dans la ville moyenne dont M. Roz fixe la limite nord à la 42<sup>e</sup> rue. C'est la partie des gares: Pensylvanie et Grand Central, des terminus d'autobus, des magasins populaires. Cependant on voit sur la 5<sup>e</sup> avenue, près de la 42<sup>e</sup> rue, la magnifique bibliothèque municipale, logée dans un palais de style français du XVII<sup>e</sup> siècle.

La haute ville s'étend vers le nord. Elle est très élégante dans sa partie orientale (la cinquième avenue sépare l'est de l'ouest) et autour de l'immense Central Park. Cependant dans l'ouest, sur Broadway se trouvent les théâtres, cinémas et music-hall. Les magasins chics bordent la cinquième Avenue, les musées sont situés de part et d'autre du parc. Au nord-ouest, au delà de la 72<sup>e</sup> rue commence la Riverside Drive, doublée d'un nouveau Park Way, conduisant l'ensemble harmonieux de bâtiments de l'Université Columbia.

Le lecteur qui recherche des conseils sur l'art et les musées à visiter, lira avec intérêt le livre de Mme Harlette Fernand-Gregh. Les musées de New-York sont dignement comparables à ceux des grandes villes européennes: Metropolitan, Natural History, Indian Museum, etc. Une collection particulière, Frech, vient d'être ouverte au public

(1) Georges Duhamel, *Scène de la vie future*, Mercure de France, Paris, 1932. Paul Moran, *New-York, le jour et la nuit*, Flammarion, Paris, 1930. Charles Cestée, *Les Etats-Unis*, Larousse, Paris, 1927. Firin Roz, *New-York, la cité empire*, France-Amérique, 1930. N° 174-179.

au public et renferme des trésors de peintures. A la sortie du pont nouveau George Washington, on a établi un cloître du Moyen-Age, transporté ici pierre par pierre, dans le parc Fort Tryon.

Mais de tous les auteurs contemporains, c'est M. Jules Romains (1) qui a vu New-York avec le plus d'enthousiasme. Demandons-lui d'abord ses impressions sur les gratte-ciels; c'est (p. 15) une « gerbe de geysers de pierre, cette phalange de hauts guerriers et la montagne d'origine humaine qu'ils forment ensemble, raide, anguleuse, orgueilleuse: le plus enivrant témoignage qu'on nous ait encore donné de la puissance matérielle de notre espèce ». Il pénètre dans la ville et porte un jugement sur sa personnalité (p. 22) « la brave ville tumultueuse, obérante, emphatique, pas trop disciplinée, pas trop désordonnée, où l'on croise en cinq minutes des gens de toutes races, mais point de policemen; la ville riieuse, démocratique, gorgée de lumières, noctambule et point soumanbule, bref la plus grande ville méridionale du monde ».

Il décrit ensuite la foule populaire qui encombre Times Square (p. 47 et 48): « L'exubérance, la liberté s'allures, la badauderie, la figuration pittoresque de la rue indisciplinée, coupée de maints caprices, abondance et l'amusement des boutiques, la diversité des occasions de refroidissement et de repos que les débits de boissons offrent au passant. »

Le spectacle de Times Squares ravit M. Jules Romains (p.37-38). « Je ne célébrerai jamais assez Times Squares et ses entours. Figurez-vous une place oblongue, très irrégulière de dessin, qui se continue par des carrefours, si vous voulez, une grappe de places et de carrefours; le tout sans limites bien définies! Plutôt un centre d'animation qu'une place proprement dite. La 42<sup>e</sup> rue, Broadway, la septième avenue s'y croisent, y déversent leur trafic, leur cohue; plus, la nuit, leurs lumières. La sixième et la huitième avenues ne passent pas loin. »

Il y a là une vie grouillante sur les voies de circulation, dans les boutiques qui bordent le trottoir: magasins, débits de boissons, bars si pittoresques de jus de fruits. Les « officieux » du trottoir s'y affairant: camelots, cireurs, marchands ambulants, « valets de place », taxis; enfin il y a la foule (p. 41 et 42) qui flâne, qui semble ne

(Suite à la page 298)

(1) Harlette Fernand Gregh, *Vertige de New-York*, Paris 1935, p. 53-100. Jules Romains, *Visiteur américain*, 211 pages. Ernest Flammarion, Paris 1936.

# THEATRE OF TIME AND SPACE

## AT THE NEW YORK WORLD'S FAIR 1939

**A**LL SPEED records of earth and sky and time and space are shattered at the New York World's Fair 1939, in the Theatre of Time and Space where visitors are taken to the far-away shores of island universes in the dark cosmic depths aboard a make-believe rocket-ship which annihilates distance at the truly fantastic speed of quintillion miles per hour.

On this thrilling exploration of time and space, World's Fair visitors not only see galaxies of stars far beyond the reach of the unaided eye, but also review the parade of the planets and other stellar attractions in our Solar System. Venus, shrouded in veils of billowing clouds, is close at hand, so are Mars and its mysterious canals, Saturn with its swiftly swirling rings, the vast and twinkling star fields of the Milky Way, the Moon pockmarked by enormous craters, the Sun passing into the gorgeous and colorful spectacle of a total eclipse. And in between these amazingly realistic sights, the spectators pass through meteor showers, see comets sailing across the Heavens and observe fire-balls flashing by with flaming trains.

The theatre of Time and Space, one of the amazing features of the Fair, is an extensive exhibit presented in its own building on the Fair grounds by the American Museum of Natural History and the Longines-Wittnauer Watch Company. Contracts for the exhibit were approved by Grover A. Whalen, president of the Fair Corporation.

Nearly a year of painstaking planning, under the personal supervision of Wayne M. Faunce, Vice-Director of the American Museum of Natural History, went into the preparation of this cosmic spectacle. The basic idea for it was conceived by Allan R. Ferguson of New Rochelle, who acts as General Manager of the Time and Space Theatre. Dr. Clyde Fisher, Curator-in-Chief of the Hayden Planetarium, is scientific adviser.

The technical details, which present many unique problems in trick photography and sound effects, were produced by Fred Waller. To produce this realistic and scientifically accurate rocket journey through

space, Mr. Waller had to invent several new types of equipment, as well as special methods of animation, multiple exposure and dynamic perspective. The structure which houses the Theatre of Time and Space was designed under the supervision of Fellheimer & Wagner who have designed more than a score of railroad terminals throughout the country, including the Grand Central and the Cincinnati and Buffalo terminals. The builders were Henry N. Weitzner, Inc.

Among the unique and impressive buildings of the Fair, the Theatre of Time and Space stands in a class by itself. The building which is fifty-four feet high, and has a frontage of sixty feet, stands in a beautiful landscaped effect.

On entering, visitors find themselves in the Hall of Fame of Time, which contains a display of Longines-Wittnauer watches, chronometers and other precision timepieces that have made history in the annals of aviation. This exhibit supervised by Lieut. Comm. P. V. H. Weems, U. S. N. Retired, Chief of the Aviation Division of the Longines-Wittnauer Watch Co. includes equipment used for navigation and timing purposes in such epoch-making flights as the Howard Hughes New York World's Fair 1939 Round-The-World flight, Admiral Byrd's South Polar aerial expeditions, the Graf Zeppelin round-the-world journey and other aviation Longines watches used by such famous aviators as Wiley Post, Kingsford Smith, Amelia Earhart, and Amy Johnson.

The rocket flight into time and space is staged in an auditorium which accommodates several hundred visitors. An unusual feature of this room is the shape of the enclosing dome which rises to a height of forty-four feet at its interior apex. This dome serves as the screen for the projection of motion pictures and the adroit illusions which characterize the celestial journey. The curves and contours of this dome melt into the floor in side walls in such a way that it forms a limitless screen. This dome is the stage on which the celestial actors play their spectacular roles.

As the "voyagers" enter the theatre, all

is utterly dark. Music comes softly from somewhere. Then a section of New York City's skyline is outlined by the rising sun, and now the commentator makes his seemingly rash promise of a journey to the very borders of space.

An amber glow fills the dome as the sun rises higher and higher in the heavens. There is the sound of a motor, of the rush of wind and suddenly there is spread before the audience an aerial view of New York and the city rapidly receding. Clouds drift into view and multiply and eventually blot out the city completely. Now, the earth having disappeared, the audience looks at the full noonday sun, which is about to go into total eclipse. As the sun's light fades, the stars come out.

Next on the "visiting list" is the moon. First the new moon appears. It grows to a full moon and soon the circular craters, mountains, valleys and plains of the moon's fantastic surface spring into close-up view. The exploring party then travels toward Venus covered by perpetual clouds.

From Venus, the skytrail leads to Mars, past a flashing comet seen against a background of stars, and through a shower of meteors rushing at the rocket-ship like gale-driven luminous snowflakes. Suddenly Mars comes into view with its polar ice-caps, the seas, the scanty clouds above it, the dark bands of supposed vegetation lining the banks of the so-called "canals."

As the travelers continue their sky-journey, they see in succession, and are told by the commentator, the dramatic facts about a spiral nebula, a galaxy of stars like the familiar Milky Way, note its tremendous whirlpool effect and then, by making a swing around it, see it from its edge, its

central portion looking like a huge lantern suspended in the center of a flat reflector, the lantern being composed of millions of blazing suns. Thence, for startling contrast, the travelers move to the dark nebula in the constellation of Orion and find it like a huge black mass, shutting off the light of the suns behind it.

It is now time to return from the distant regions many trillions of miles in space and on the return trip the planet Saturn lies directly in the way. Rapidly enlarging as the sky-adventurers approach, the three rings and nine moons of Saturn become visible. Close inspection reveals that the rings are made up of millions of small solid bodies, like miniature moons lying in one plane.

Then the rocket-ship turns earthward, and shortly the passengers see earth just as it would look from the moon. It grows larger and larger and as its outer atmosphere, 500 to 600 miles from its surface, is entered, there is another shower of meteors. This time two or three fire-balls, or dazzling meteors with luminescent trains streak past, followed by exploding meteors. When the earth is comparatively close at hand, an aura becomes visible in the northern sky, followed lower down by streaks of lightning reflected in flashes over other portions of the sphere.

Dropping through these to terra firma, the voyagers discover a multi-colored glow. This resolves itself into a brilliant pattern showing every hue of the rainbow that presently turns into a large scale model of the Fair. This bird's-eye view of the Fair grounds ablaze with lights signifies the end of an almost unbelievable journey of thousands of millions of miles—accomplished in fifteen minutes! There are to be three such adventures into space every hour during the Fair period.

The Longines-Wittnauer exhibition of watches, chronometers and chronographs in the Hall of Fame of Time contains navigational timepieces that have aided in making history in aerial navigation and astronomical work. In addition to those already mentioned there are precision instruments used in globe-girdling flights by Wiley Post and Collyer and Mears; on the New York to Syria flight by Codos and Rossi; by Locatelli in his flight to Iceland; by Mittleholzer, Switzerland to Persia; by Commander Franco, Spain to South America; on the Chamberlain-Levine non-stop flight from

(Continued on page 312)



You'll save  
Time and Money on  
**ABRASIVES**  
when you use

*"Improved Process"*

**DIAMOND GRIT**

*Send for Samples*

CANADA SAND PAPER LTD., Preston, Canada

# LE CANADA ET LA PROVINCE DE QUÉBEC À L'EXPOSITION DE NEW-YORK

Par ALFRED AYOTTE

LE CANADA et la province de Québec occupent une place de choix à l'Exposition mondiale de New-York, ouverte il y a peu de temps sous le signe du trylon et de la sphère et sous le slogan le *Monde de demain*.

Le pavillon canadien, dessiné par un architecte de Montréal, et primé à un concours organisé parmi tous les architectes du Canada, se dresse sur l'avenue principale de l'Exposition, à peu de distance du pavillon de France, l'un des plus somptueux de la grande foire. Grâce aux quelques mots français inscrits sur les parois de ce kiosque, grâce surtout aux légendes françaises et au personnel de langue française de la section québécoise, le pavillon canadien est en quelque sorte le prolongement du pavillon français. France d'Europe et France d'Amérique ne peuvent que faire bon voisinage.

Deux personnages canadiens, l'un d'Ottawa, l'autre de Québec, étaient tout désignés pour fournir des renseignements sur le pavillon canadien, en général, et sur la section québécoise, en particulier, soit M. le major J.-G. Parmelee, sous-ministre de l'industrie et du commerce dans la capitale fédérale, et M. F.-Denis Baril, directeur général du tourisme de la province de Québec. Ces deux messieurs ont eu l'obligance de bien vouloir répondre à de multiples questions.

## Le major Parmelee

Le sous-ministre du commerce conserve un air jeune malgré les cheveux blancs qui lui garnissent la tête. L'œil est vif, l'esprit prompt, la démarche alerte. Il est d'autant plus sympathique que c'est un ancien journaliste... Depuis qu'il occupe le sous-ministère de l'industrie et du commerce, il lui est arrivé plusieurs fois de préparer personnellement la participation canadienne à de grandes expositions. Notons-en trois, très récentes: l'Exposition de Paris en 1937, l'Exposition de Glasgow en 1938, enfin l'exposition actuelle de New-York.

Ces derniers mois, la participation canadienne à l'Exposition de New-York a été la grande pensée, le grand souci de M.

Parmelee, sauf, peut-être, la revision du traité de commerce canado-américain. Il a dû s'occuper tout d'abord des conditions de participation du Canada à cette foire mondiale; il a dû surveiller le concours d'architecture du pavillon canadien; il a dû s'aboucher avec les provinces pour savoir si elles étaient disposées à prendre part à l'exposition et à retenir de l'espace dans l'édifice arborant fièrement le nom du Canada; il a dû, enfin, fixer des centaines de détails relatifs à l'aménagement de l'intérieur du pavillon et à la disposition des dioramas, etc.

Chose étrange, trois provinces seulement ont donné leur adhésion à la participation à l'exposition de New-York : Québec, Nouveau-Brunswick et Nouvelle-Ecosse. Tant pis pour les autres, quoi, et tant mieux pour ces trois provinces de l'est qui touchent de près à New-York, à son immense marché et à son foyer considérable de touristes.

## Le Canada, pays de demain

Dans son bureau de l'immeuble de l'ouest, sur la colline parlementaire, le major Parmelee cause de l'exposition de New-York.

— A cette exposition, dit-il, le Canada mettra en lumière ses principales, caractéristiques : son essor industriel, commercial, économique; ses attractions touristiques : variété de son climat et de ses régions, sports d'hiver et d'été; enfin, ses possibilités de toutes sortes dans le domaine des ressources naturelles. L'exposition de New-York a pour thème, le *Monde de demain*. En Amérique du Nord, quel est le pays de demain ? Le Canada. Le mot de sir Wilfrid Laurier est connu de tous : « Le vingtième siècle sera le siècle du Canada. » Ce vingtième siècle n'en est qu'à son premier tiers. Et quels progrès le Canada n'a-t-il pas accomplis, même en dépit d'une crise qui dure depuis dix ans. L'avenir promet à notre pays un essor encore plus rapide et plus étendu. Aux fleuves et aux grands lacs, à la route et au chemin de fer, s'ajoute aujourd'hui l'avion pour favoriser son développement. Demain ? Ce sera le

---

# ST. JOHNS

(SAINT-JEAN, QUE.)

QUEBEC



## *The Industrial Center*

St. Johns, Que., is situated on the west bank of the Richelieu River, 24 miles south-west of Montreal, and 23 miles from the United States border, on the main lines of the Canadian Pacific, the Canadian National and their associated United States Railroads, and on the direct water and motor routes between Montreal and the Eastern United States.

The two main international Highways from New York and Boston to Montreal, pass through St. Johns, Que., and are kept open the year round. St. Johns, Que., is also the hub of four regional routes.

Half the population of the Province of Quebec lives within a 50-mile radius of St. Johns, Que., and this valuable market can be reached by motor truck the year round.

St. Hubert airport is within 30 minutes' drive of St. Johns, Que.

Manufacturers must be assured of an adequate supply of power and a dependable and reliable service at reasonable rates. The City of St. Johns, Que., can meet these requirements in every respect. A distinctive feature of the Canadian banking system is that it consists of a comparatively few banks of large capital, with branches throughout the Dominion.

St. Johns, Que., is a Port of Entry and enjoys all the advantages, with none of the disadvantages, of a larger center, in this respect.

Here, appreciable savings in time, trouble and expense may be made in clearing goods through Customs.

There is no delay in passing entries and thus operating schedules can be maintained as planned.

### **DO NOT LOOK ELSEWHERE**

For better transportation facilities; better factory sites; better labor at reasonable cost; better power accommodation; better center of distribution; better banking service; better water; better city government cooperation; better insurance rates; better living, educational, social and recreational facilities.

For further information, address enquiries to

The Secretary,  
Board of Trade, St. Johns, Que.

or The Secretary,  
City of St. Johns, St. Johns, Que.

---

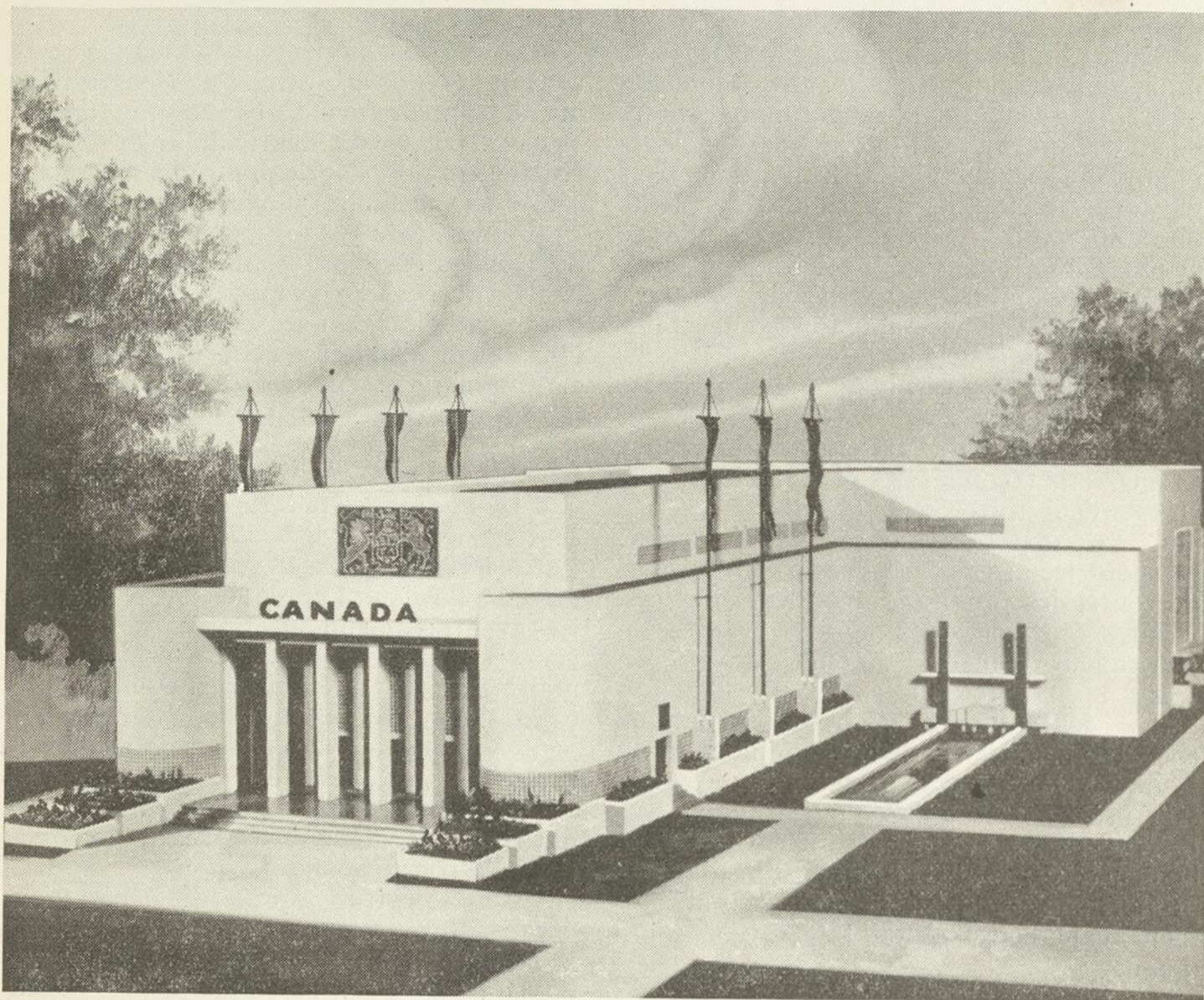
jour du Canada, ce sera son époque glorieuse et florissante! »

Comme on le voit, le Canada, outre qu'il est le voisin des Etats-Unis, n'aurait pu rester en dehors d'une telle exposition, en raison même du fait qu'il est un pays d'avenir, un pays appelé à se tailler une place importante parmi les grandes nations, parmi les puis-

lacs et rivières, à chasser dans nos bois, à pratiquer le ski dans les Laurentides ou dans les Cantons de l'Est, et il aura atteint son but.

### Des murs qui parlent

— Comment ce pavillon dira-t-il toutes ces



Le pavillon du Canada, édifié par le ministère du commerce et de l'industrie d'Ottawa, dans lequel la province de Québec possède un kiosque consacré au tourisme. Le corps principal mesure 180 pieds de longueur et 60 de largeur.

sances économiques du monde, sans lesquelles on ne peut compter.

— Le pavillon canadien, reprend M. Parmelee, est l'œuvre d'un architecte canadien et des hauts fonctionnaires du ministère de l'industrie et du commerce d'Ottawa. Qu'il retienne l'attention des visiteurs, qu'il les pousse à s'intéresser au commerce et à l'industrie du Canada, qu'il les invite aussi à placer en notre pays des capitaux pour l'exploitation de nos richesses physiques, qu'il les incite à visiter nos provinces, à se répandre sur nos routes, à pêcher dans nos

choses aux millions de visiteurs qui y défilèrent ?

— Ses murs parleront, répond M. Parmelee. En effet, sur les murs, le passant pourra admirer des frises, des panneaux, des dioramas, des projections lumineuses, des sculptures, des photos ordinaires ou transparentes, des cartes géographiques en relief, en un mot tout un ensemble artistique et moderne propre à graver en son esprit des images, des slogans qui le feront rêver d'abord, puis qui éveilleront en lui un vif

désir de voir ce pays si vanté et à la fois si proche.

« L'extérieur du pavillon, poursuit le sous-ministre de l'industrie et du commerce, ne manque pas d'attraits. L'entrée elle-même symbolise la politique de la porte ouverte à tous les visiteurs, à tous les touristes. En disant porte ouverte, il faut entendre l'accès le plus facile, l'accès le moins hérissé de formalités, de *red tape*, comme on dit en anglais. L'immeuble lui-même est de style moderne, aux lignes simples, aux ornements légers. Des oriflammes surmontent les murs de stuc blanc; en avant et au bas, des fleurs répandent leur parfum. A droite, dans l'angle formé par le corps principal et l'aile du pavillon, un bassin d'eau fraîche miroite et tempère l'ardeur du soleil d'été new-yorkais. A l'intérieur, le parquet est vert comme une pelouse, afin de donner l'impression de la fraîcheur. L'érable et le bouleau teints composent la majeure partie des murs et des cloisons, avec garnitures et gardes d'aluminium. Toutes les couleurs sont agencées de façon à faire ressortir les objets en montre.

« Au plafond, ajoute M. Parmelee, s'étalent les armes du Canada et les armes de toutes les provinces avec leurs devises. Peintes sur soie, des lampes placées en arrière leur donneront un effet de verrières. Dans le parquet, on a incrusté une immense feuille d'érable, œuvre artistique exécutée par des fabricants de linoléum du Canada. Dans la salle principale, on pourra voir un bison et un orignal, grandeur nature. Tous les matériaux qui entrent dans la construction du pavillon sont dans la proportion de plus de 90 pour 100 absolument canadiens, et de fabrication canadienne. »

#### Carte de cuivre de 1,000 pieds carrés

— Et qu'y a-t-il à voir dans ce pavillon nôtre ?

— Une foule de choses intéressantes. Tout d'abord une immense carte du Canada, couvrant tout le mur du fond du pavillon. Cette carte est de cuivre et a une superficie de 1,000 pieds carrés. Elle illustre les mines, les pêcheries, les champs de blé, les forêts, les chutes d'eau, etc. En outre, cette carte est abondamment illuminée. Les enseignements du pavillon aux visiteurs portent principalement sur les attractions et industries, ou l'agréable et l'utile. Le domaine du tourisme ou des attractions comprend le service des parcs nationaux, l'Office du tourisme fédéral, les compagnies de

chemin de fer Canadien National et Pacifique Canadien, les kiosques des provinces de Québec, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse. Dans la section des industries se groupent les mines, le bois, l'agriculture, les pêcheries, les pelleteries et l'élevage, pour l'industrie primaire; puis, les sources d'énergie électrique et les industries développées avec cette énergie, pour l'industrie secondaire.

« La partie supérieure des murs s'ornent, continue le sous-ministre, d'une longue frise, qui dépeint la vie canadienne sous tous ses aspects. On y voit l'agriculteur de l'Ouest récolter son blé, l'agriculteur de l'Est sécher son tabac, comme on voit l'éleveur de la Prairie vaquer à ses troupeaux et l'habitant du Québec entailler ses érables. De même on voit le pêcheur gaspésien ou colombien tendre ses filets ou trier le fruit de sa pêche, le trappeur disposer ses collets ou ses pièges et le mineur et l'usinier contribuer à l'enrichissement de leur pays.

#### Le Canada au travail; le Canada au jeu

« Deux grandes peintures murales représentent de façon symbolique, dit encore M. Parmelee, le Canada au travail et le Canada au jeu : l'utile et l'agréable encore une fois. Ces peintures pendent auprès des portes et concrétisent en quelque sorte les deux idées maîtresses du pavillon canadien dans le cadre de la colossale foire de New-York. »

— Voulez-vous donner quelques détails supplémentaires sur le Canada au jeu ?

M. Parmelee fait preuve d'une belle patience pour répondre à toutes les questions de son visiteur.

— Cette peinture murale, dit-il, illustre les divers sports en honneur au Canada, depuis la pêche, la chasse, le canotage, la nage, en passant par le ski, les raquettes, les patins, etc. Les chemins de fer et les provinces insistent surtout sur les sports dans leurs kiosques, de sorte que le pavillon canadien aura sans aucun doute pour effet d'inciter nombre d'Américains et d'autres visiteurs venant d'ailleurs à pénétrer au Canada et à visiter ses plus anciennes comme ses plus jeunes provinces. Le Canadien National profite de cette exposition pour faire de la propagande autour du nouveau service aérien de Montréal à Vancouver. De son côté, le Pacifique Canadien déploie une carte en relief portant 31 points lumineux, autant de points attrayants du Canada.

« Quant aux provinces, reprend M. Parmelee, elles font valoir elles aussi leurs attraits : Québec, avec sa campagne fran-

caise, son beau fleuve et ses parcs nationaux; le Nouveau-Brunswick, avec sa magnifique vallée de la rivière Saint-Jean; la Nouvelle-Ecosse, avec ses eaux poissonneuses et l'historique pays d'Évangéline. »

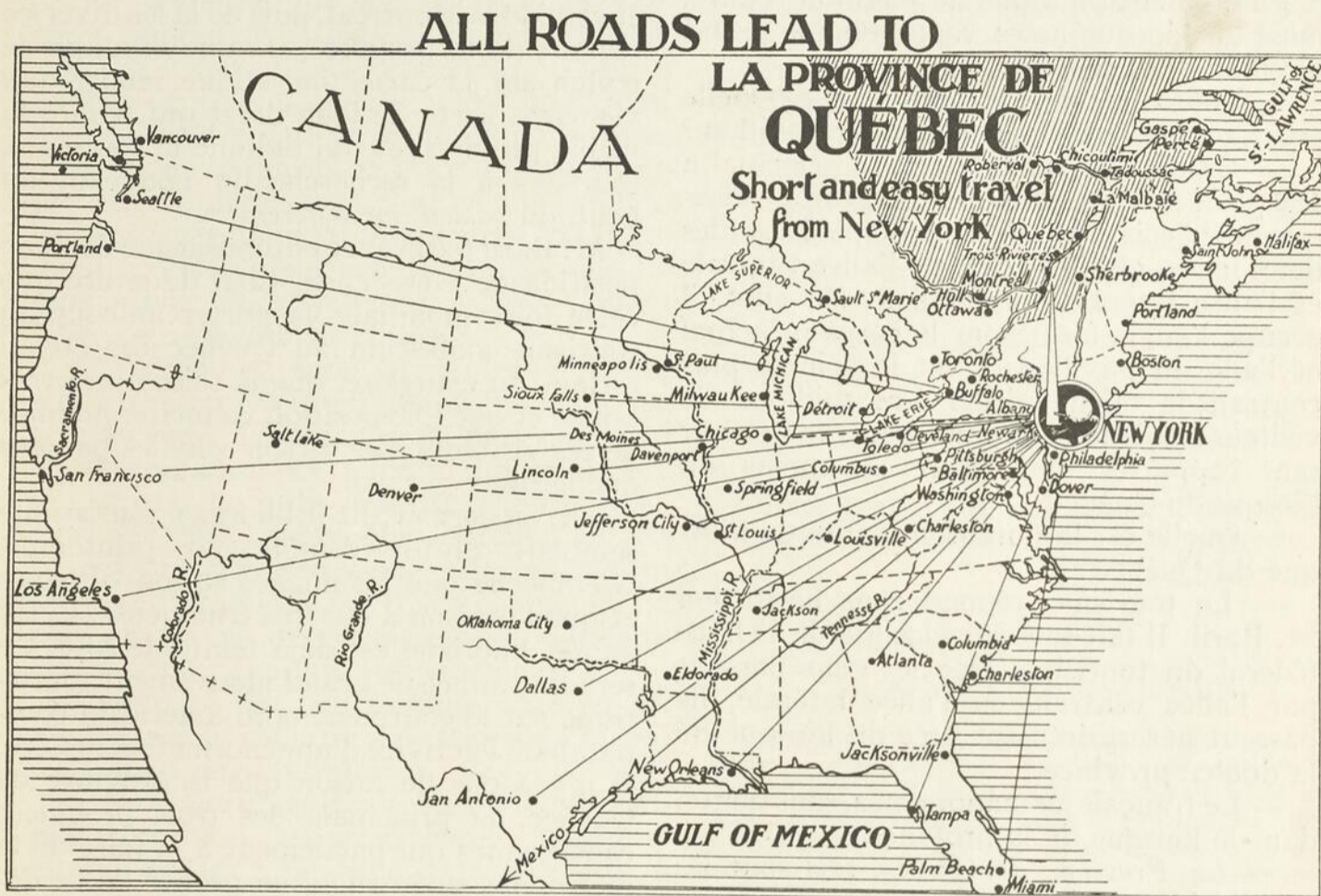
**Statues de bronze**

— Quelle est l'utilisation de l'aile du pavillon ?

— C'est précisément cette aile qui est consacrée aux industries primaires et secondaires. Il y a dans cette aile des tentures de

avoir décrit de façon passablement détaillée le pavillon canadien, annonce que, les 8 et 9 juin, une mission commerciale canadienne ira visiter l'Exposition de New-York. Elle se composera de ministres fédéraux et provinciaux, de membres des Chambres de commerce et des Boards of Trade de nombre de villes.

Ensuite, le 1er juillet sera la Journée du Canada à la foire mondiale. Le commissaire canadien du commerce à New-York accueillera les visiteurs, recrutés au sein du cabinet



soie, illuminées par le dessous pour leur donner des effets de verrière. Ces tentures ont 60 pieds de longueur par 12 pieds de hauteur. Une statue de bronze de quinze pieds de hauteur, accompagnée d'une sorte de corne d'abondance symbolise la production industrielle. Pour lui faire pendant, d'un groupe de bronzes de 15 pieds de hauteur se détache un homme tenant au bout de son bras l'étincelle magique de l'électricité. A ses pieds, des chevaux sauvages ont l'air de s'élaner avec force à la conquête de quelque toison d'or. C'est l'allégorie de l'électricité et de son énergie industrielle, dont les services sont inappréciables au Canada.

**Trois journées canadiennes à New-York**

A ce moment, M. Parmelee, qui estime

fédéral et du monde parlementaire d'Ottawa. On s'attend que le ministre du commerce et de l'industrie, M. Euler, et quelques autres ministres fassent partie du groupe. Enfin, le 9 juillet, ce sera la Journée de la province de Québec au Flushing Meadow Park. A cette occasion, il y aura réception par le commissaire général de l'Exposition, M. Grover Whalen, et par M. Henri Renaud, président de la Société Saint-Jean-Baptiste de New-York.

**M. F.-Denis Baril**

Peu après avoir eu l'occasion de causer de la participation canadienne à l'Exposition mondiale de New-York avec M. Parmelee, il nous a été donné d'aborder le même sujet avec le directeur général du Tourisme de la

province de Québec, M. Baril. Homme vif, empressé, M. Baril n'a pas mis de temps à fournir les renseignements désirés.

— La province de Québec, dit-il, reconnaissante aux Américains de visiter ses régions les plus pittoresques chaque année, été comme hiver, a jugé de son devoir de prendre part à la foire de New-York. Si d'autres provinces n'ont pas voulu y participer, ce n'est pas à la province de Québec à s'en plaindre, puisque la part du gâteau n'en est que plus large pour elle.

« Le Québec n'a pas de pavillon séparé, mais un kiosque assez vaste dans le grand pavillon canadien ».

— Vous dites « grand pavillon ». Quelle est exactement la dimension de ce pavillon ?

— En chiffres ronds: le corps principal a 180 pieds de longueur et 60 de largeur. Le kiosque québécois a 40 pieds par 30 pieds, sur les deux faces, qui donnent sur l'allée centrale et l'allée latérale du pavillon. En effet, il occupe l'angle formé par le corps principal et l'aile du pavillon. C'est le coin le plus central, le mieux situé. Les millions de visiteurs qui défilent ne pourront passer sans rapporter une image au moins du kiosque du Québec.

— Quelle est la note dominante du kiosque du Québec ?

— Le tourisme, répond sans hésitation M. Baril. Il fait face au kiosque de l'Office fédéral du tourisme. Que les gens passent par l'allée centrale ou l'allée latérale, ils passent nécessairement près du kiosque de la douce province.

— Le français ne manque pas, sans doute, dans le kiosque de la province ?

— *La Province de Québec*, tels sont les mots qui ornent le fronton avec la devise *Je me souviens* et les armes québécoises. Tout le reste est dans les deux langues: français et anglais. Le personnel sera également bilingue.

### Le kiosque du Québec

M. Baril révèle ensuite qu'il fait préparer une brochure sur la Province de Québec, à l'occasion de l'Exposition de New-York, pour distribution aux visiteurs.

— Dans le kiosque, dit-il, le passant pourra s'arrêter devant une grande carte murale de la province, fabriquée à l'aide de bois de chez nous de diverses teintes. Cette carte s'anime. On peut voir des bateaux se déplacer sur le fleuve Saint-Laurent, des cochers conduire leurs calèches à travers les rues tortueuses du vieux Québec, etc. Du

côté des sports, le visiteur peut voir des skieurs glisser sur des pentes neigeuses.

« Le kiosque québécois, reprend M. Baril, constitue une invite aux Américains et autres visiteurs à passer la frontière et à pénétrer dans la province de Québec. Au haut de la grande carte murale, on peut lire : « La Province de Québec, à 2 heures par avion; à sept heures par train; à 360 milles par auto. » Ceux qui seront partis des environs de New-York, ou de points éloignés comme la Floride, la Californie, la Louisiane pourront poursuivre leur route vers le nord, et atteindre Montréal, puis de là les diverses régions de la province, comme l'indique le trylon sur la carte touristique remise aux visiteurs, sorte de long doigt qui pointe la vieille province et qui indique la route aux touristes à la recherche du nouveau, du neuf, du *something different*. »

M. Baril parle avec enthousiasme de l'Exposition de New-York. Loin de croire que cette foire mondiale va porter un coup au tourisme américain au Québec cet été, il estime, au contraire, que la saison sera très bonne et que l'Exposition va inciter nombre de ses visiteurs à se diriger vers les parages québécois.

— L'an dernier, dit-il, l'horizon touristique semblait plutôt sombre au printemps. N'empêche que les nuages se sont dissipés et que la saison a été très fructueuse. Cette année, l'horizon est déjà teinté de rose. Ce sera une année de grand mouvement touristique sur le continent nord-américain comparable à l'activité d'une énorme fourmilière. Il n'y a pas de raison que la province de Québec, la principale des trois provinces canadiennes qui participent à la foire de la métropole américaine, ne profite de ce déplacement de millions d'habitants de la grande république de l'Oncle Sam. »

Paix à l'Europe et succès à l'Exposition de New-York, au pavillon du Canada, au kiosque de la province de Québec!

### PANORAMA DE NEW-YORK

(Suite de la page 290)

chercher que l'amusement, l'occasion de perdre un quart d'heure ou de dépenser quelque argent. » Elle « déborde sur la chaussée, traverse où elle peut; le piéton risque des aventures, s'arrange au mieux avec les tramways et les autos qui de leur côté tachent de la laisser intacte. Passez à neuf heures du matin, à midi; à huit heures

du soir, à minuit, à une heure, à deux heures...vous trouverez un Times Squares entier, gaillard, joyeux, lumineux bruyant, grouillant ».

Peut-on juger l'Amérique d'après New-York? Avant de poser la question à M. Jules Romains, écoutons la réponse d'un autre observateur judicieux, le Comte Keyserling. (1) « On vous dira que New-York ne représente pas toute l'Amérique. Fort bien. On vous dira que New-York renferme plus d'étrangers que d'Américains authentiques, que le sentiment d'unité manque, que la vie est ici fiévreuse, que le climat est horriblement gênant, mais New-York est à l'Amérique ce que Saint-Petersbourg était à l'ancienne Russie, Vienne au Proche-Orient; c'est la fenêtre de l'Amérique sur l'Europe, c'est là que se rencontre les influences européennes et américaines, c'est ici que se forme un des aspects de l'intelligence de l'humanité. C'est pourquoi les Américains les plus intelligents se retrouvent à New-York et cela pour longtemps encore. »

« New-York, écrit M. Jules Romains (p. 66), ne représente à aucun point de vue la moyenne américaine », pas plus que Paris représente la France, ni que Montréal, le Canada. Loin de résumer le pays New-York, en offre l'expression suprême. » C'est (p. 65) « pour les races, une gare de triage et un dépôt d'attente. » Il les soumet à un premier travail de grossissement, d'assimilation, les prépare au fusionnement. »

Terminons par la très belle page où M. Romains nous dit le fond de sa pensée (p. 68) c'est aussi une invitation.

« New-York est bien l'instant, et probablement pour assez longtemps, ce que les Etats-Unis ont de plus extraordinaire à montrer. A l'homme d'aujourd'hui qui ne connaît pas New-York, une expérience de premier rang est encore réservée. Il lui reste à contempler l'une des plus authentiques « merveilles » du monde, et de toutes peut-être la plus neuve, celle qui le concerne le plus directement, parce que c'est en elle que l'homme d'aujourd'hui a mis le plus de lui-même, de son génie de ses chimères, s'est assouvi avec le plus d'audace, New-York sort entièrement des mains de l'homme moderne. Et s'il lui faut, à cet homme doutant de soi, s'aligner à côté des hommes des autres siècles pour l'examen de maîtrise, le chef-d'œuvre qu'il présentera, sans hésitation, c'est New-York. »

(1) Howard W. Adwer & Harry E. Moore, *American Regionalism-Halt, & Company, New-York. 1938, p. 518.*

## MISE AU POINT

M. C.-E. Lamarche, auteur de l'intéressant article intitulé *Le classement des idées routières conduit au contrôle des faits*, paru dans notre numéro de mars 1939, nous prie de faire les corrections suivantes:

1°. Au début de l'article, le deuxième paragraphe (page 170) doit se lire comme suit: « Pour peu qu'on s'arrête aux faits, on constate des indices d'améliorations alarmantes, j'oserais dire, pour ceux qui ont à cœur la rénovation des systèmes routiers, non seulement lorsqu'ils analysent la parcimonie forcée des budgets dont ils disposent en face des exigences croissantes de la circulation, mais encore lorsqu'ils envisagent les incessantes et rapides évolutions de la technique qui préside aux aménagements routiers scientifiques. »

2°. A la page 171, au deuxième paragraphe de la première colonne, Monsieur Lamarche avait écrit dans son texte original:

« Chaque chantier important doit être suivi par un bureau de chimistes de la pratique privée, ou par un laboratoire local ayant ses propres machines et ses employés.

Nous prions nos lecteurs de bien vouloir prendre note de ces deux changements.

LA RÉDACTION

## L'IMPRIMERIE VATICANE

Les ateliers typographiques du Vatican ont leur histoire, intimement liée au développement des arts graphiques en Italie. Ils ont été fondés le 27 avril 1587, et dirigés au début par le typographe Domenico Basa. Au cours des siècles, ils ont été mis au courant des progrès les plus récents. L'imprimerie vaticane a eu des relations étroites avec la famille des Alde Manuce, et Bodoni, le grand imprimeur italien, a été apprenti et typographe aux ateliers du Vatican. — F.D.

Pour vos IMPRESSIONS, consultez

**THÉRIEN FRÈRES**

LIMITÉE

IMPRIMEURS - LITHOGRAPHERS - GRAVEURS

PHOTOLITHO

494 OUEST, RUE LAGAUCHETIÈRE - MONTRÉAL

HARBOUR \* 5288

# PARTICIPATION OF OTHER NATIONS IN THE WORLD'S FAIR

PERHAPS no major section of the Fair better illustrates the tendency toward cooperation than the Foreign Zone. Never in history have sixty-two foreign lands assembled in one restricted area to make a peaceful display of each country's contribution to civilization. The honour roll of nations deserves close study to appreciate the vastly different cultures and traditions that have accepted with enthusiasm President Roosevelt's invitation to participate in the New York World's Fair 1939.

Inspiration can be taken from such a roster at a time when turmoil is found in various parts of the world. These nations welcome the opportunity to gather about the Court of Peace and there to show in vivid displays that civilization is on a solid foundation and that it can survive and advance.

The huge parade ground that is the Court of Peace is flanked on two sides by the Federal Government's Hall of Nations, comprising eight sections with the Pan-American wing. Every participating nation has placed its official exhibit in this hall. At least twenty-two of these nations also have individual pavilions for more extensive displays, several of which are linked to the official exhibit by a bridge.

The British Pavilion, representing a huge empire, is joined by such a ramp to an entire section of the Hall of Nations, giving Britain title to 150,000 square feet of space, the largest single holding in the foreign group. Size, however, is not all important. The small countries of the world can be equally impressive through careful selection of exhibit material and striking portrayals of history and the present as indicating the trend toward the future.

Travelers find the Foreign Zone a realization of that hitherto imaginary goal, "Around the World in Eighty Minutes." It becomes a fact at the Fair. People, scenes and products from countries representing ninety percent of the inhabited portions of the globe are glimpsed within that brief period of time.

Nevertheless, a more leisurely trip is advised, for the occasion is unique for studying the industrial products, the native arts

and crafts, the mode of living in so many nations. Two phases of these exhibits should be noted: the emphasis placed on national cultures and the desire to attract travelers. The one represents something finite to offer, the other a desire for an ever-wider appreciation of that offering. The Fair has brought three-score nations together for 60,000,000 visitors to make their acquaintance. If from that develops a steady intermingling of nations, then understanding and good will can become world-wide.

A brief description of each country's display, with space contracted for, follows:

*Albania.* 5,000 square feet in Hall of Nations. Local industries, crafts, peasant costumes, tourist attractions, restaurant.

*Argentina.* 15,000 square feet. Pavilion. Modern agriculture, textiles, arts, culture, tourist attractions.

*Australia.* 10,000 square feet. Part of British Empire exhibit. Wine, wool, wood.

*Belgium.* 100,000 square feet. Pavilion. Restaurant, art gallery, motion picture theatre, industrial exhibits of educational nature, especially diamond industry and printing, 155-foot tower with carillon of thirty-six bells.

*Belgian Congo.* Exhibit occupies one entire wing of Belgian Pavilion.

*Bolivia.* Pan-American Exhibit. Agricultural products, mining, tourist attractions.

*Brazil.* 48,000 square feet. Pavilion on columns, permitting view beneath to tropical garden with tables, chairs and coffee bar. Motion picture theatre, industrial displays, coffee, textiles.

*Canada.* 45,000 square feet. Pavilion, independent of British exhibit. Primary products, metals, agriculture, natural resources, water power, fur trade, vacation attractions.

*Ceylon.* 5,000 square feet. Independent exhibit in British display as Crown Colony. Tea, rubber, native life.

*Chile.* 21,500 square feet. Pavilion. Industries (such as nitrate), agriculture, tourist attractions.

*China.* 5,000 square feet. Chinese products and displays of artistic and educational character.

*Colombia.* In Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Costa Rica.* In Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Cuba.* 10,000 square feet. Island's activities, customs, industrial development and products. Tavern on mezzanine.

*Czechoslovakia.* 60,000 square feet. Pavilion. Artistry in ceramics, glass and textiles, machinery, cultural background.

*Denmark.* 10,000 square feet. Silver, Royal Danish porcelain, historical display, cultural exhibits.

*Dominican Republic.* 10,000 square feet. Country's natural beauties, crafts, tourist attractions, large model of proposed Christopher Columbus Lighthouse.

*Dutch East Indies.* In Netherlands exhibit.

*Ecuador.* 10,000 square feet. Otavalo and Montecristi Indians display skill at weaving "Panama" hats. Fruits, tourist attractions.

*El Salvador.* Pan American exhibit. Products, attractions.

*Finland.* 10,000 square feet. National life, industry, attractions.

*France.* 100,000 square feet. Pavilion. De luxe restaurant, motion picture theatre, Paris fashions, art, culture.

*Great Britain.* 100,000 square feet. Pavilion. British Empire exhibit. Major industries, textiles, fishing, agriculture, heraldic display. Old English garden on west side.

*Greece.* 10,000 square feet. Modern and antique art, tobacco, rugs, liquors, fruits.

*Guatemala.* Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Haiti.* 10,000 square feet. Native crafts, tropical products, rum.

*Honduras.* Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Hungary.* 10,000 square feet. Industries, folk-lore, attractions. Restaurant with gypsy orchestra.

*Iceland.* 10,000 square feet. Exhibits stressing Iceland as steppingstone between old and new worlds. Original manuscripts of early sagas, fishing.

*India.* 5,000 square feet. In British Empire Exhibit. Native arts, history, tourist attractions.

*Iraq.* 10,000 square feet. History and culture, development, dates.

*Ireland.* (Eire). 25,000 square feet. Pavilion. Crafts, including weaving, tourist attractions, culture. Replica of "emerald isle" made of soil and water brought from Eire.

*Italy.* 100,000 square feet. Pavilion. Hydro-electric development symbolized by

50-foot wide cascade of water from 150-foot tower. Industry. culture, two restaurants.

*Japan.* 60,000 square feet. Pavilion. Japanese life, culture, industry. Japanese garden.

*League of Nations.* 20,000 square feet. Pavilion. Exhibits showing League's work for disarmament, public health, campaigns against narcotics and white slavery.

*Lebanon.* 10,000 square feet. Products, history, culture.

*Lithuania.* 10,000 square feet. Handicrafts, wood and metal work, with emphasis on quality, not quantity.

*Luxemburg.* 10,000 square feet. Constantly renewed display of Luxemburg roses; wines, steel.

*Mexico.* 10,000 square feet. Industrial products, Indian crafts, silver, fabrics, tourist attractions.

*Morocco.* In French exhibit. Exotic atmosphere, native products.

*Netherlands.* 100,000 square feet. Pavilion Exhibit embraces large colonial empire, particularly Dutch East Indies. Restaurant, home products.

*New Zealand.* 10,000 square feet. In British Empire exhibit. Agriculture, woods, tourist attractions.

*Nicaragua.* Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Norway.* 30,000 square feet. Pavilion. Industrial and cultural displays, motion pictures showing country's attractions, restaurant.

*Panama.* Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Pan-American Union.* 10,000 square feet. Composite exhibits, stressing relations between three Americas.

*Paraguay.* Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Peru.* 10,000 square feet. Inca civilization, recent development, roads, tourist attractions, restaurant.

*Poland.* 70,000 square feet. Pavilion. Lavish interior decorations, restaurant, industrial and cultural displays, tourist attractions.

*Portugal.* 35,000 square feet. Pavilion. Exhibits on history of navigation and exploration, wines, colonial products.

*Rumania.* 30,000 square feet. Pavilion. Rich decorations, cultural displays scenic beauty of country.

*Siam.* 10,000 square feet. Art, native crafts, tourist attractions, Siamese dancers.

*Southern Rhodesia.* 5,000 square feet. Products, scenic attractions.

*Spain* (as recognized by United States Government). 10,000 square feet. Striking murals, crafts.

*Sweden*. 50,000 square feet. Pavilion. Cultural progress; social legislation, industry secondary, restaurant.

*Sweden*. 50,000 square feet. Pavilion. Cultural progress, social legislation, industry scenery, restaurant.

*Switzerland*. 25,000 square feet. Pavilion. Industry, scenic beauty, restaurant.

*Syria*. 10,000 square feet. Art, history, products, scenic beauty.

*Turkey*. 42,000 square feet. Pavilion. Art and culture, history and modern development, coffee room, lavish decorations, museum objects.

*Uruguay*. Pan-American exhibit. Products, attractions.

*Union of Soviet Socialist Republics*. 100,000 square feet. Pavilion. Heavy industry, culture, arts, restaurants.

*Venezuela*. 25,000 square feet. Pavilion. Culture, legislation, orchids, scenic attractions.

*Yugoslavia*. 10,000 square feet. Industry, products, crafts, tourist attractions.

THE NEW YORK WORLD'S FAIR OF 1939

(Continued from page 284)

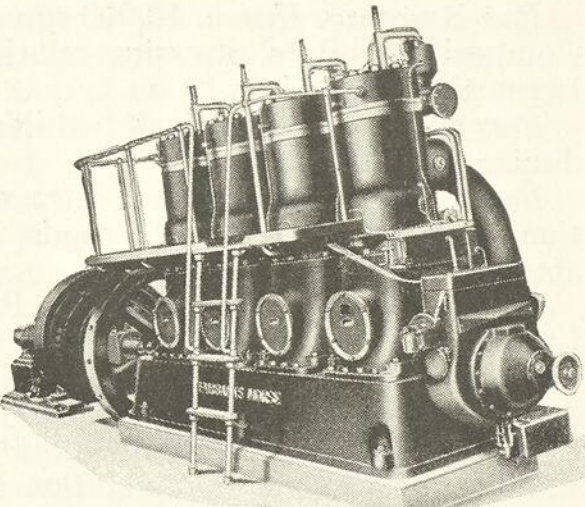
presents the molten metal casting of the doors of the Temple of Karnak in Upper Egypt when the world was very young. Another presents Benvenuto Cellini, the ancient master craftsman, hammering off the mold for a bronze statue. There was romance in copper in the early days of this country, and still another diorama shows how the first English rollers for making sheet copper were smuggled into America in barrels.

These are but a few of the wonders that visitors to the Fair find in its Main Exhibit Area. The displays are not only highly expressive of the talent of the foremost American designers, but also of that of the leading designers throughout the rest of the world. It may be said truly that they and the industrialists of the world have combined their ingenuity in aiding the creation of the greatest international exposition in all history.

Printing is the master key of our civilization

DIESEL ENGINES

# DIESEL ENGINES



Fairbanks-Morse Diesel Engines are well known for their economy of operation and dependability. Their advanced design means added fuel economy and few working parts assures low maintenance cost.

Using low grade fuel oils Fairbanks-Morse Diesels are producing dependable low cost power for Mine, Mill, Municipal light and pumping plants, and in marine service.

Made in two types, 2 cycle slow speed heavy duty and 4 cycle medium speed and medium weight.

Write to our nearest branch for complete information.

**The CANADIAN Fairbanks - Morse COMPANY Limited**

HALIFAX    SAINT JOHN    QUEBEC    MONTREAL    OTTAWA    TORONTO    HAMILTON  
 WINDSOR    FORT WILLIAM    WINNIPEG    REGINA    CALGARY  
 EDMONTON    VANCOUVER    VICTORIA

# LE PHOTOGRAPHE AMATEUR

## À L'EXPOSITION DE NEW-YORK

Par PAUL GAGNÉ

LE 30 AVRIL dernier, l'exposition de New-York ouvrait ses portes aux visiteurs du monde entier, et les amateurs photographes y trouveront une mine inépuisable de sujets intéressants. A l'occasion de cet événement nous croyons devoir donner à « ceux-ci quelques conseils.

Nous savons que le thème central est la périsphère et le trylone, que les lignes aérodynamiques sont en honneur, le tout rehaussé de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel.

Avant d'entreprendre ce voyage et d'examiner les lieux, voyons si nos appareils sont au point. Avez-vous une boîte Brownie ? assurez-vous au préalable par temps clair et ensoleillé si la lumière ne s'y infiltre pas et si toutes les poses extérieures d'un film sont nettes et suffisamment exposées. Avec ce genre d'appareil, il faut éviter les sujets plus près de 10 pieds et plus éloignés de 100 pieds.

Avez-vous un appareil à soufflet ? assurez-vous qu'il ne prend pas jour en insérant à l'intérieur, dans une chambre bien noire, une ampoule électrique de 10 ou 15 watts. Vous découvrirez facilement les traits de lumière par les coins usés du soufflet et vous verrez s'il est ou non en bon état.

Vos lentilles sont-elles bien propres ? Vous déterminerez ceci en ouvrant l'obturateur à T et en regardant le ciel à travers l'ouverture; vous serez sans doute surpris de constater la poussière qui s'y est accumulée avec des taches de doigts humides. Le remède est ici bien simple mais délicat. Il suffit de les nettoyer avec un vieux mouchoir usé, très propre, ou mieux encore avec un tissu spécial. La surface de ces lentilles se polit très difficilement, et c'est ce qui en fait la valeur. Par contre, il est très facile de l'égratigner et de diminuer son rendement.

Il faut aussi frapper légèrement l'appareil pour en déloger les poussières qui peuvent y adhérer. Cette expérience faite au-dessus d'un papier noir en surprendra plusieurs. Ceux qui possèdent un aspirateur électrique peuvent l'utiliser à cette fin, avec avantage.

Il est pratiquement impossible, à un amateur, de réparer un obturateur défectueux; le mieux qu'il puisse faire est de profiter de

son voyage pour le faire mettre au point par les experts de l'exposition. Ils y ont leur coin particulier, comme à l'exposition de Chicago.

Les propriétaires d'appareils dispendieux feront mieux de les enregistrer aux douanes canadiennes, afin d'éviter des difficultés au retour. C'est une précaution élémentaire de noter, dès l'achat, le numéro du fabricant sur l'appareil même et sur la lentille. De cette façon, si vous aviez le malheur de l'égarer, vous pourrez plus facilement le retrouver. Il est encore plus prudent de l'assurer.

Pour les appareils communs, les films orthochromatiques genre Vérichrome sont appropriés; pour les autres les films panchromatiques et surtout le nouveau Panatomic X doit être couramment utilisé avec les écrans K2, K3 ou, pour ceux qui préfèrent les contrastes, l'écran G ou même A rouge clair.

Plusieurs amateurs utiliseront sans doute les photomètres électriques; ceux-ci devront tenir compte de la vitesse du film et du filtre utilisés, et nous leur conseillons fortement de s'en tenir le plus souvent à la même marque de film. Les mêmes remarques s'appliquent à ceux qui utiliseront les photomètres visuels à extinction. Aux autres qui se serviront des tables diverses, il leur faudra tenir compte de l'avance de l'heure, si telle avance n'a pas été prévue automatiquement par le fabricant.

L'indicateur des vitesses, sur les obturateurs, varie de une seconde à 1/300 et même 1/500 sur certains Compur êtes-vous certain que le vôtre est exact ? D'après les experts, il y en a un sur 10 qui correspond exactement à l'échelle indiquée. Si le vôtre retarde ou s'obture trop rapidement, il ne faudrait pas l'oublier après la lecture du photomètre; profitez donc de votre voyage pour le faire vérifier.

Nous voici à l'une des neuf portes dorées de l'exposition de New-York. Celle-ci couvre une superficie de 1200 âcres carrés, parsemés d'édifices et de constructions modernes artistiquement décorés, et d'une richesse souvent extravagante.

A ces contours, à ces lignes harmonieuses,

à ces, effets de lumière surprenants, nos amateurs s'attarderont, pendant qu'à l'intérieur défilent les milliers de curieux venus des différentes parties du monde. Quelques-uns attendront l'instant propice où l'ombre du trylone se profilera sur la périsphère, d'autres chercheront à croquer un beau nuage ouateux derrière la poupe du Navire de Demain, dont la surface en bois verni et d'acier bleui ne manquera pas d'entourer plusieurs.

Il sera préférable toutefois, de s'en tenir aux détails plutôt qu'aux vues d'ensemble, parce que celles-ci conviennent mieux à la photographie aérienne. Une belle ligne, une courbe agréable avec quelques masses bien disposées seront plus facile à saisir, et feront une meilleure composition, qu'une infinité de détails intéressants perdus par leur ténuité.

Les arbres de toutes sortes et de toutes dimensions qu'on y a transplantés partout briseront la monotonie des lignes droites, et s'élèveront bien au-dessus des édifices assez bas pour la plupart.

M. Richard Wurts, photographe officiel,

a pratiquement vécu, depuis un an, sur le terrain même de l'exposition. Ce monsieur exposait récemment, au musée de New-York, une remarquable série de ses travaux. On y trouve une belle ordonnance qui pourrait inspirer ceux qui auront l'avantage de la voir.

Le thème général de l'exposition, symbolisé à l'édifice de l'Administration, l'électricité et ses utilités prochaines, la nourriture symbolisée par quatre gigantesques tiges de blé d'or, la lumière Néon représentée par une fine dentelle d'acier qui s'élance en s'entremêlant vers le ciel, une décoration murale extérieure en couleurs sur un fond blanc immaculé à l'édifice des Communications, le tout flanqué de pylones rouges se mirant dans un étang, voisin, avec le bleu du ciel et la verdure environnante, sont autant de sujets qu'il a bien représentés.

Les couleurs y seront multiples et variées, il n'en tiendra qu'à vous de les fixer sur vos pellicules; celles-ci, comme les monochromes, pourront être confiées aux soins des compagnies distributrices sur le terrain même. Vous pourrez les réclamer quelques heures après, et recevoir en même temps les conseils avisés de leurs techniciens.

Avant de terminer, je désire insister fortement sur un point de la photographie expérimentale. N'oubliez pas de noter soigneusement dans un carnet, chacune des opérations relatives aux photographies que vous prendrez, surtout pour les films autochromes. De cette façon, si vos négatifs révèlent des faiblesses la première journée, vous aurez pris toutes les mesures pour obtenir, le lendemain, des résultats parfaits, quant à la pose. Votre succès dépendra ensuite du goût que vous manifesterez dans le choix du sujet et la manière de l'interpréter.

Évitez les répétitions, les lieux communs, les endroits préférés de la masse; cherchez du nouveau, des angles différents, de l'originalité quoi!



Pour réussir un dessin, une photo ou un cliché en une et plusieurs couleurs, ayez recours au personnel d'élite de

L A P H O T O G R A V U R E  
**NATIONALE**  
L I M I T É E

282 OUEST RUE ONTARIO BELAIR 3984 MONTREAL

#### NOUVEAU SYSTÈME D'AIR CLIMATISÉ DANS UN PAQUEBOT

Montréal. — L'Empress of Britain, paquebot du Canadien Pacifique doit changer incessamment son système d'air climatisé pour un nouveau, capable de changer tout l'air de la salle à dîner en trois minutes.

Trois unités d'air conditionné fourniront de l'air frais et d'humidifié à travers un système de conduites dissimulées à 130 bornes.

Le nouveau système de climatisation doit être installé dans le paquebot quelque temps avant sa croisière de 1939 autour du monde.

*Sanitary Age.*

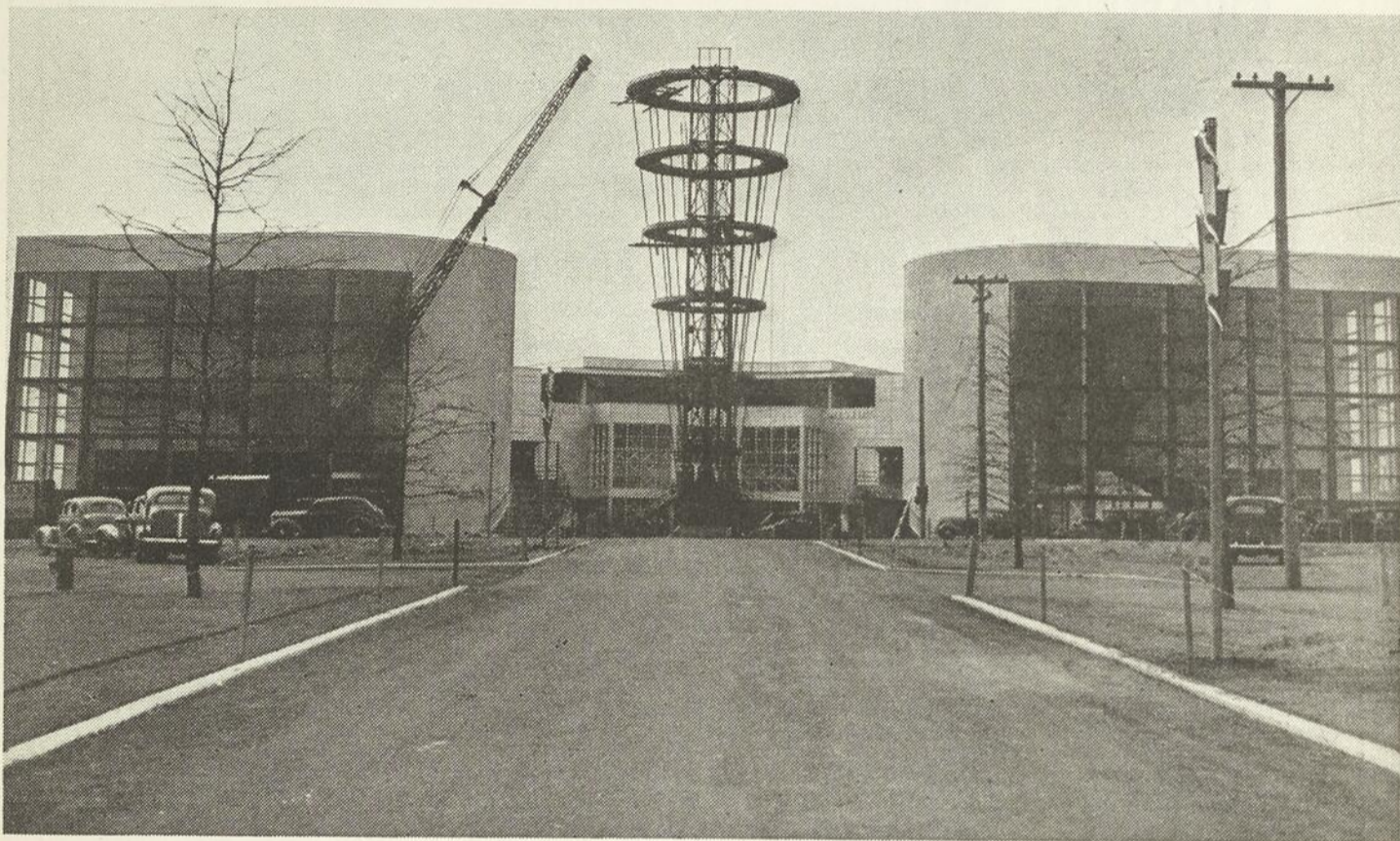
# WESTINGHOUSE

## AT THE NEW YORK WORLD'S FAIR 1939

VISITORS to the Westinghouse Building at the New York World's Fair 1939 will step off the streets of the Fair into a microcosm of modern science; a complete fair in itself, covering the scientific and engineering activities of the modern world from the study of microbes to the construction of mechanical men.

screens micro-animals, magnified as large as turkeys, will be seen living, eating, killing and being killed in the newest presentation of Dr. Georg Roemmert's famous Microvivarium.

In the Playground of Science, visitors themselves will become experimenters as they operate more than a score of laboratory



The Westinghouse Building at the New York World's Fair 1939 is nearing completion. In the center the Singing Tower of Light soars aloft 120 feet. Beneath it lies the Time Capsule, 50 feet underground, bearing the message to the people of 5,000 years in the future. At the left of the tower is the Hall of Power which houses the Playground of Science and other interesting exhibits. At the right is the Hall of Electrical Living in which demonstrations of convenience and comfort of modern electricity in the house, are shown. The building was designed by Skidmore & Owings and John Moss, Associate.

Elektro, the Westinghouse "moto-man" who weighs 260 pounds, stands six feet ten inches high, walks, talks, sings, smokes a cigarette, distinguishes colors, smells flowers counts on his fingers and does other near-human acts at the spoken command of his director, will great guests to one of the great Halls of the Westinghouse Building.

Nearby, a phantom beam of light will balance a riderless bicycle as it goes running on to nowhere, day and night, down a narrow track over which no human rider could successfully guide it. On twelve huge

devices, seeing the shape of their own voices, sending music over a beam of light, playing flashlight symphonies on the Electrical Marimba, turning light and heat directly into electricity.

Scientific and engineering mechanisms controlled by push-buttons operated by the public will include small-scale models of a section of a steel mill, a modern electric street railway, a photo-electric food-sorting machine, a Prescription which swiftly clears a house of dust by electricity, and other marvels.

# LE RÔLE DE L'ÉLECTRICITÉ DANS L'INDUSTRIE



Depuis l'origine de la Shawinigan Water & Power Company, les placements industriels ont sextuplé dans l'ensemble du Canada, tandis qu'ils sont devenus onze fois plus élevés dans la Province de Québec. L'embauchage industriel a augmenté de trente pour cent dans l'ensemble du Dominion, et de plus de soixante-dix pour cent dans cette province. L'influence de la Shawinigan Water & Power Company sur l'accélération du développement industriel dans la Province de Québec, par comparaison à l'ensemble du pays tout entier, ne fait aucun doute.

Il y avait dans la Province de Québec, quand la Shawinigan Water & Power Company a débuté, à peu près 4,800 établissements manufacturiers—aujourd'hui il y en a près de 8,000. Les capitaux engagés dans ces établissements étaient alors de \$142,000,000, et aujourd'hui ils se chiffrent à plus de \$1,600,000,000. Les employés étaient au nombre de 110,000 et ils sont maintenant 190,000. Les salaires ont passé de \$36,000,000 à \$173,000,000 et la valeur des produits manufacturés de \$158,000,000 à \$821,000,000.

Le capital de la Shawinigan Water & Power Company qui s'élève à environ cent quatre-vingt millions de dollars, est supérieur de trente-cinq millions de dollars au total de tous les capitaux engagés dans les établissements manufacturiers qui existaient dans la Province de Québec au début de ce siècle.

L'application de l'électricité à l'industrie, qui est en grande partie l'œuvre de notre siècle, a révolutionné la production, permis une plus grande utilisation des ressources naturelles, attiré

les capitaux dans de plus nombreuses et plus importantes entreprises, donné de l'ouvrage à un plus grand nombre d'employés, et fait de la Province de Québec un grand centre industriel—la plus grande source d'amiante et de pulpe et de papier du monde entier. Elle a fait de la Vallée du Saint-Maurice le centre chimique du Canada, le plus grand centre du Dominion pour la production de pâte à journal, de carbure de calcium, d'acide acétique, d'acier inoxydable, de cellophane et de peroxyde d'hydrogène. La Vallée du Saint-Maurice occupe la deuxième place dans la production de l'aluminium au Canada et joue un rôle important dans la manufacture de cotonnades, soieries, chaussures, chemises, sacs de papier et moulages en fer et en acier. Le nombre des ouvriers a plus que quadruplé depuis 1900, et le montant de leurs salaires est douze fois plus élevé qu'il n'était alors. La nature a produit une merveilleuse rivière, et des hommes doués d'initiative, de courage, de patience et d'ingéniosité ont rendu les ressources de cette rivière utilisables pour le plus grand bien de l'humanité en général et des citoyens de cette province en particulier.

Depuis les premiers jours de son existence au début de ce siècle, la Shawinigan Water & Power Company a toujours adhéré au programme de tenir en réserve une provision d'électricité plus que suffisante pour tous besoins industriels. Grâce à ces mesures de prévoyance et au nombre d'industries que la Compagnie a réussi à attirer dans le territoire qu'elle dessert, nous avons dans la Province de Québec une des plus grandes entreprises électriques du monde, appartenant à 17,600 actionnaires, dont près de 68% sont canadiens et plus de la moitié habitent dans la Province de Québec. Aucune compagnie n'a jamais accompli de pareils progrès, et il est impossible de trouver ailleurs un service électrique mieux adapté aux besoins de l'industrie et à des taux plus raisonnables que ceux de la Shawinigan Water & Power Company.

## SHAWINIGAN POWER

The  
**SHAWINIGAN  
WATER & POWER CO.**  
Montreal - - - Canada

A two-story horseshoe in shape, the Westinghouse Building terminated on either end in glass-enclosed halls fifty-five feet high. These are known respectively as the Hall of Power and the Hall of Electrical Living.

ing a message to the people of the year A.D. 6939. The building was designed by Skidmore & Owings and John Moss, Associate.

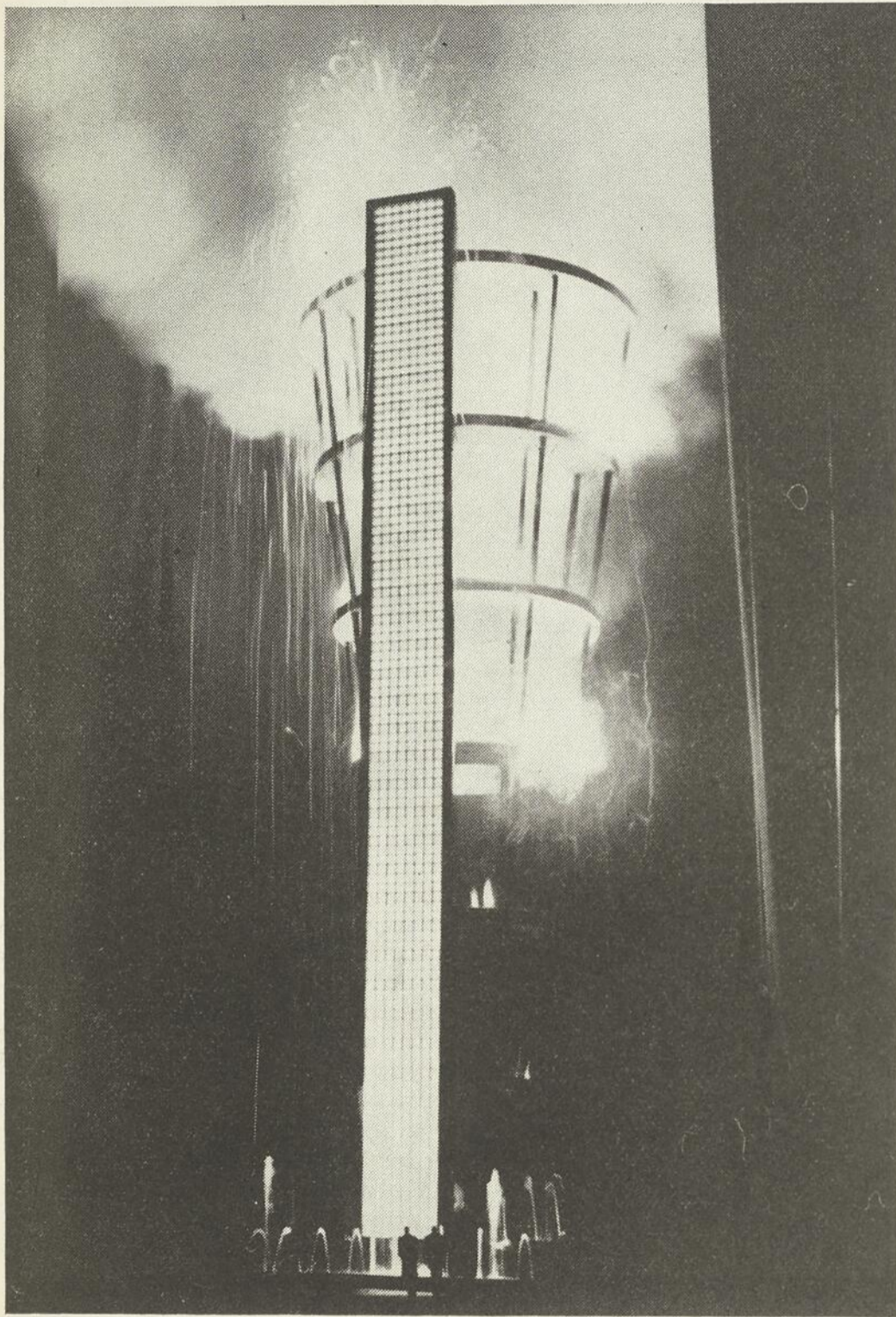
Approach to the building is south from the Perisphere to the Plaza of Light, thence through a short park-ed mall. On the left as the visitor approaches is the wall of Power and on the right is the Hall of Electrical Living.

Between them stands the Singing Tower of Light, the scene of a majestic display of colored light, water, smoke and fireworks, the effects being synchronized to an accompaniment of classical music; the whole performance forms the Westinghouse Electrical Symphony.

The singing Tower consists of a series of horizontal metal rings, springing from a water pool in the form of an inverted cone. A triangular pylon which contains mechanism for lighting and sound effects, forms the face of the Tower. Lowest Tower ring is eighteen feet in diameter; top-most is forty-two feet. Rods of supporting insulators separate the rings.

Each evening this fantastic fountain will perform a fifteen-minute ballet of light and water. A cloud of smoke will rise from the pool and the rings will emit smoke until

the whole structure is enveloped in a cloud. Then from pool, tower and rings hidden lamps will flood the scene with colored light which changes hues with the cadences of the music. Spouts of water seventy-five feet high will climb from the pool while lesser jets will begin the undulations of the water ballet.



Singing Tower of Light.

Brilliant night illumination transforms the walls into inviting windows behind which gleams a glowing world of tomorrow. A singing Tower of Light, in the form of a 120-foot inverted cone, stands in the courtyard formed by the horseshoe. Fifty feet underground, visible from the court, lies the famous Westinghouse Time Capsule, bear-

Surmounting both Building and Tower, a canopy of light will be formed by twelve 1,000-watt mercury arc search-lights. Their beams will focus on a point directly above the Tower. The tiny lamps in these search-lights are not much bigger than a cigarette, but they give the world's most intense light and must be cooled by a water jacket circulating a gallon of water a minute.

The Hall of Power contains operating exhibits showing modern methods of generating, transmitting and using electricity, including specific applications of Westinghouse equipment to seven major industries. Here visitors themselves will have an opportunity, simply by pushing a few buttons, of participating in dramatic demonstrations of the value of electricity as a labor-saving agent.

First is a 20 x 25 foot section of an operating manipulator table such as is found in a modern steel blooming mill. A steel billet on the table can be moved backward, forward, from side to side, or even turned over by the operation of master switches on a control desk, accessible to the public. Operation will be realistic except that the billet will not be white hot as in a real steel mill.

Visitors next will encounter an electrically driven Crompton & Knowles loom. This machine will be in continuous operation weaving seven orange ribbons at a time.

The service of electricity to the mining industry will be illustrated by a gigantic lump of coal which will break open periodically, revealing in its interior a complete model of a coal mine with shafts, corridors

and apparatus. In the various headings of the mine will be found small replicas of Westinghouse mining equipment.

Use of electricity in the metal working trades will be shown in a continuous auto-



Westinghouse Research Engineers at New York World's Fair 1939.

matic welding machine which will form a piece of tubing from two strands of wire. As these wires are formed into a coil they will be welded together to make a perfect tube.

Electricity as a vital factor in the food industry, not simply in supplying motive power for grinding, hoisting and mixing, but also in more subtle and specialized ways, will be illustrated amusingly. The visitor will participate in the demonstration. This

machine is designed to pass judgment automatically on food products. A photo-electric cell will sort objects on the basis of color, size or shape. For purposes of simplification this exhibit will use a quantity of differently colored ping pong balls. After the machine has been set by the visitor it will select either all balls of one color, all of two colors, or every other one of two given colors.

Nearby two model farms, one of the old-fashioned farmer and his modern neighbor. By means of appropriate sound mechanism these figures discuss the benefits of farming with electricity.

In the Transportation Exhibit the visitor steps onto a section of a modern Westinghouse electric street car and sits in the motorman's seat. Before him are a full set of controls, which operate the motors of the car below him exactly as though it were moving. As the visitor sets controls to drive the car forward, put it into reverse, or apply air brakes, a small street car model on an exhibit room wall moves forward, stops, or reverses in perfect synchronism.

As women visitors look through the win-

dows of a model house, they see floors, furniture and hangings covered with dust. They press a button. A Precipitron unit starts operation. The atmosphere clears. Dust magically vanishes from floors and furniture.

Dominating the Hall of Power will be a huge governor more than forty feet high, set on a platform in the center. As it rotates, two flashing six-foot steel spheres swing around a circle thirty feet in diameter.

Visitors proceed by way of the Westinghouse electric stairway to the upper floor. There more than a score of exhibits, dramatically arranged explain some little-known facts of the physical, biological and industrial world.

One is the famous Microvivarium originated by Dr. Georg Roemmert. In this fantastic, microscopic magic "circus of science" designed especially for the Westinghouse exhibit, visitors will see enlarged two thousand times, and projected on twelve circular screens each five feet across, the frenzied birth, life and death of scores of tiny micro-animals whose world is a drop of water. As

# SHAWINIGAN TECHNICAL INSTITUTE

FOUNDED IN 1912

By Mr. J. E. ALDRED, President of Shawinigan Water & Power Co. Under the guidance of a Committee of Management composed of the Managers of the Local Industrial Corporations, Subsidized by the Local Industries, Provincial Government and the City of Shawinigan Falls

## DAY CLASSES

1. Regular four-year Technical Course, the final year the equivalent of Senior Matriculation.
2. Trade Courses for students without sufficient preparation to follow course Number 1.

## NIGHT CLASSES

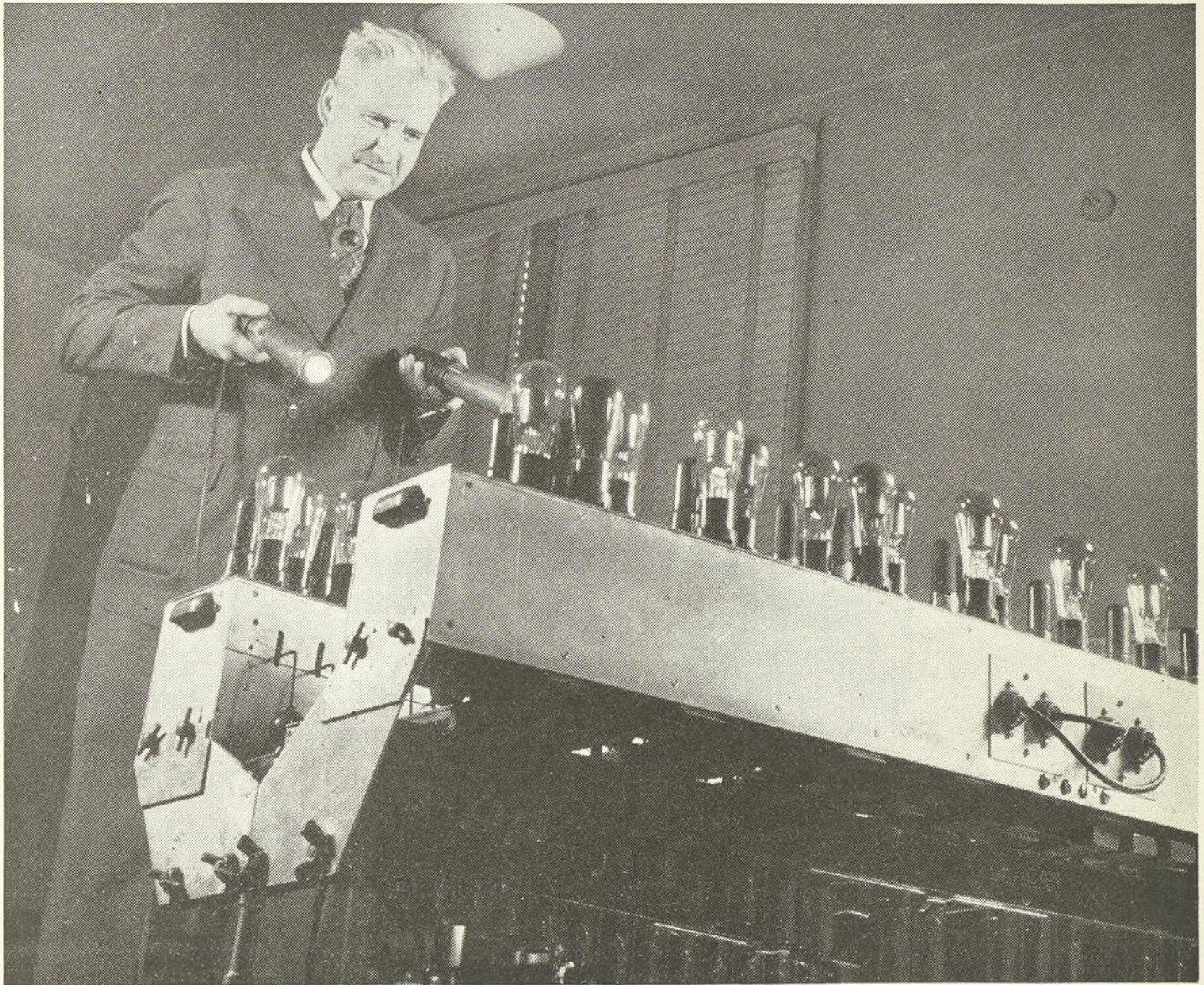
Course in Machine Shop Practice, Carpentry, Oxy-acetylene Welding, Chemistry, Electricity, Drafting, Mathematics, Industrial English, Stenography, Sewing, Book-keeping and Cost Accounting.

FOR FURTHER INFORMATION APPLY TO  
SHAWINIGAN  
TECHNICAL INSTITUTE  
SHAWINIGAN FALLS, QUE.

the "curtain scene" of this microscopic drama, Dr. Roemmert will bring into play one of the most recent Westinghouse contributions to health and sanitation—the Sterilamp.

Under the deadly beam of this lamp, performers in this strange world cease to be a menace to humans. Almost instantaneously the Sterilamp stops their wild gyrations and a little later kills them. After

on view for visitors to examine and operate. In this "playground of science" spectators will exercise the mastery of scientific magic made possible by the work of laboratory technicians. Here they weigh themselves by electricity, see the "shape" of their voices, see music transmitted on beam of light, and gauge the electric voltages they carry in their hands, by placing their palms on the plates of a delicately adjusted machine.



Westinghouse Research Laboratory at the New York World's Fair 1939

another interval they disintegrate and disappear.

To enable large crowds of visitors to watch the free movements of these microorganisms some of which are 1/10,000 of an inch in length, twelve of the largest microprojectors ever made were built for the Westinghouse Exhibit.

Beyond the Microvivarium visitors will come upon a section of the world-renowned Westinghouse Research Laboratories in which a score or more of some of the most amazing scientific exhibits of our day will be

The Phantocycle, a riderless bicycle, will peddle endlessly away at the rate of 28 miles an hour, steered and kept upright by a beam of light playing on a photoelectric cell. Unsupported by wires or braces, the Phantocycle coasts along on metal rollers. The electric eye and a team-mate called "Silverstat" keep it upright. The electric eye is such a good rider that the bicycle can bear a three-pound sidewise push against its saddle before falling into its safety catch.

Nearby is the Westinghouse Theatre of Tomorrow, presenting a glimpse of the fu-

ture as foreshadowed by industrial and technical developments of today. In this section also are several special exhibits on modern lights and lighting, industrial relations, kitchen, laundry and home appliances. Headquarters of the Amateur Radio Club and special displays showing the effect of electricity on public health, are other features of this section.

Newest type equipment for air conditioning and operating a building will be exhibited on the ground level in a glass-enclosed area. This is not static machinery but actual equipment in action, engaged in its task of operating the Westinghouse Building; products of modern engineering seldom seen except by building engineers.

On the ground floor directly behind the Singing Tower of Light, visitors will find one of the most unusual exhibits in the whole Fair; scientists of the future at work. It is the exhibit of the Science and Engineering Clubs of the American Institute of the City of New York. In a well-equipped laboratory, young students of science will perform experiments in biology, chemistry, physics and electronics. The youths choose and develop their own projects, as a demonstration of a new national movement for furthering science study among young people. The young experimenters have been chosen by the American Institute which has a membership of more than 10,000 young members in its Science and Engineering Clubs throughout the country.

In the courtyard visitors will notice directly in front of the Tower of Light a glass-enclosed display case, chastely simple in outward appearance but in actuality a link between today and the year 6939. Fifty feet below this case lies the gleaming cupaloy Time Capsule with a message for the future. Although it is already fifty feet in the earth

in its "Immortal Well," visitors can see it through a window by means of a special arrangement of lights. A cutaway replica of the Time Capsule and duplicates of all the objects placed in it are on exhibit nearby. At the conclusion of the Fair the open shaft above the original Capsule will be filled solidly with pitch, concrete and earth consigning it finally to its 5000-year resting place.

Dominating the Hall of Electrical Living will stand Elektro, the six-foot ten-inch Westinghouse "moto-man," most versatile electrical robot ever built. He will flex his metal muscles and stride ponderously back and forth on his special platform, seven feet above sight-seers. Here, by means of motors, gears, cams and photoelectric cells he will raise his arms, count with his fingers, recognize and name, smells and colors, and smoke a cigarette. Turning his head naturally from side to side and gesturing appropriately, he will talk to visitors on a variety of subjects. At the conclusion of his performance he will return to his original position, carefully balancing his 260 pounds of metallic avoirdupois.

On the wall high above this mechanical man a three-dimensional mural dramatizes the theme of the Hall of Electrical Living, release of woman from bondage and drudgery through electricity. The mural shows the contrast in woman's life, before and after the use of electricity—modern lighting contrasted with old oil lamps, modern electric ranges contrasted with old wood-burning stoves, modern refrigerators contrasted with old methods of keeping food by hanging it in wells, etc. Below this mural is a series of display rooms; a model kitchen in a private home, a kitchen apartment, a laundry and a game room.

Swinging from the ceiling of this Hall of

# Philippe Beaubien & Co.

**WHOLESALE ELECTRICAL SUPPLIES**

**5632, Park ave.**

**MONTREAL**

**Ca. 5731**

Electrical Living, a huge electrically operated pendulum carries the slogan "Electricity Saves Time." Six feet in diameter, this pendulum is twenty-five feet long, and inside it hangs the biggest hour glass in existence with an axis six feet high. When its sands have run through, it automatically reverses.

This pendulum is a reminder to the housewife that her time is precious that her leisure is an almost direct proportion to the efficiency of her kitchen appliances and household aids. Westinghouse products are designed to give her time—for her family, her friends and her amusements.

Not far from these model rooms two architects will be at work engaged in the redesigning of kitchen spaces to specifications sent in by prospective customers from all over the country, who visited the Fair a few weeks previously.

To dramatize the specific value of modern electrical aids to living several pieces of kitchen and laundry equipment set on a kind of stage, have been wired for sound so that they can tell their own stories. To make the matter even more specific refrig-

erators, ranges, ironers, etc., will tell of the homes where similar equipment is now doing service, and show illuminated pictures of representative householders picked at random from all over the United States.

## THEATRE OF TIME AND SPACE

(Continued from page 292)

New York to Berlin; by Williams and Yancey, Old Orchard to Rome. Also equipments used by Louise Thaden on her endurance flight; by Elinor Smith in establishing her altitude record, by Boardman and Polando, Brooklyn to Istanbul; by Amy Johnson from England to South Africa—and many other historically notable aviation watches. Longines timing equipment, such as is used in airline transports, are also shown.

The American Museum of Natural History-Hayden Planetarium displays the Longines apparatus used in timing the 1937 total eclipse of the sun by the expedition sent to Peru—also the equipment used in the Andes-Amazon and British Guiana Expeditions. The 1/100th of a second Longines stop watches used in checking meteorite flights by astronomers are among the watches featured. Lt. Comm. Weems instructed Charles Lindbergh in aviation and cooperated with him in the invention of the Lindbergh-Longines Hour Angle Watch, and is the inventor of the Longines-Weems Second Setting Watch. Both of these aviation timepieces are on exhibition. In addition, the exhibit includes a display of three hundred old and famous timepieces sent from Switzerland from the Vacheron and Constantine collections which present a chronological history of watches from the earliest days of their invention and use.

### " RED DIAMOND "

LE TUYAU  
SANS ECAILLE



Commandez  
le tuyau "Red  
Diamond" de  
votre fournisseur.

**CANADIAN TUBE & STEEL  
PRODUCTS, LIMITED**

Montréal

Québec

### HOSIERY FIBER MADE FROM COAL IS ELASTIC BUT STRONG AS STEEL

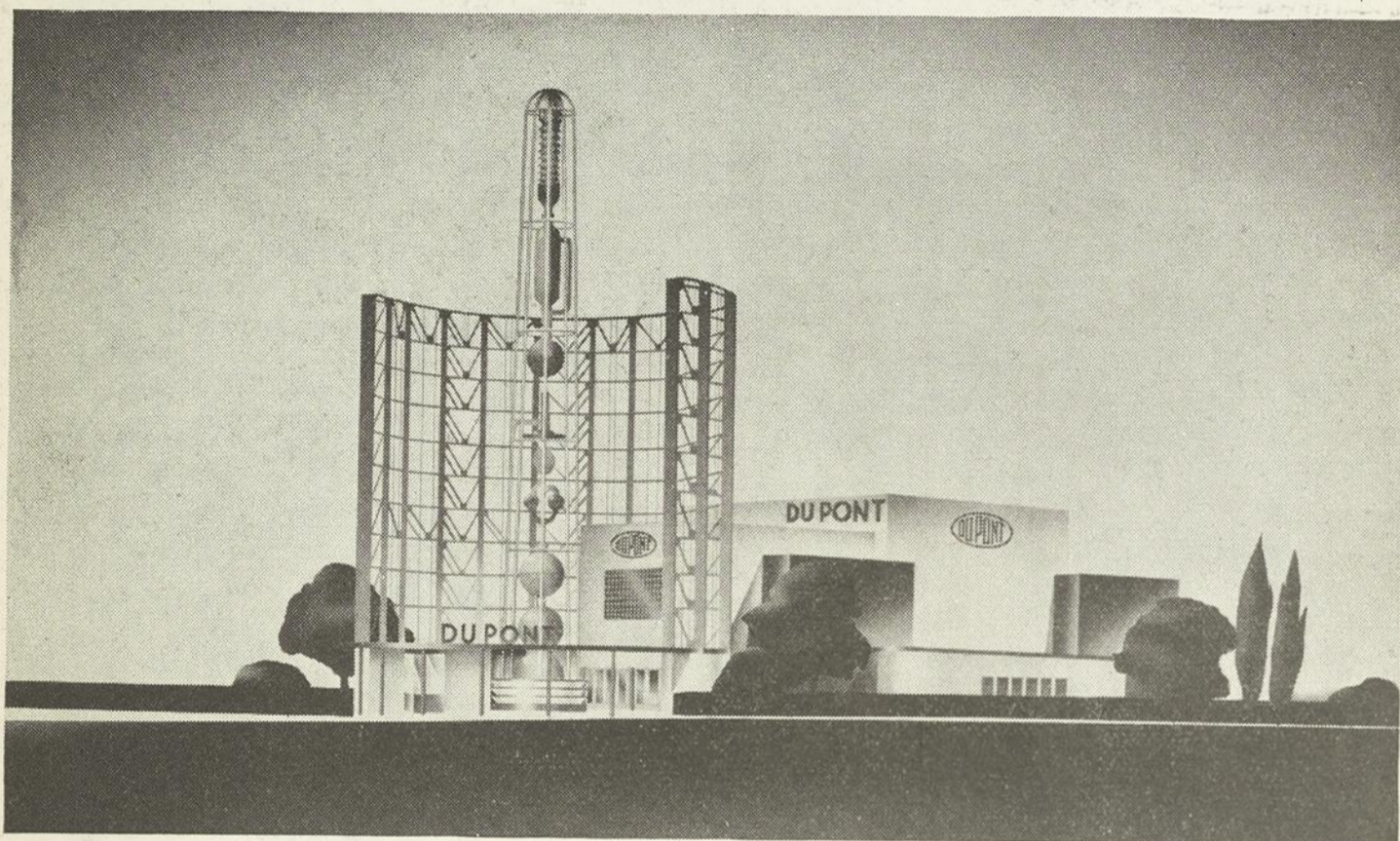
From such common raw materials as coal, water and air, du Pont chemists have developed a synthetic fiber for hosiery, fabrics, bristles and plastic products. Given the name « Nylon », this fiber can be drawn into filaments as strong as steel and yet more elastic than natural fibers, fine and lustrous. It is described as the first organic textile fiber made by man from minerals. Already toothbrush bristles are being made from the new product. One of its most promising uses is in the manufacture of hosiery of extreme sheerness, elasticity, strength and resistance to runs. Other possibilities are sewing thread, knit goods, racket strings, fishing lines, transparent wrapping film and clothing fabrics.

*Popular Mechanics Magazine.*

QUELQUES PHOTOS

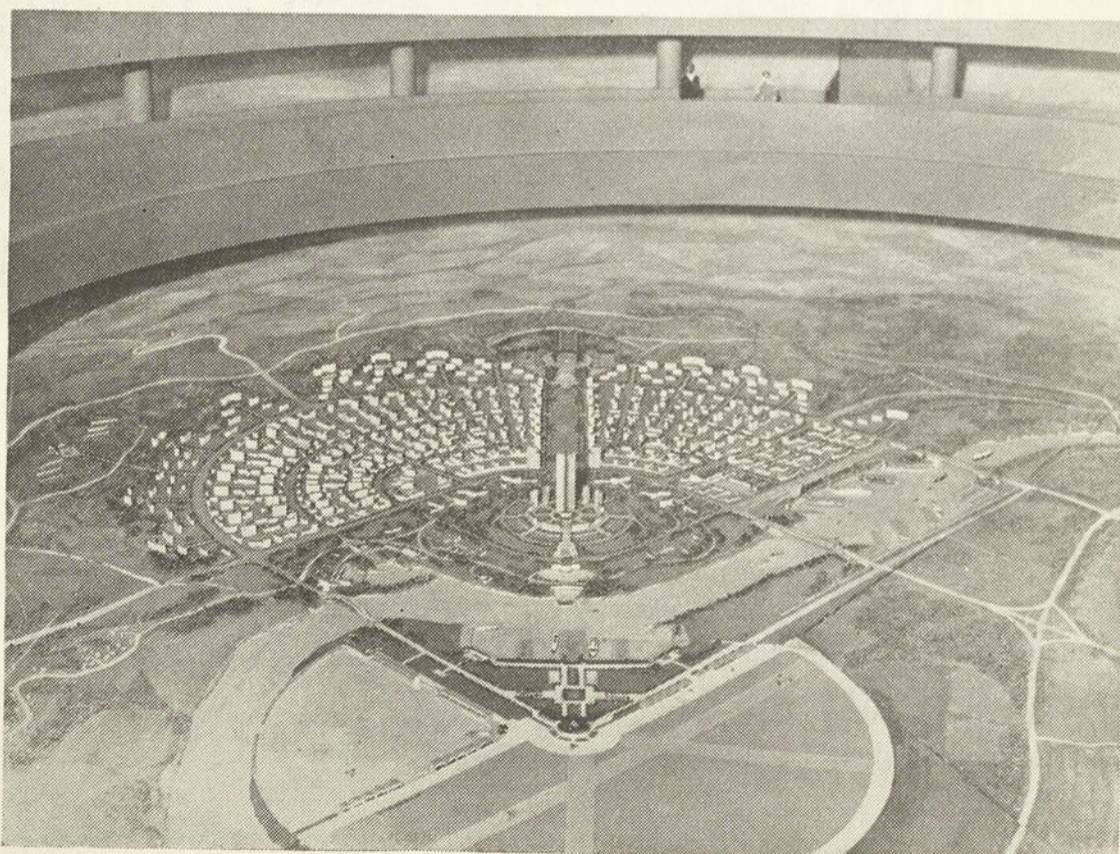
A FEW EXHIBITS

NEW YORK WORLD'S FAIR 1939



Le « Monde merveilleux de la Chimie »

"The Wonder World of Chemistry"



La « Cité de demain »  
telle qu'elle apparaît  
aux visiteurs du haut  
de la galerie tournan-  
te dans la périclère.

City of tomorrow as  
it appears to visitors  
riding the revolving  
platforms in the  
Perisphere.



First official painting of New York World's Fair 1939. Drawn by H. M. Pettit, painting shows clearly major arterial, subway, railroad and other lines which tie the 1,216½-acre Fair to mainland.

Extreme upper right is Whitestone Bridge route from New England and Canada.

Main Exhibit Area of Fair lies North of World's Fair Boulevard with buildings and displays of 1400 exhibitors on tree-shaded avenues radiating in rainbow colors from pure white Perisphere and Trylon.

From the Theme Center, there is Constitution Mall leading to fountain-studded Lagoon of Nations and Government Zone where are exhibits of 62 nations.

South of boulevard rises a 280-acre amusement area.



Première peinture officielle de l'Exposition Universelle de New York, exécuté par M. H.-M. Pettit. Ce tableau illustre très bien les nombreux moyens de communication, routes, chemins de fer, etc., qui relient le terrain de l'exposition à New-York et aux autres villes environnantes.

A l'extrême droite en haut, on aperçoit la route qui amène les nombreux visiteurs de la Nouvelle-Angleterre et du Canada.

L'espace réservé aux 1400 exposants est situé au nord du Grand Boulevard de l'Exposition. Les pavillons sont disposés sur de larges avenues bordées d'arbres.

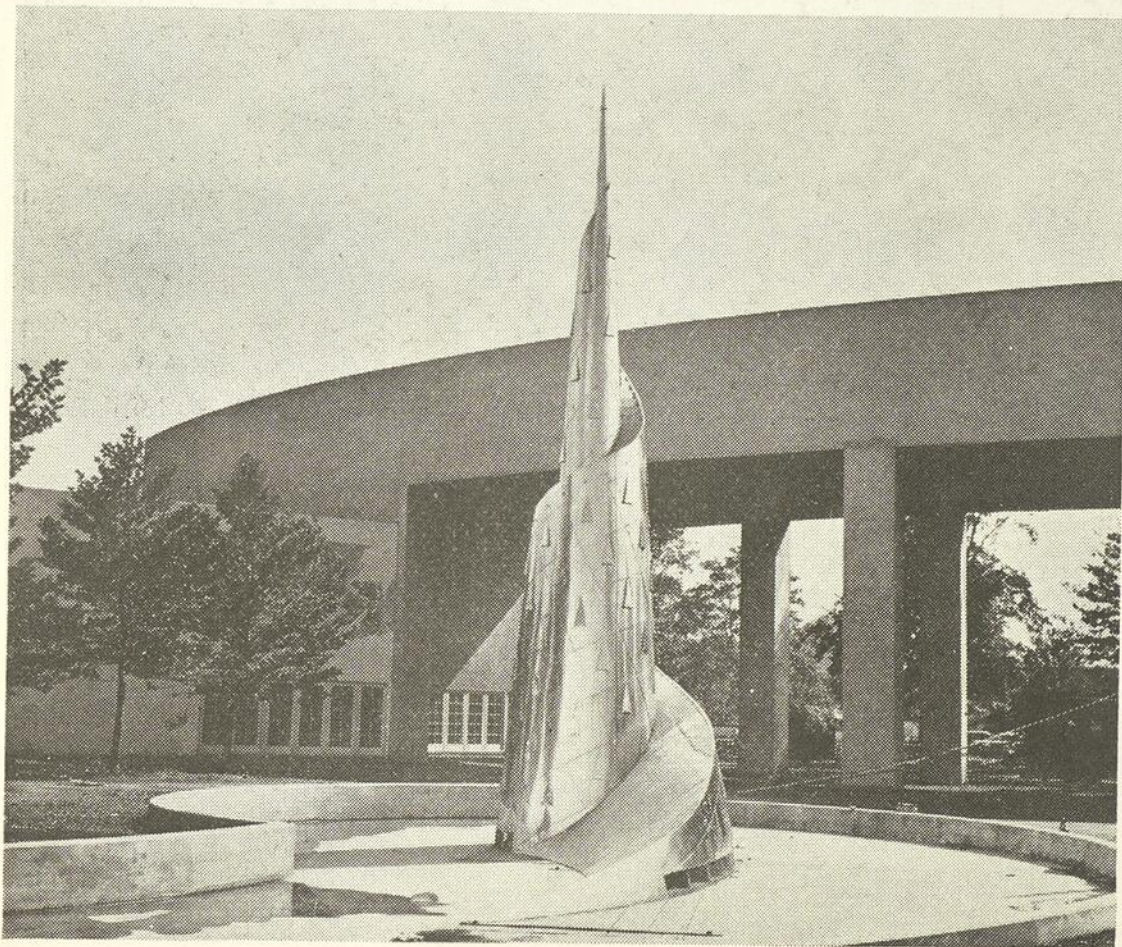
Une promenade (Constitution Mall) relie la périsphère et le Lac des Nations autour duquel sont disposés les pavillons et étalages de 62 pays.

Au sud du boulevard se trouve un terrain d'amusement de 280 acres.



L'édifice qui renferme les services administratifs de l'Exposition est situé juste en dehors des limites de l'Exposition. Le « Pont de demain » relie le second plancher de ce pavillon au terrain de l'Exposition.

The Administration Building occupied by Fair's staff is located just outside the barriers of the exhibit area. The "Bridge of Tomorrow" connects the second floor of this building with the central exhibit area.



Une fontaine en acier inoxydable

A fountain of stainless steel

# LA PARTICIPATION FRANÇAISE

## À L'EXPOSITION INTERNATIONALE DE NEW-YORK

### LE PAVILLON DE LA FRANCE

**S**UR un emplacement total de 10,000 mètres carrés, l'édifice même du Palais couvre 6,090 mètres carrés sol, le reste étant affecté aux accès ou aménagé en jardins.

(La participation française comprend également une Annexe de la France d'Outre-Mer, dont nous parlons plus loin).

Notre Pavillon contient : un rez-de-chaussée, un entresol, un premier étage. Sa terrasse donne place à un restaurant. La hauteur totale est du maximum imposé par le Règlement : quatorze mètres.

Pour parvenir aux étages, le public dispose de quatre ascenseurs, de quatre goupes d'escalators et de nombreux escaliers.

#### Rez-de-chaussée

Sa surface totale est de 6,090 mètres carrés. Il est ceinturé par une passerelle intérieure de plus de 100 mètres de longueur et d'une superficie de 787 mètres carrés — puis par des arcades extérieures, donnant sur la monumentale avenue centrale de l'Exposition.

Le thème général qu'exprime ce rez-de-chaussée d'est : « L'appel des Décors de la France. — La vigueur de toute notre armature nationale. »

Voici, tout d'abord, un actif Bureau de Renseignements et un confortable Salon de Repos.

Puis, les images claires et grandioses qui résument le mieux notre tourisme, nos climats, nos richesses thermales, les mille trésors naturels et acquis de nos Régions.

Le Tourisme en France : il n'est pas un seul département de notre pays qui ne doive trouver grand intérêt à la défense d'une telle cause. Partout, la nature nous a favorisés. Les rivages sont, chez nous, d'une diversité admirable, depuis les falaises de roche aux découpures fantastiques, usées par l'assaut des vagues océanes ou nordiques, jusqu'aux plages délicieuses de notre Gascogne et de notre Midi, abritées, caressées par les chaudes brises, et faisant songer avec leurs pins ou leurs palmiers, à toutes les romances des îles. Quant aux montagnes, elles varient, de la majesté couronnée de

neiges qu'offrent Alpes et Pyrénées, jusqu'aux ondulations boisées, infiniment pittoresques et attirantes, de l'Argonne ou des Cévennes. Les fleuves sont à l'honneur, avec leurs sinuosités célèbres, leurs ponts vénérables, et toute leur cour de rivières, de canaux, de torrents, de chutes aux perspectives inattendues. Les villes apportent l'écrin de leurs souvenirs, cathédrales, citadelles, remparts, universités, maisons anciennes, jardins, quartiers d'agrément et de travail corporatif. Les villages mêmes et la campagne toute simple sont commémorés, selon leur charme si sensible au voyageur étranger. C'est donc là un domaine où il est fait appel à toutes les provinces et à toutes les métropoles de la France, avec la benévole collaboration de tous ceux qui ont étudié nos splendeurs géographiques ou historiques.

Pour parvenir à toutes ces merveilles, voici les moyens de transport : notre Marine Marchande, ses belles unités, ses ports modernes; nos Chemins de fer, leurs locomotrices, leurs wagons les plus récents, leurs gares neuves; nos Routes, depuis l'autostade immense, jusqu'au réseau si soigné de nos chemins secondaires; enfin notre Aviation et ses terrains, son balisage.

En dernier lieu, à cet étage, les grandes œuvres actuelles de nos Travaux Publics, en photographies ou en maquettes: viaducs, barrages, centrales hydroélectriques, etc...

#### Entresol

La surface totale en est de 6,732 mètres carrés.

Son thème générale est : « L'Art, le Luxe et l'Élégance de la France moderne. »

Aussi comporte-t-il d'abord une Galerie de Collections. Sa surface atteint 400 mètres carrés. Elle est ornée d'une grande variété d'objets d'art, particulièrement des créations de nos Manufactures Nationales (Sèvres, Gobelins, Aubusson), mais aussi d'œuvres indépendantes très diverses, et surtout celles que leur dimension relativement réduite permet de disposer sur des

meubles ou dans des vitrines : pièces de verrerie, d'orfèvrerie, d'argenterie, etc...

D'autres vastes aménagements célèbrent d'abord nos Beaux-Arts : la Peinture, la Sculpture, la Céramique, les Laques, les Tapis des artistes de France. Puis, cet ample domaine de la Mode, où nous demeurons maîtres : la lingerie, les soieries, les robes, les chapeaux, les fleurs, les parfums, la bijouterie, cent spécialités parisiennes ou régionales, dont le succès est immémorial aux Etats-Unis, mais pour lesquels il est actuellement nécessaire de réaliser un grand effort de publicité, car la concurrence étrangère nous dispute activement ce marché, traditionnel pour nos productions.

ment pour des Conférences, des Concerts, etc...

A travers les baies vitrées et mobiles de l'entresol, les passants peuvent contempler, des bords même du lac, l'intérieur des salles. Ils admirent ainsi, avant d'entrer au Pavillon de France, les envois de nos artistes, de nos décorateurs, etc...

#### Le premier étage

Il a une surface de 5,593 mètres carrés.

En outre, en façade sur le lac, il supporte le Centre de Dégustation des Vins de France et des Produits Régionaux, dont la surface est de 1,288 mètres carrés, avec une première terrasse extérieure.



Le Palais de la France

La Mode Française : souvent on se rend un compte imparfait de l'étendue d'un tel vocable. Le soin de parer les élégantes — concerne les industries les plus éloignées en apparence. Draps, cuirs, peaux, fourrures, paillettes, rubans, boutons, baleines, caoutchouc, teinturerie, fards, nickels, bois durcis, tissus de verre et mille autres substances, la mode recherche tour à tour tout ce qui la renouvellera, selon l'imagination inépuisable de ses créateurs. Heureusement, notre privilège à cet égard, dans le monde entier, est encore bien reconnu. Mais il faut le défendre. C'est ce qui est fait largement à New-York.

Enfin, l'entresol comporte une Salle de Spectacles de 500 places. Elle est surtout utilisée pour la projection de films documentaires et touristiques. Elle sert égale-

Ce centre, nous l'avions prévu, est un des points du Pavillon les plus constamment et abondamment fréquentés. Le succès d'une création analogue, à l'Exposition de 1937, devant un public cosmopolite aussi, fit présager son énorme vogue, à New York. En effet, nous faisons d'abord là une propagande infiniment justifiée et précise, en faveur des vins de France, de tous nos grands crus célèbres : Bourgogne, Bordeaux, Champagne, Anjou et Loire, Côtes du Rhône et Alsace, etc..., sans négliger d'initier les Américains et leurs hôtes à l'usage raisonné, à la science savoureuse de ces boissons illustres, sans oublier non plus de leur enseigner, par le bon hasard de leurs voyages en touristes, la gamme si délicate de nos vins de pays, et les bijoux de nos liqueurs. Quant aux spécialités gourmandes

de chaque région, on peut penser qu'elles gagnent, en ce semestre d'exportation, bien des amateurs, depuis le Périgord jusqu'au Dijonnais et à la Normandie: il faut nommer, ici encore, chaque département, pour donner une idée approximative de la carte inépuisable qui est proposée aux clients de cette dégustation. Elle date dans leur mémoire, nous en sommes bien certains, et elle vaut, espérons-le, d'importantes commandes aux maîtres de la gastronomie dans les provinces de France.

Ce premier étage, ainsi consacré en partie à la douceur matérielle de la vie chez nous, parle, en revanche, aux visiteurs des questions plus strictement intellectuelles, qu'évoque la présentation de notre grand pays à l'Amérique.

Notons au passage un intéressant département du Meuble : le Mobilier du Passé, du Présent et celui de l'Avenir, tout ce qui compose et composera demain la Maison, en France.

Puis, voilà des salles où, en ingénieux diagrammes, en mémoriaux aisément compréhensibles et adaptés à l'esprit américain, nous traçons largement « L'Évolution de la France ». Voici un frappant résumé des « Relations franco-américaines depuis la découverte du Nouveau-Monde jusqu'à nos jours ». Des chapitres spécialement développés sur : « La Pensée française. — Les Lettres. — Les Sciences. — Les Inventions. — Nos grandes réalisations pour l'Éducation nationale et la Santé publique. — Médecine et Chirurgie. — Entr'aide sociale, etc... »

Enfin, affirmation à laquelle l'âme américaine est très sensible, issue comme elle l'est de la Grande Loi de William Penn et de la Proclamation d'Abraham Lincoln, « La France, terre de liberté, de raison, de justice, de refuge intellectuel et d'apaisement religieux ».

**Le restaurant**

En terrasse, contient cinq cents places environ. Il est construit en gradins dominant le lac, selon l'orientation la meilleure pour le chaud été de New-York : vers le nord-est. Des parois vitrées mobiles l'abriteront au besoins. La cuisine française et les vins de France retrouveront là, on peut le croire, des amis fervents et nombreux.

Transportons-nous maintenant à l'Annexe de la France d'Outre-Mer.

Celle-ci est installée dans une galerie couverte de 1,000 mètres carrés, mise à la disposition de la France par le Comité Améri-

cain de l'Exposition, et située également en bordure de l'Avenue principale.

Nous voulons exprimer, dans cette présentation particulière : « Les moyens, les buts, l'idéal de la colonisation française. — Les difficultés vaincues par la France et par ses pionniers, dans la lutte contre la nature meurtrière. — Nos grandes réalisations coloniales. — Les merveilles de notre Empire d'Outre-Mer, accessibles au tourisme grâce à la paix française. »

Effectivement, l'Annexe contient : Un grand escalier, coupé de paliers symétriques, qu'ornent des vitrines d'art indigène, et des panneaux laqués, couverts d'inscriptions constituant le Livre d'Or de la France d'Outre-Mer.

Un rez-de-haussée : Celui-ci est dévoué au Tourisme et au Pittoresque.

Il comporte : un bureau de renseignements; des dioramas; un panneau lumineux, très attractif, consacré à notre faune coloniale et aux possibilités de grandes chasses (A. E. F.; A. O. F.; Indochine); cinq cabines de cinéma sonore au fonctionnement automatique (« Le Maroc », « L'Algérie », « La

TOUT  
CE QUI EST  
MUSIQUE

INSTRUMENTS  
D'ORCHESTRE ET DE FANFARE

PIANOS  
BALDWIN ET CHICKERING

ORGUES  
NORTHERN - HAMMOND

RADIOS  
DISQUES  
MUSIQUE EN FEUILLES

EST CHEZ

Ed. Archambault  
INC

500 est, RUE SAINTE-CATHERINE

Tunisie », « L'Afrique Noire », « L'Indochine » ).

Un premier étage : Un Salon d'Honneur (documentation générale sur la grandeur de notre œuvre, section historique, objets d'art).

Deux galeries latérales, l'une affectée à l'Afrique du Nord, l'autre au demeurant de nos colonies, tout cela selon un mode de présentation très sobre, surtout technique. Pays par pays, nous montrent là nos créations dans les domaines de l'Administration, des Travaux Publics, des Beaux-Arts, de l'Enseignement, de l'Hygiène Sociale, etc...

Quelques vitrines appellent particulièrement l'attention sur les produits coloniaux intéressants pour le marché américain.

Tel est, dans ses lignes les plus générales, le schéma de la Participation Française au World's Fair de New-York 1939.

Notre pays est lui-même un vétéran des Expositions Internationales. En 1937 encore, il a reçu le monde entier. Il a donc, avant tout, un grand devoir de réciprocité courtoise à remplir envers les Etats-Unis qui furent si souvent nos hôtes.

D'autre part, les intérêts matériels et spirituels qui sont mis en jeu sont d'une extrême ampleur. L'Amérique conçoit son Exposition à sa mesure : géante. Les 500 hectares de Flushing Meadow Park ont vu naître des constructions titanesques, pour lesquelles les Etats-Unis eux-mêmes et toutes les nations importantes de l'Univers avaient prévu des budgets énormes.

C'est qu'en effet, ce rassemblement des plus remarquables œuvres du génie humain attirera, selon les prévisions, soixante millions de visiteurs. La moyenne quotidienne monte à 250,000 avec des maxima de 800,000 personnes. La capacité horaire des moyens de transport desservant l'Exposition par

chemin de fer, métropolitain, tramways, autobus ou autocars, avions et bateaux, est de 160,000 voyageurs.

Ces foules, constamment renouvelées depuis le 30 avril 1939 jusqu'en Octobre, accourent vers New-York, non seulement de tout le territoire des Etats-Unis depuis l'Alaska glacé jusqu'au Texas torride, mais aussi des trois Amériques tout entières, et d'Océanie, d'Asie, d'Europe.

Elles constituent, de toute évidence, une clientèle commerciale et une audience morale que nul effort de publicité ou de propagande ne parviendrait à toucher, dispersée en ses résidences habituelles. C'est donc l'occasion d'une concurrence et de témoignages dont les gains immédiats ou à longue échéance sont incalculables.

La France l'a compris, comme tous ses voisins. En sa dignité parfaite, elle ne veut que se montrer vraie. Elle est sûre, ainsi, de garder les séculaires sympathies qui lui sont acquises, et de gagner des amitiés nouvelles.

Que nous vivions sédentaires ou hors de France, que nous soyons dirigeants ou employés, producteurs ou usagers, intellectuels ou manuels, la Participation Française à New-York nous intéresse tous. Nous devons tous bénéficier de son succès. Nous serions tous atteints par son échec, s'il était possible.

Dû aux plans de MM. EXPERT, Grand Prix de Rome, Professeur d'Architecture à l'Ecole des Beaux-Arts, et PATOUT, Architecte en Chef du Gouvernement, le Palais de France à New York rassemble, ainsi que son Annexe Coloniale, tant de nobles et belles œuvres, tant de preuves de notre vitalité, de notre modernisme soutenu par une grande tradition, que le gain de cette magnifique partie n'est pas douteux. Il retentit largement sur notre balance commerciale, et peut-être sur les plus hauts destins de la nation, en cette époque où, avec l'Angleterre et la France, les Etats-Unis constituent le trépied essentiel de la paix du monde.

La plante dénommée « Eulalia » dans le langage courant, et « Miscanthus Simensis » par les botanistes, est fort curieuse en ce sens qu'elle fait du bruit en poussant ; les petites ramifications qui poussent en abondance sur ses branches font entendre un crépitement presque continu quand elles prennent de l'ampleur.

Dans le jardin potager de Don Juan Martinez Souto, de Buenos-Aires, il a poussé un chou phénoménal qui a atteint une hauteur de dix pieds.

CONCESSIONNAIRES DES BREVETS  
DE CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT

Téléphone : AMherst 1788  
360 est, rue Rachel — Montréal



# THE BELL SYSTEM EXHIBIT<sup>(1)</sup>

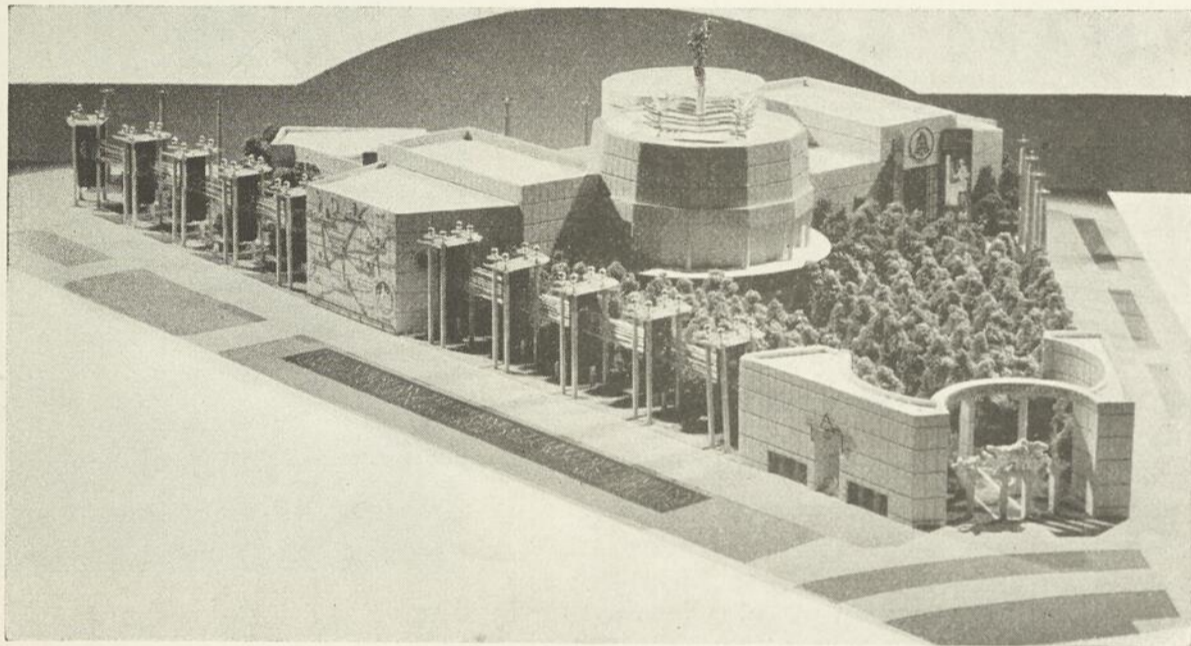
## AT THE NEW-YORK WORLD'S FAIR

**B**EFORE pencil was put to paper in planning Bell System participation in this year's New York World's Fair, many exhibits were considered and analyzed. Most promising were those which met the principal requirements established by experience at previous fairs and expositions. The first was the desire to enlist participation by visitors in doing something of interest to themselves and at the same time using equipment and techniques of the telephone

Brazil, the Exposition judges and some visiting scientists participated in a demonstration and acclaimed it a wonderful scientific achievement.

During the past sixty-three years, the telephone has become, we might say, a veteran of expositions. The saga continues in 1939 with the Bell System Exhibit at the New York World's Fair.

Bell's problem, in 1876, was to interest *anyone* in the telephone—to share with any-



Model of Bell System exhibit proposed for New York World's Fair, 1939. The pavilion entrance at the right faces the theme plaza of the fair.

industry. The second was to employ scientific novelty of such nature as to be easily understood by the general public. Further, the exhibits had to be a direct outgrowth and adaptation of researches in electrical communication. And finally they had to be intriguing demonstrations such as a distinguished scientist might perform for the amusement and instruction of guests in his laboratory.

It is interesting to note that the telephone first took part in an Exposition sixty-three years ago. In the summer of 1876, Alexander Graham Bell exhibited his newly-patented telephone at the Centennial Exposition in Philadelphia, where it attracted no particular attention until Dom Pedro, Emperor of

one a vision of future marvels in electrical communication. How different is the situation today. The aim of the telephone industry now is to interest *everyone* and the wealth of wonderful telephone equipment available made the selection of these exhibits at New York somewhat difficult.

### The Bell System Building

However, before we discuss the exhibits themselves, let us learn something of the building that will house these fascinating marvels of electrical communication.

The Bell Telephone System building is one of the most unusual as well as most interesting structures featuring the Fair. Erected by the American Telephone and Telegraph Company on behalf of its Associated Companies, this Company was one of

(1) This article is published through the courtesy of the Bell Telephone Company of Canada.



VIENT DE PARAÎTRE

UN TRAITÉ DE

# *Technologie d'Ajustage*

Par

**MARC GIAUQUE**

Instructeur en chef des ateliers d'ajustage mécanique à  
l'École Technique de Québec

---

**Ce nouveau livre est un traité complet et pratique  
contenant près de 1,000 illustrations ou dessins**

---

« Il vient à son heure et comble une lacune.  
Dorénavant, les mécaniciens de langue fran-  
çaise de la Province de Québec, du Canada  
et de l'Amérique du Nord pourront y trou-  
ver, en notre langue, les renseignements  
désirés concernant leur métier. »

**PRIX : \$1.50 L'UNITE  
PAR LA POSTE : \$1.60**

Les élèves des Ecoles  
Techniques et des Ecoles  
d'Arts et Métiers peuvent  
se le procurer en s'adres-  
sant à leur école respective

the first of the larger corporations to rent space. It has a triangular plot slightly more than three acres in area immediately north of the Theme Center, between the Center and the Communication Building. Over forty percent of the plot is occupied by a building to house the exhibits and the balance is artistically landscaped with trees and shaded paths leading to the building. In recent expositions, notably the Century of Progress in Chicago, and those at San Diego and Dallas, the American Telephone and Telegraph Company did not erect its own building and used space in general exhibit buildings. For the New York exposition the company has created an exhibit



A machine called the "Voder" (short for "voice operation demonstrator") is the new scientific marvel developed by the Bell Telephone Laboratories and by which sounds of the human voice can be produced. The operator, by merely pressing keys, can carry on a conversation, a foot pedal controlling inflection and pitch. It is expected the electrical "Voder" will be demonstrated at the 1939 New York World's Fair.

many times larger than for any of the previous expositions.

This exhibit of the American Telephone and Telegraph Company, like its other recent exhibits, is being carried out under the direction of Vice Presidents Arthur W. Page and Dr. Frank B. Jewett, who is also President of Bell Telephone Laboratories. To these Laboratories there was delegated the conception and execution of the exhibits; and the Laboratories have developed several new and interesting exhibits. Responsible in the Laboratories for these developments are John Mills and his associate, M. B. Long, who introduced at Chicago the ex-

hibit of the "acoustical illusion" with the dummy "Oscar"; at San Diego, the "voice mirror" which allows one to hear how his voice sounds to others when he telephones; and at Dallas, participating exhibit where a visitor could test his own hearing and obtain a measure of its acuity.

The formal entrance to the Bell System building is through a pavilion at the point of the triangular plot adjacent to the Theme Plaza. In the semi-circular court of this pavilion is a group of sculpture by Carl Milles. From this point a walk leads through a grove of mountain pine trees to the large circular wing shown in the picture. Mountain pines, of which about one hundred and fifty have been planted, were chosen because they allow ample room for people to move about under their spreading lower branches. Pools and fountains add to the attractiveness of this landscaped area.

The mass of the building rises to different heights to house the varied exhibits that have been developed in the telephone laboratories. Along the south side of the site runs a decorative colonnade of poles and wires. Where the axis of the Transportation of the Fair meets this side of the plot, the building presents a surface fifty feet high which is covered by a large map showing cities in relief and animated by changing lights to indicate the main lines of telephonic communication around the world. Above the large circular wing a decorative symbol of telephonic communication surmounts the building, lighted to form a distinctive night display.

### The Voder

Once inside the building, the visitor is confronted with the exhibits themselves and probably the most interesting of all these is an electrical device which, under control of an operator at a keyboard, actually talks. Known as the Voder, it is a scientific novelty and makes an interesting educational exhibit for it is built, except for its keys, entirely of apparatus used in everyday telephone service.

The Voder creates speech. It is the first machine in the world to do that. Individual vowels and consonants have been made by a variety of instruments, but they have never been linked into connected speech. Seated at a keyboard something like that of the old-fashioned parlor organ, an operator can carry on a conversation simply by pressing keys, singly or in combination. It takes a good deal of practice and some time to

learn — not as much time as it takes the human to learn the mechanisms he is born with, but still quite a while. And it talks with what might be called a slight electrical accent. Nevertheless a skilled operator can make it say what she wants.

Designers of the Voder provided it with electrical equipment corresponding to the two kinds of speech sounds. One kind of sound is made by forcing the breath through the mouth, past tongue, teeth, and lips. Turbulence in the air-stream sets up a hissing sound which contains a great many vibration-frequencies. Some of these are reinforced by resonances in the mouth cavity; that is the way in which are made all the sounds of speech when one whispers, and such sounds as s, th, and f. In the Voder there is an electrical hiss, and with some of the keys the operator can control its quality so as to make those sounds. Other keys make the "stop consonants" like d, k, and p.

Another kind of sound enters into human speech, to a greater degree in the vowels, like a, e, and g. It comes from the vocal cords, and is very complex and somewhat

musical. In the Voder, therefore, there is an electrical source of sound corresponding to the vocal cords; and there is a pedal for changing its pitch and for giving to speech a rising or falling inflection as desired. When the operator wants the sounds made by the vocal cords, instead of whispered sounds or consonants, an arm rest switch is depressed. Then the particular parts of this vocalized sound which are wanted are selected by playing the proper keys.

The source for this sound is the so-called "relaxation oscillator" which gives a saw-toothed wave in contrast to the smoothly rounded wave of a pure musical note. This saw-toothed wave has a fundamental note which gives the whole sound a definite pitch. Broad changes in this pitch mark the difference between male and female voices; gliding change of pitch over a smaller range constitutes inflection. The Voder may be posed as a man or a woman by turning a knob; it may state a fact, ask a question or emphasize a word according to the motion of its pedal.

When one talks one shapes his mouth cavity so that some particular parts of the complex sound come through clearly while other parts are suppressed and unheard. This makes the difference between the vowel sounds. For the same purpose the Voder is provided with ten keys. Each of these operates a variable attenuator to control the current in a definite frequency range. Source of current for each attenuator is an electrical filter which picks from the saw-tooth wave one particular group of its overtones. Normally each attenuator is on open-circuit, so that no sound comes through. The vowel sounds require the selection of only one, two, three or four ranges of overtones; the other ranges contribute nothing to the sound. In human speech, some sound is found in every range, but the Voder seems to speak most understandably when the unimportant overtones are suppressed.

#### Many Sounds Available

Considering all the keys, there are twenty-three different sounds available to the Voder operator. By combination of keys she can mix these sounds and by the fingering she can control the shading. All speech sounds can be produced, but the number any operator can make use of depends on her finger dexterity; even granted the ability, only long practice will bring skill. The young ladies who will operate the Voder at

**Vous économiserez  
en achetant  
vos  
OUTILS  
chez**

**Dupuis Frères**  
LIMITÉE

MONTREAL

**IT PAYS  
to get your  
TOOLS  
at DUPUIS'**

New York were selected from more than three hundred telephone operators; and through long practice they have acquired a sufficient vocabulary to converse on ordinary subjects.

Sounds in the Voder's repertoire are not confined to those of the human voice. Bleating of sheep, lowing of cattle, grunting of pigs, and even the rat-a-tat of the woodpecker can be produced with perfect realism.

The Voder is an outgrowth of fundamental researches in telephony carried on in Bell Telephone Laboratories. Homer W. Dudley in the course of one of these researches developed a speech synthesizer which could be controlled electrically by a speech analyzer. Successful outcome of his work was demonstrated in September 1936 at the Harvard Tercentenary in Cambridge. When the Bell System exhibit was projected for the Exposition at New York, the synthesizer part of the apparatus seemed to offer possibilities for development into a novel demonstration which would have educational value since through its use the formation of speech sounds could be shown. Mr. Dudley and R. R. Riesz thereupon constructed a model which has been put into form for exhibition by W. A. MacNair of the Laboratories' technical staff. Difficult tasks of working out its linguistic possibilities and a technique for its operation were undertaken by S. S. A. Watkins, who developed a course of training and instructed a corps of operators.

To its intimates, the Voder is known as "Pedro" as a reminder of an interesting bit of history. In 1876 the telephone itself had just been invented, and it was on display in Philadelphia's "Centennial Exposition." Dom Pedro, Emperor of Brazil, was asked to listen while someone talked from a few hundred feet away. "My God! it talks," he exclaimed. Were Dom Pedro alive and at the World's Fair today, he would not marvel at hearing voices by wire and radio from his capital, but if he heard words that had had never come from a human voice his exclamation of 1876 might well be repeated.

**Auditions for Visitors**

Visitors will be invited to hear their own auditions. Remarkable equipment for precisely recording and faithfully reproducing the human voice has been developed for this purpose in the Bell Telephone Laboratories. Arrangements are made for visitors in groups of five to be recorded while con-

versing informally. What they say will be heard by other visitors through loudspeakers, while it is being recorded. After about two minutes of group conversation, the five participants will join the audience and listen to their own auditions. If at any time more visitors wish to have auditions than can be accommodated at the moment, a selection by lot will be made from those who apply, using for that purpose an ingenious adaptation of telephone switching apparatus.

Auditions take place in a large exhibit hall at one end of the Bell System building. Entering that hall, one sees at its distant end a formal garden with paths and hedges and beyond that a terrace on which six persons, seated in chairs, are conversing. Five are visitors to the exhibit and the sixth is a member of the exhibit staff who acts as interlocutor, guiding the conversation and insuring that all take part. What these six persons say is heard through concealed loudspeakers. After about two minutes of conversation, the participants leave the terrace and join the audience at the edge of the garden. As they do so, the floor of the

**MARquette**  
7 4 4 5

INQUIRE ABOUT OUR  
RUSTPROOFING  
AND  
BASEBONDING  
PROCESSES

**METAL BASEBONDING**  
COMPANY LIMITED

770 St. Antoine Street, Montreal

terrace moves sidewise, carrying the vacant chairs out of sight, and bringing into view a similar arrangement of chairs in which are seated manikins — store-window dummies — representing the locations of the participants.

All that the visitors and their host said is then reproduced through the loudspeakers, so that they hear themselves just as they were heard originally, to their own mutual amusement with the audience. The reproduction is unusual not only in the remarkable faithfulness with which the different voices are reproduced, but also in the illusion that the sound comes in each instance from the particular manikin which is occupying the place originally held by the speaker.

To visitors who participate, this is an audition of remarkably high quality. To the rest of the audience, it is an amateur show in which several hundred visitors a day take part. To those technically interested, it is a remarkable application of the stereophonic methods of recording and reproducing sound which were developed on the basis of telephonic researches.

Two microphones are used to pick up each conversation, one on either side of the terrace. Each microphone connects to a loudspeaker similarly placed which supplies the sound to the audience. What the two microphones pick up is recorded by two precisely synchronized recorders of the magnetic tape type developed in the Bell Laboratories. When the participants have taken their places in the audience and are ready to hear their own auditions, this two-channel recording is played back, supplying the two loudspeakers and giving a faithful reproduction in tone, in loudness, and in spatial effect, of the original conversation.

As soon as one conversation has been reproduced, the floor of the terrace slides sidewise again to bring into view five more members of the audience who have taken their places during the preceding audition.

#### An Ear for Music

Those who visit the Bell System exhibit this year will have an opportunity to answer this question. They will be invited to listen to selected pure tones of different pitches, each of which is repeated several times but each time with decreasing loudness until it can be heard only by a young person with good hearing. The visitor is handed a special card marked off into five columns. The tone sounds in two or three short spurts, or pulses, and the auditor writes the number of times he thinks he heard it sound. Then this operation is repeated with the same tone but perceptibly weaker; and so on until almost too faint to be heard at all. Next the tone is changed and its pitch is raised an octave. The number of pulses heard this time is recorded in the second column. This is repeated for three more tones, each an octave higher than the preceding one. The highest tone is well above the range of an ordinary radio receiver. The auditor then checks his card by holding it to the light to reveal numbers in the five columns which show the correct number of pulses. This gives him a record of his hearing acuity over the most important part of the audible range. Persons over forty-five may find their hearing for the higher pitches somewhat impaired.

#### Hear Your Telephone Voice

Talk to the voice mirror in the Bell Exhibit and this ingenious machine which does for your voice what a mirror does for your face, will record your voice as you talk over a telephone and then reproduce it through a telephone receiver, so that you can hear yourself as others hear you when you telephone. Thousands of visitors a day will have an opportunity of speaking for five seconds and then for the next five seconds listening to the reproduction of what they have said. While one person is talking, other visitors hear him through head receivers, and then, when his speech is reproduced by the voice mirror, they hear him again while he also hears himself. Because one can never hear his own voice while he is talking exactly as it sounds to others, a visitor might question if the reproduced voice which he hears is his own, but those who listen to the direct con-

FONDÉE EN 1858

ESTABLISHED 1858

### T. PRÉFONTAINE & CIE

PLANCHERS DE BOIS FRANC  
BOIS DE CONSTRUCTION

HARDWOOD FLOORING AND  
LUMBER

WILBANK 8738

01417, RUE CHARLEVOIX, MONTRÉAL

versation and the reproduced conversation will be able to assure him that he sounded the same both times; and when he listens while others are trying the voice mirror, he will see how perfectly it mirrors the voice.

The recording is done magnetically on a moving loop of steel tape which passes close to an electromagnet which is in circuit with the handset. The fluctuating voice currents leave a varying amount of magnetism on the tape. The speech is reproduced by making the loop repeat its circuit while its magnetic fluctuation gives rise to voice currents which are heard in the receiver.

### Perfect Hearing

If the visitor is in doubt concerning the quality of his or her hearing, an opportunity is presented at this veritable House of Magic to make some interesting tests.

Participants will be invited to listen to a series of numbers which grow progressively fainter as each succeeding number is announced. They will record these numbers on a special card; and afterwards they will compare their record with the correct numbers, which are revealed by holding the card to the light. The numbers are reproduced from a phonograph record and are heard in a telephone receiver. There are eleven numbers, each of two digits, like "seven-four," and there are two series. In each series the early numbers are loud enough to be recognized by all except the very deaf; and those at the end, though much fainter, should be heard by a young person with normal hearing. If numbers early in the test are recorded incorrectly, the auditor's hearing is seriously impaired. The test is carried out in a sound-proof booth. There are enough booths to take care of several thousand tests each day.

### Demonstration Telephone Calls

The chance to listen in on nationwide telephone calls will be accepted by thousands of visitors each day at the Bell System exhibit in New York. The conversations to which they listen will be telephone calls placed by other visitors — 150 or more each day — chosen at random from those who would like to participate in that way. This demonstration has been arranged to show the ease and promptness with which long-distance telephone calls can be made.

At one end of a large room is mounted a huge map of the United States, with small electric lights to mark important cities and

towns. On each side of the map stands a glass-walled telephone booth in which participants sit while making their demonstration calls. In front of the map are tables with head receivers, where a hundred or more visitors at a time can listen to the conversations after hearing the operators along the line, set up the desired connections.

To select those who telephone, each application is assigned a serial number; and a pingpong ball stamped with the same number is deposited in a large glass globe visible to the audience. These balls are agitated by a blast of air and, after they are well mixed, a few are allowed to escape through an outlet tube. The applicants selected are those who hold the numbers on these balls, and they then take turns in the glass-walled booths.

On the large map, all of the lamps glow dimly; but when a demonstration call is made, those tracing its route become brighter and remain so during conversation. The name of the city called appears in illuminated letters. When the caller takes the handset off the hook, a thermometer-like row of lamps starts to light up, one at a time, registering the time required for the operator to take the call. Similarly, the three other thermometers register successively the time until the distant telephone is rung, the wait for it to be answered, and the time to get the particular person who is called.

Just before the conversation starts, the person at the distant end is told that the conversation is for a demonstration and that other visitors at the Fair will be listening to it. This is the only way in which these demonstration calls differ from those ordinarily made.

MACHINES À COUDRE,  
RÉPARATION, SERVICE

### CENTRAL SEWING MACHINE CO.

L.-J. ROBITAILLE, président

3674, boulevard Saint-Laurent  
Montréal - LA. 9738

# Notre département de service peut vous aider

Le Béton est un matériau moderne dont les applications sont multiples dans le domaine de la construction. Nous pouvons vous aider à résoudre tout problème impliquant son usage. Nous mettons à votre disposition en tout temps et sans aucuns frais de nombreux ouvrages de référence et l'expérience de notre département de service. Vous n'avez qu'à écrire à nos bureaux les plus proches.



## Canada Cement Company Limited

Immeuble Canada Cement Company

Square Phillips, Montréal

Montréal • Toronto • Winnipeg • Calgary

# L'EXPOSITION MONDIALE DE NEW-YORK

**Q**UE SERA l'Exposition mondiale de New-York? Surpassera-t-elle en éclat et en beauté celle de Paris 1937 qui fut éblouissante, car elle portait la marque du peuple le plus délicat et le plus artiste qui soit? Souhaitons seulement qu'elle l'égale et nous procure tout autant d'aimable science, de charme et d'attrait. Chaque exposition se crée une conception, la plus haute possible, qu'elle traduit par une phrase-thème: Chicago avait pour thème: « Un siècle de Progrès »; Paris: « Arts et Techniques dans la vie moderne », et New-York, le thème audacieux: « Le Monde de demain ». C'est un titre futuriste, digne de cette ville et de cette nation qui depuis plus de 150 ans, sont allées si vite dans la voie du progrès. Paris affichait comme merveilles: Le Nouveau Trocadéro, les Musées d'Art Moderne, le Palais de la Découverte, le Palais du Froid, le Palais de la lumière; New-York offrira: le Temple de la Musique, le Palais de la Médecine et de l'Hygiène, le Pavillon des Transports, le Palais de l'Automobilisme, la Périosphère et le Trylone, etc.

## Caractère général de l'Exposition

Les quelque soixante millions de visiteurs qui franchiront, cet été, les portes de l'Exposition universelle de New-York, éprouveront son seulement un sentiment de beauté, mais aussi une joie esthétique inoubliable, grâce à la large part faite aux arts dans les présentations de l'industrie, du commerce, de la science et même des amusements groupés dans le Parc des attractions, à côté de Meadow Lake. Une bonne part des cent cinquante millions de dollars qui ont été consacrés à cette grande manifestation de l'activité universelle, est allée à la peinture, à la sculpture, à l'architecture, à la musique et au théâtre. Une étude détaillée de la meilleure forme à donner à chacune de ces manifestations de l'art a été faite, dans un esprit réaliste, vivant, afin d'en donner une image dynamique, plutôt qu'un simple répertoire ou un catalogue sans vie. L'art a atteint aujourd'hui son plus haut point de vitalité, et c'est une des tâches de l'Exposition universelle de New-York d'en souligner les plus heureuses réalisations.

« Toute grande exposition, déclarait Grover A. Whalen, président de l'Exposition, doit avoir avant tout un caractère commercial prononcé. C'est la raison d'être de ces

foires et la cause de leur popularité constante. Mais l'œuvre la plus technique tire un nouvel attrait d'une présentation artistique. L'importance de l'art, comme agent de vente, est de plus en plus reconnue. L'Exposition donnera une nouvelle confirmation à ces faits.

« Il n'y a qu'à considérer le Flushing Meadow Park, pour se convaincre de l'esprit artistique dans lequel, dès le début, a été conçue l'Expo. La couleur s'harmonise de la plus heureuse façon à la conception architecturale de l'Exposition. Ici, d'énormes murailles blanches s'opposent à des parois en mosaïque. Là, des arbres, des haies et des fleurs embellissent les constructions et produisent de splendides effets d'ensemble. Des sculpteurs complèteront la perspective des avenues et des esplanades. Bientôt se dresseront (ils se dressent actuellement) les bâtiments dans lesquels la peinture, la sculpture, la musique, l'art dramatique moderne ou classique trouveront un cadre approprié à leur complète expression. Ainsi nous aurons réalisé le but que nous nous sommes fixé: « Construire le monde de demain. »

La conception architecturale de l'Expo. était sous le contrôle d'une Commission dite des Projets. Cependant, il y avait place pour les idées originales, pour les lignes et les formes modernes, surtout quand elles étaient harmonieusement combinées à des couleurs agréables. Les édifices de l'Exposition ont été conçus en tenant compte de leur destination; ils sont plutôt simples dans leurs lignes, et sans fenêtres...

Les bâtiments qui abritent les exhibits de l'industrie sont particulièrement nouveaux dans leur exécution, et, se conforment aux principes modernes en évitant toutefois la pure fantaisie. La plus grande liberté était laissée aux exposants de la section étrangère dans le but de laisser leur libre expression aux tendances nationales actuelles en architecture. Dans ces pavillons l'antique voisine le médiéval; le classique, l'ultra-moderne.

## Le centre de l'Exposition est occupé par une promenade féérique

L'Exposition de New-York, ouverte au public le 30 avril dernier, a été conçue sur une échelle qui, par moments, éclipse tout ce qui s'est fait auparavant. C'est ainsi qu'au centre des terrains de l'Exposition

s'étend une Promenade plus imposante que toutes celles déjà tracées.

Longue de près de deux kilomètres, terminées à une extrémité par une esplanade où peuvent parader cinquante mille personnes, bordée de vingt-cinq pavillons qui comptent parmi les plus importants de l'Exposition, ornée de statues monumentales, de bassins, d'arbres ombreux et de parterres de fleurs, cette Promenade doit, à elle seule, absorber près de la moitié du budget de l'Exposition.

« Cette place centrale, déclarait M. Grover Whalen, le président de l'Exposition, symbolisera le thème et l'esprit de tout notre effort. Sur cette large et magnifique avenue, où tant d'œuvres d'art évoqueront les sommets de notre histoire nationale, seront groupés les pavillons des gouvernements et des grandes industries des Etats-Unis et de l'Etranger. Ce voisinage symbolisera la communauté de leurs idéals : aider à bâtir le monde de demain pour que la vie y soit plus agréable qu'aujourd'hui. Nous conservons le ferme espoir l'exposition internationale de New-York contribuera à cimenter la paix et une meilleure entente entre les peuples. »

La Promenade est coupée, dans sa longueur par cinq bassins agrémentés de jets d'eau et de cascades, de deux masses gigantesques et déjà célèbres, la sphère et l'obélisque moderne en forme d'aiguille (le Trylone) qui sont comme les fétiches de l'exposition. L'esplanade ombragée qui forme l'extrémité de la promenade est ornée de statues nombreuses et remarquables. Toute cette région est dominée par la statue colossale de Washington, un des plus hauts monuments exécutés depuis que les Egyptiens ont sculpté l'effigie de Ramsès II dans la pierre, sur les bords du Nil. Exécutés par James Fraser, cette statue de plus de vingt mètres

représente George Washington arrivant à New-York pour prêter serment d'office comme premier président des Etats-Unis, le 30 avril 1789, exactement cent cinquante ans avant l'ouverture de l'exposition. Vêtu en civil, il tient dans la main gauche son tricorne, tandis que sa main droite repose sur le pommeau de son épée. Une longue cape lui tombe des épaules jusqu'aux pieds.

Près de là, est le groupe des cinq sculptures représentant l'effet du temps sur la race humaine, groupe dû au ciseau de Paulanship. Quatre de ces motifs sont au milieu de bassins; des effets optiques tout nouveaux donnent l'illusion qu'ils flottent sur des nuages. Le cinquième est un cadran solaire haut de dix-sept mètres, le plus élevé du monde.

Derrière la statue de Washington, quatre autres énormes statues symbolisent les assises du gouvernement américain. C'est le groupe dit des Libertés. Liberté de la presse, liberté de religion, liberté de réunion et liberté de parole. Ces quatre statues, œuvre de M. Leo Friedlander, sont érigées sur un square pavé de briques tricolores : rouges, blanches et bleues. Trois de ces Libertés sont personnifiées par des femmes. Il est amusant de noter que c'est la liberté de parole qui est figurée par un homme.

Les pavillons étrangers sont groupés dans le voisinage immédiat de cette section. Les drapeaux, les costumes nationaux si variés réunis là symbolisent d'avantage l'union entre les races, et rappellent cette force que les Etats-Unis ont puisée dans les groupes ethniques venus de l'étranger en Amérique chercher la liberté.

Trois statues de Georges Snowden, deux énormes pylones dessinés par J. C. Jenne-  
wein, un Prométhée et un Vulcain par Carl Schmitz, des héros légendaires du folklore américain, dus à Edmond Amateis, figurent parmi les nombreux motifs décoratifs. Il est intéressant de noter que les six principaux sculpteurs, au talent desquels sont dues ces œuvres d'art, ont fait au moins une partie de leurs études, et ont travaillé en Europe, notamment à Paris.

Le pavillon du gouvernement américain qui a coûté trois millions de dollars termine, au nord, la Place Centrale. Il est dans le voisinage des pavillons des gouvernements étrangers qui doivent, pour leur participation officielle seulement, dépenser au moins dix millions de dollars.

A l'autre extrémité de la Promenade, la section des Transports fait pendant à l'Esplanade servant aux défilés. Le pavillon des

## BULLDOG GRIP CEMENT

Co. Inc.

2101, ave Bennett, Montréal

Si nos colles sont assez bonnes pour  
les ébénistes experts de

L'ECOLE DU MEUBLE DE MONTREAL

Pourquoi ne les employez-vous pas ?

chemins de fer à lui seul a coûté un million et demi de dollars pour sa construction et sa décoration. Le groupe de l'Automobile est au moins aussi important.

Toute la Promenade est plantée d'arbres. On en a fait transporté là plus de dix mille en pleine croissance, d'espèces les plus diverses : ormes, érables, chênes, tilleuls, cornouillers, sans compter plusieurs espèces rares ou exotiques. Des parterres entiers sont couverts de plantes vertes et de fleurs. On a commandé plus de 250,000 arbustes pour former des haies, 500,000 géraniums, 300,000 tulipes, 250,000 pensées, 50,000 narcisses, sans compter de nombreuses autres variétés de fleurs qui jettent actuellement de la couleur et de la poésie dans toute l'Exposition.

Toute la région de la Promenade est particulièrement attrayante le soir. On ne peut voir une seule ampoule électrique. Des lampes aux vapeurs de mercure enfouies dans le sol diffusent une lumière très douce à travers les arbres. On a récemment découvert que le dos de certaines feuilles irradie la lumière lorsqu'elles sont atteintes par des rayons de vapeur de mercure. C'est pourquoi, on a adopté ce mode d'illumination.

Des jeux de lumière variés éclairent les statues, les bassins, les fontaines, Des pavillons voisins jaillit une lumière indirecte. Des milliers de bancs sont distribués dans toute cette région pour permettre aux visiteurs de profiter à loisir de cette oasis de paix. La Périsphère qui coupe la Promenade atteint la hauteur de 18 étages et le Trylone, cet obélisque en forme d'aiguille, plus de 230 mètres, soit plus de 700 pieds. Sur un budget total de 150 millions de dollars, 60 millions sont allés à la construction et à l'enjolivement de la Promenade. Ces seuls chiffres suffisent à donner une idée de l'importance et de la beauté qu'elle aura.

#### Principales attractions de l'Exposition

Les trois types fondamentaux de l'architecture coloniale américaine sont mis en relief dans la « Court of the States », où sont groupés les états et les possessions de l'Union. Cette section a été divisée en trois sous-sections : en entrant par l'Esplanade, magnifique avec ses bassins et ses arbres, nous apercevons, à droite, la sous-section de l'architecture espagnole; à l'extrême gauche l'architecture anglaise aux colonnades caractéristiques du règne des quatre Georges, enfin dans un angle à gauche, l'architecture française.

Egalement éloignées des influences na-

tionales ou étrangers, des écoles et des époques passées, les formes architecturales qui donnent le ton à l'Exposition sont la Périsphère et le Trylone. La Périsphère est une sphère creuse de 61 mètres de diamètre, pesant quatre mille deux cent quinze tonnes, et qui paraît flotter sur l'iris d'un jet d'eau. A l'intérieur, quinze cents personnes peuvent admirer, à la fois, un panorama historique. Le Trylone est une flèche à base triangulaire qui s'élève à plus de sept cents pieds. Ces deux genres de construction qui n'ont, jusqu'à présent, jamais été utilisés en architecture visent à suggérer ce qui pourra être exécuté dans l'avenir avec deux des géométriques les plus simples.

De même, la « Ville de demain » dans une autre section de l'Exposition donne une idée de l'urbanisme de l'avenir. Là, trente architectes présentent leur conception du *home* moderne. Chaque maison, conçue avec les derniers perfectionnements de la technique de la construction moderne, est meublée selon les dernières idées des meilleurs décorateurs. Le coût de ces habitations varie de trois mille à dix-sept mille dollars. Pour chacune, l'architecte s'efforce de donner à l'acheteur une idée claire de ce qu'il peut obtenir pour le prix indiqué; Enfin, cette Ville de demain qui est, à l'échelle normale, la réplique d'une section d'une grande ville, comprend notamment un terrain de jeu pour les enfants, une salle de réunions et une rue où s'alignent les boutiques indispensables à la vie d'une ville. Des rues en cul-de-sac éliminent les risques des accidents de la circulation et, autour de chaque maison, on admire des jardins et des pelouses. En un mot, le but de cet exhibit est démontrer qu'il est possible de s'éloigner du bruit et de la cohue des grandes villes et possible aussi, par une exacte compréhension des besoins modernes, de ne rien

## AYOTTE TRANSPORT

TRANSPORT GÉNÉRAL

Local et longue distance

DÉMÉNAGEMENT

Toutes marchandises assurées  
à leur pleine valeur.

**CHERRIER 5274**

5140, rue Iberville

Montréal

perdre des avantages qu'offrent nos grandes villes. La peinture et la sculpture ont chacune leur galerie particulière.

La première galerie montre les œuvres des artistes américains modernes les plus représentatifs et qui ne se sont jamais trouvées rassemblées en aussi grand nombre. La galerie est située dans la section dite « Community Interests ». Là, plus de huit cent toiles sont accrochées. La seconde due à une initiative privée est surtout consacrée aux vieux maîtres et aux chefs-d'œuvre de la peinture des <sup>XXVII</sup><sup>e</sup>, <sup>XXVIII</sup><sup>e</sup>, <sup>XXIX</sup><sup>e</sup> siècles, tant aux Etats-Unis qu'en Europe. On s'est efforcé d'emprunter ces chefs-d'œuvre aux trésors nationaux de l'Europe, aux Musées et aux collections privées. On a suivi l'ordre chronologique dans la distribution des œuvres dans les différentes salles. Ainsi le visiteur peut aisément suivre le développement de l'art et passer de l'époque classique grecque et romaine au moyen-âge, de la Renaissance à l'époque du baroque, et ainsi, jusqu'au <sup>XX</sup><sup>e</sup> siècle. La décoration de chaque salle correspond à la période dont elle abrite les œuvres.

## PRÉCISION...

AGENCE EXCLUSIVE  
DES APPAREILS DE  
CONTROLE ELECTRI-  
QUE "CHAUVIN-AR-  
NOUX" DE PARIS,  
FRANCE. » » »

■  
RENSEIGNEMENTS SOLLICITÉS

**COMPAGNIE D'APPAREILS  
INDUSTRIELS SCIENTIFIQUES**

521 est, rue Ontario - HA. 5641  
MONTREAL

Le Temple de la Musique est au Flushing Meadow Park. Ce Temple de la Musique pouvant contenir deux mille cinq cents personnes sera le centre d'un grand festival international qui sera un des clous de l'Exposition. L'architecture de cet édifice est extrêmement moderne; il est muni des derniers perfectionnements apportés à l'acoustique des salles et à la machinerie de la scène. Des chanteurs, des virtuoses et des chefs d'orchestre de renommée mondiale doivent apporter leur concours. Des festivals consacrés au folklore auront une place aussi importante que les concerts des meilleurs orchestres symphoniques.

Le Temple de la Musique comporte un auditorium en forme d'œuf et une scène en forme de boîte. Cette dernière s'élève à 25 mètres, sans décors ni coulisses et c'est une des plus belles réalisations de la construction moderne. Une des caractéristiques de l'auditorium est l'absence de murs latéraux, c'est-à-dire que les faces latérales et le toit s'élancent d'une ligne courbe ininterrompue et ne comportent aucune surface plane. Même la façade s'incurve d'un mouvement convexe selon la forme de l'auditorium. Celui-ci a cinquante-deux mètres de long et trente-cinq de large. Il n'y a pas de balcon mais des rangées de sièges s'élevant au-dessus des entrées. L'arche de proscénium ou avant-scène a neuf mètres de hauteur et dix-huit de largeur. La scène a aussi dix-huit mètres de profondeur.

Des concerts ont lieu également au « Marine Amphitheatre » mais celui-ci est surtout consacré au théâtre. Cet édifice construit par l'Etat de New-York a coûté un million sept cent mille dollars. Il survivra à l'Exposition et sera dans un grand parc municipal.

Situé à l'extrémité de Meadow Lake, c'est une salle semi-circulaire d'une capacité de seize mille personnes. La scène est construite sur le lac et est complètement entourée d'eau. Entre les actes, au lieu du traditionnel rideau, un écran d'eau jaillissant du lac dissimule la scène. Tous les théâtres y seront représentés : théâtres grec, shakespearien, français, italien, allemand, scandinave, pour n'en citer que quelques-uns. Des pièces modernes compléteront ce riche répertoire. On n'oubliera pas les opéras et les ballets.

Enfin il y aura d'autres attractions nombreuses et fort intéressantes, pour ne pas dire merveilleuses, à cette Exposition qui sera une grande école de la science moderne.

# THE GLASS INDUSTRY

## AT THE NEW YORK WORLD'S FAIR

A STRIKING display depicting the history and progress of glass making in America will be presented by the glass industry at the New York World's Fair 1939, William E. Levis, President of Owens-Illinois Glass Company, Toledo, Ohio, said at the dedication of the Glass Center at the Fair Grounds.

Mr. Levis, together with H. S. Wherrett, President of Pittsburgh Plate Glass Company, and Amory Houghton, President of the Corning Glass Works, witnesses the placing of the first structural glass blocks in the Glass Center, which will house the combined exhibits of the three companies.

Sealed within one of the blocks were four slips of glass cloth on which were printed forecasts of the total attendance at the Fair next year. The estimates, made by the three company presidents and Grover A. Whalen, President of the Fair Corporation, could be clearly read through the glass block and revealed that Mr. Whalen's estimate was 61,505,275, Mr. Houghton's 52,500,000, Mr. Wherrett's 47,500,000 and Mr. Levis' 46,000,000.

Preceding the ceremonies at the exhibit building, guests were served luncheon at the Terrace Club on the Fair grounds.

"The New York World's Fair will commemorate the inauguration of America's first President 150 years ago," said Mr. Levis in an address at the luncheon. "It is significant that America's first industry—a glass factory erected in Jamestown, Virginia in 1608—will display its progress in this great exposition and visualize the world of tomorrow as well as review the accomplishments of the past.

"Glass as a substance is over 4000 years old. The great development of the industry has all come within the Twentieth Century. In this period the automatic machine production of glass containers, windows, light bulbs, tubing, structural glass, glass yarns, laboratory and scientific equipment has evolved.

"The mystery and secrecy that has shrouded the art of glass making through the ages has vanished in our modern world. The Glass Center of the New York World's Fair in 1939 which will occupy an area of

25,000 square feet, including a striking patio, will show the actual manufacture of glass in its oldest and newest forms. Process as well as product will be revealed up to our most recent development—that of drawing glass into yarn for fabrics."

Mr. Whalen expressed the pleasure of the Fair Corporation in having the glass industry participate in the exposition on a basis in complete harmony with the theme of the Fair "Building the World of Tomorrow."

"The glass industry, like numerous other leading industries of America," Mr. Whalen said "is cooperating with the Fair one hundred percent. From the beginning, the Fair Corporation was confident of producing an exposition that would do more than depict the America of today; that would not stop short of projecting the visitor into the future. It is very gratifying to be able to state that every major exhibit in the Fair will be keyed to the 'World of Tomorrow'."

More than 20,000 square feet of glass block, plate glass and structural glass will be used in the construction of the Center which is located on the Avenue of Pioneers, adjacent to the Theme Perisphere and Trylon. Semi-circular in design, this structure will be topped by a 108-foot tower of blue plate glass and glass block. The patio outer court covers 3700 square feet set amid an extensive bower of trees and shrubbery, as laid out by Noel Chamberlain. A staircase of glass leads into this exhibit and visitors can walk through the patio on a ramp constructed of solid glass.

The rotunda of the Glass Center will hold a hot glass furnace which will be manned by a crew of master blowers. Other exhibits will depict the history of glass, its characteristics and properties, and the use to which glass is being put in our everyday lives.

Steel work and the foundations for the Glass Center already have been erected, and today's ceremony marked the start of exterior and interior walls, where glass will be used in every practical manner.

---

If you occasionally rub the face of your hammer on a piece of glass or emery paper it will prevent it slipping. In other words, it may save you hitting the wrong nail.

# LES CHEMINS DE FER NATIONAUX DU CANADA À L'EXPOSITION UNIVERSELLE

LE CANADA sera représenté à l'exposition universelle qui s'ouvrira prochainement à New-York. L'un des exhibits les plus remarquables sera sûrement celui préparé par le Canadien National. Il représentera, de façon saisissante, tous les services de transport et de communication du Réseau na-

sa hauteur variera de dix à seize pieds. Il composera une surface photographique d'environ 700 pieds carrés.

Inutile de dire que cet ensemble photographique représente un véritable tour de force. Chef-d'œuvre de patience et d'ingéniosité, il a été réalisé entièrement par le



tional, ainsi que ceux des Lignes aériennes Trans-Canada. Cet exhibit attirera l'attention autant par sa beauté que par son originalité.

La pièce principale de cet exhibit, celle qui servira en quelque sorte de fond, est une série de photographies géantes, coloriées, se fondant l'une dans l'autre. L'idée n'est peut-être pas neuve, mais elle n'a jamais été réalisée sur une pareille échelle. En effet, l'ensemble conçu par le Canadien National mesurera plus de cinquante pieds de long et

service des expositions du Canadien National avec le concours des personnes suivantes MM. A.-L. Sauviat, adjoint du directeur du service photographique, J. Guiboard, photographe, J. D. Neafsie, assembleur, et Mlle Phyllis E. Baker, artiste.

Au milieu de l'ensemble, qui lui sert de cadre, se trouve un écran de six pieds par cinq sur lequel seront projetés, par derrière, des films en couleurs naturelles, représentant la traversée du Canada par les rapides

*(Suite à la page 339)*

---

---

MINISTÈRE DU SECRÉTARIAT DE LA PROVINCE  
HON. ALBINY PAQUETTE, ministre, JEAN BRUCHESI, s.-ministre

---

FONDÉE EN 1919, OUVERTE EN 1924  
Subventionnée par la Province et la Cité de Hull

# ÉCOLE TECHNIQUE DE HULL

---

Laboratoires d'électricité, de chimie et de physique particulièrement pourvus.

Ateliers bien outillés pour la pratique des métiers du fer et du bois.

---

**Cours Technique** de quatre années, préparant à de nombreuses carrières ouvertes dans les services du gouvernement, des villes ainsi que dans les grandes compagnies d'utilités publiques; préparant aussi aux fonctions de contremaître ou chef d'atelier dans la grande et moyenne industrie, ainsi qu'à la direction de petites industries.

Spécialisation dès la seconde année en chimie, électricité, dessin de machines, mécanique d'ajustage, menuiserie, ébénisterie, ferronnerie et fonderie.

**Cours des Métiers** de deux années (ou plus). Orientation manuelle avec spécialisation dès la seconde année en ajustage, menuiserie, ébénisterie, ferronnerie et fonderie.

**Cours d'Automobile** d'une année. Comportant la mécanique et l'électricité de l'automobile ainsi que la réparation, le réglage d'automobiles au garage de l'école.

**Cours du Soir** gratuits. Offerts dans une vingtaine de spécialités: Arts appliqués, sciences, métiers.

109, RUE WRIGHT, 109  
TÉLÉPHONE SHERWOOD 2-4001

---

Pour prospectus et renseignements supplémentaires, s'adresser ou téléphoner à l'Ecole Technique de Hull.

---

---

# GENERAL ELECTRIC<sup>(1)</sup>

## AT THE NEW YORK WORLD'S FAIR

THE scientific developments of the General Electric Company's Research Laboratory are presented in an entertaining form at the New York World's Fair in an exhibit building divided into three principal parts: an auditorium for the demonstration of the largest artificial lightning bolts ever gener-

modating six hundred persons. Here for the first time the general public may see nature's most destructive force harnessed by man. In one blinding flash the twin generators send a 10,000,000-volt streak, one-tenth as powerful as natural lightning, across a thirty-foot gap.



Artist Rockwell Kent is shown at work on his vast mural, showing the influence of electricity on human progress through the ages, for the General Electric Company's exhibit building at the New York World's Fair. Pictured is a portion of the entire mural which measures 50 by 15 feet.

ated; a "House of Magic" theatre; and a Central Auditorium featuring a television studio.

### Steinmetz Hall Lightning Display

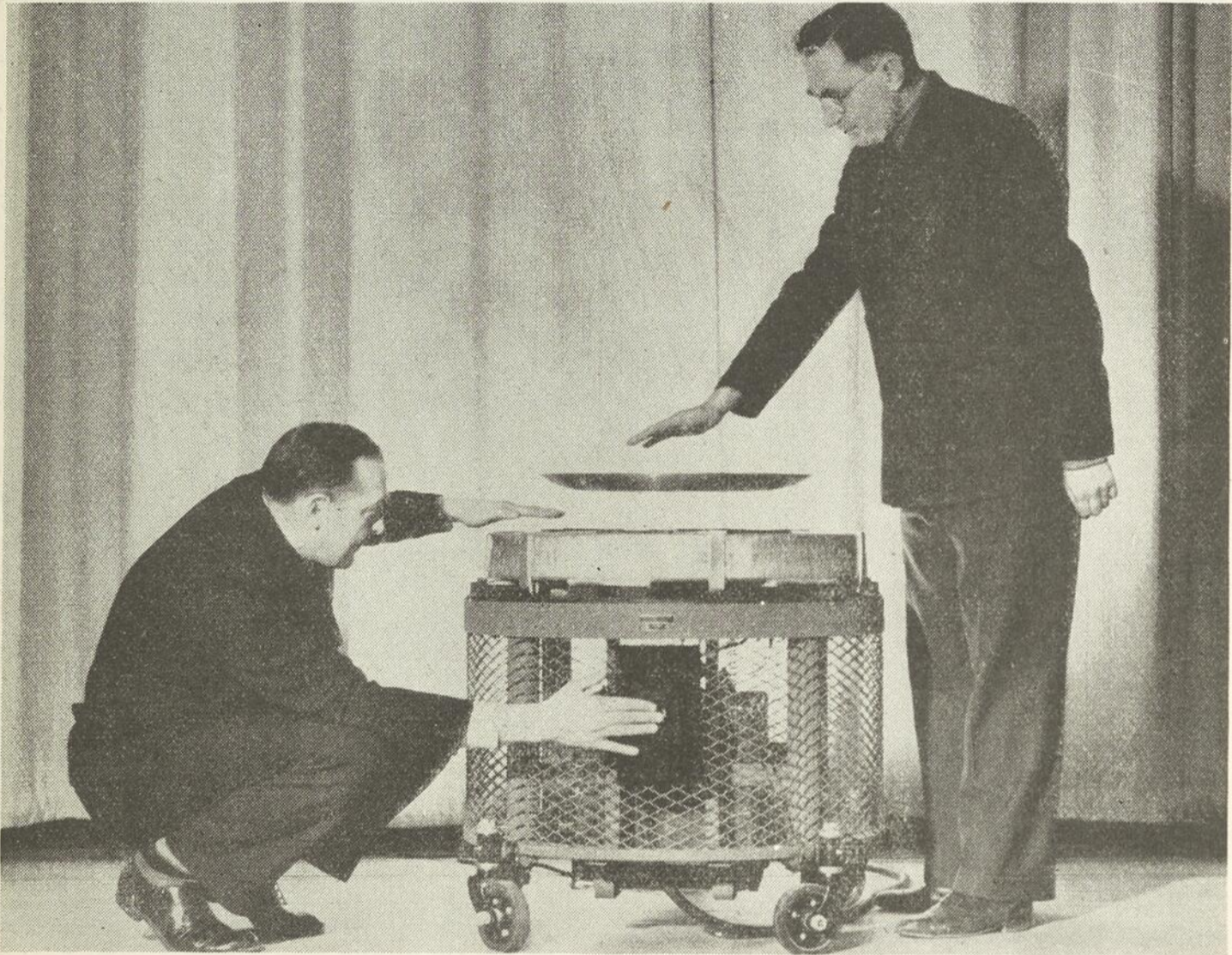
Two huge generators each having a capacity of 5,000,000 volts hurl the most powerful lightning bolts man has ever made in Steinmetz Hall, an auditorium accom-

This terrific flash leaping in a millionth of a second between the tips of the two thirty-four-foot high generators is the climax, but not the most spectacular of the bolts directed in a variety of ways by the engineers of the man-made lightning. A lesser bolt will splinter a log the size of a tree trunk. A million-volt three-phase arc climbs thirty feet high, in crackling, leaping flames, glowing with all the colors of the rainbow.

(1) By courtesy of the Canadian General Electric Co. Ltd.

Equipment of the General Electric Company's high voltage laboratory at Pittsfield, Mass., has been transplanted to the World's Fair for this spectacular display of a scientific experiment begun by the late Charles P. Steinmetz. Uninterrupted electric service during storms has been made possible by the development of protective devices through these tests. The voltages of the generators used in the experiments have

Weird lighting effects are achieved in the theatre through the interchange, with thyatron control, of incandescent, neon, mercury vapor, sodium vapor and ultra violet light. Sound illusions are created with a series of loudspeakers spaced at intervals around the theatre. An ingenious control device makes the sound of a voice or an orchestra fade gradually from one speaker



A heavy metal bowl floats, wobbles and whirls in the air as miraculously as the mythical flying carpet when William A. Gluesing, (left) director of the General Electric Company's House of Magic at the New York World's Fair, presses a button. Invisible magnetic forces are created by this ingenious new machine created in the research laboratory by L. H. B. Peer (standing).

been built up gradually from 1,000,000 volts nearly twenty years ago to the great 10,000,000-volt generator of today.

### House of Magic

Visible sound, audible light, an electric nose and the many surprising devices of electricity which can be presented from a stage in a striking way are combined in an entertaining form for the "House of Magic," a theatre seating four hundred persons.

into another, and the sound seems to march around the room from an invisible source.

Other features of the "House of Magic" include a sun motor which converts light energy into electric energy, a machine which causes a metal bowl to float in the air by applying the principle of magnetic induction to a non-magnetic metal, a miniature electric train run by voice radio control, an artificial fever machine and a fluorescent stroboscope.

### Central Auditorium

Visitors to the General Electric Building are invited to take part in as well as see television demonstrations by stepping before the television camera for an interview. Their images are picked up on the opposite side of the auditorium in receiving sets of the type offered commercially in a limited number for the first time this spring. The

like the first one made by Thomas Edison.

Electricity's vital influence on human progress through the ages, and its promise for the world of tomorrow, is portrayed on a sweeping mural by Rockwell Kent. With the clarity of detail and contrasting color for which he is known, Mr. Kent has painted a huge canvas, fifteen feet high and fifty feet long, for the General Electric exhibit.



M. J. Wallace, who will operate General Electric's television equipment at the New York World's Fair, adjusts the camera focus, while D. W. Pugsley, who directed the electrical design of the equipment, observes the picture being televised.

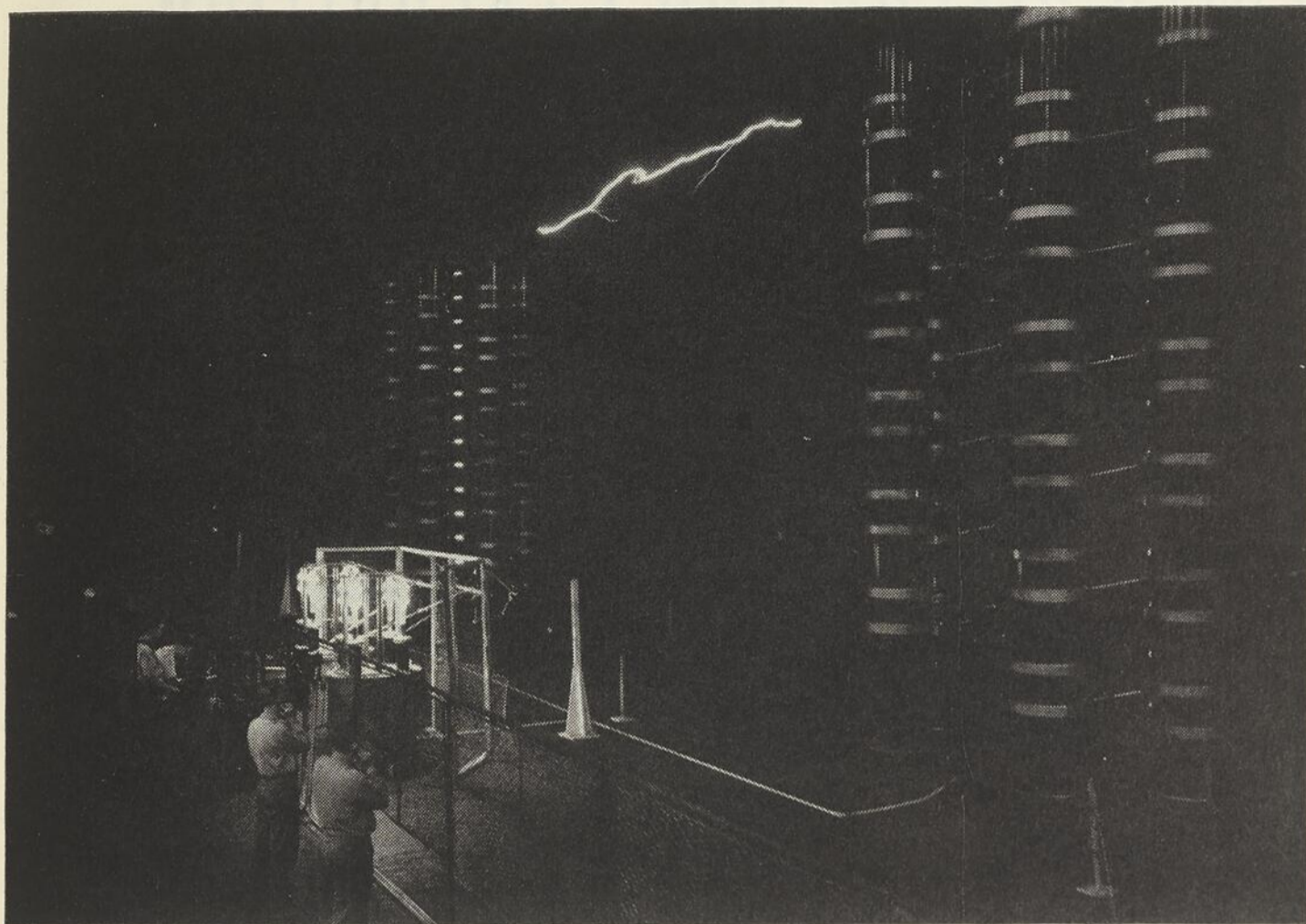
same sets also receive the programs transmitted from Manhattan's tallest skyscrapers.

A roentologist directed the preparation of an X-ray exhibit to show X-ray's aid in the fight against cancer and its contributions to medical therapy and diagnosis. A graphic demonstration of X-ray fluoroscopy shows the skeleton of an Egyptian mummy, 2,800 years old, loaned by the Field Museum of Natural History of Chicago.

In a replica of an old laboratory a glass-blower makes and assembles electric lamps

In part of the exhibit area modeled after a modern store for home appliances, an automatic "image kitchen," which turns on three revolving platforms, changes from an old fashioned kitchen into a modern one, explaining the transition with its own automatic voice accompaniment.

The transformers and heavier electrical apparatus which are an integral part of the G.E. exhibit building are shown through glass enclosures. One wall of the "House of Magic" theatre has glass windows to show the air-conditioning equipment used.



Man-made lightning, approaching natural lightning in intensity, hurtles with a blinding flash and an ear-splitting report between the tips of two tall generators built for the General Electric Company's Steinmetz Hall at the New York World's Fair. This streak of 10,000,000 volts is the most powerful artificial lightning ever made and is seen for the first time by the general public at the New York Fair.

## LES CHEMINS DE FER NATIONAUX DU CANADA

(Suite de la page 334)

du Canadien National, ainsi que les beautés du Parc Jasper. Au-dessus on verra, à droite, la silhouette d'un bateau, d'un train de voyageurs, d'un camion de messageries et d'une ligne télégraphique; à gauche, un modèle des avions de voyageurs des Lignes aériennes Trans-Canada, mesurant huit pieds de long et ayant une envergure de dix pieds. Pour ajouter à l'illusion le modèle sera muni d'hélices qui tourneront.

Au-dessus de l'écran, une carte sur laquelle sera indiquée, à l'aide d'une raie lumineuse, la route suivie par les trains transcontinentaux du Canadien National et les avions des Lignes aériennes trans-Canada. Elle mesurera quatorze pieds de long par deux pieds de large. Le verre dont on s'est servi pour cette carte est de la *lucite* qui transmet la lumière sans chaleur.

C'est cet exhibit, bien dans la note d'une exposition universelle, que les visiteurs verront à leur droite, quand ils pénétreront dans le pavillon du Canada.

## UN INVENTEUR VERSATILE PRÉVOIT LA CLIMATISATION DES VILLES

Alameda, Cal. — Un inventeur versatile du Colorado vient de proposer au Conseil de ville un projet de climatisation s'étendant à toute la ville. Son plan consiste dans l'installation de conduites souterraines au milieu des rues principales. Il prétend ainsi pouvoir réchauffer la ville en hiver, la refroidir en été, enfin et ce qui n'est pas à dédaigner, éliminer complètement la brume et autres inconvénients similaires

*Sanitary Age.*

Argenterie, Bijouterie, Coutellerie, Horlogerie  
Joierie, Lunetterie, Médaillerie, Orfèvrerie

**EN GROS**

REPARATION ET TRANSFORMATION DE BIJOUTERIE  
Grosse et petite horlogerie soigneusement mise à point

**FRED.-S. LOZEAU**

Technicien Gradué

377, O. rue Saint-Jacques - LANCASTER 6613  
Chambre 26 Rés : DOLLAR 0815

# FAITS DIVERS SUR L'EXPOSITION

**U**NE EXPOSITION mondiale entraîne une infinité de détails que nous n'aurions jamais soupçonnés. Les Américains, gens pratiques et clairvoyants, friands de l'imprévu, imaginent ces détails, et nous présentent les plus intéressants.

**SERVICE MÉDICAL.** — Que ceux qui craignent les longs voyages ou les indispositions durant les fortes chaleurs se rassurent, car toutes les précautions, en vue de leur fournir les soins médicaux en cas d'accident, ont été prises à l'Exposition mondiale de New-York. Dix postes de premiers secours ont été répartis dans l'enceinte de l'Exposition; un grand nombre de médecins et de chirurgiens, près de cent infirmières, dix ambulances et un camion aménagé en salle de radiographie sont constamment prêts à s'élancer sur la scène de tout accident. Rien à redouter, vous ne mourrez pas sans que l'on ait tenté de se porter à votre secours.

**UN AÉRODROME À L'EXPO.** — On a aussi prévu et préparé, pour les gens cossus, leur arrivée par les airs, façon moderne et moins démocrate de se rendre à une exposition universelle. Lorsque les travaux d'amélioration de North Beach, qui auront coûté quinze millions de dollars, seront terminés (ils le sont probablement) l'Expo. mondiale de New-York aura à sa porte la plus belle base d'aviation terrestre et maritime des Etats-Unis. Quant aux automobilistes, gens plus démocrates mais plus nombreux, on a aménagé pour eux des terrains de parking. Le terrain de l'Expo. est situé un peu en dehors de New-York et l'espace n'y manque pas, tout comme dans les banlieues.

**LE « MONDE DES ENFANTS ».** — Ceux qui ont leur petite famille peuvent l'amener avec eux. S'ils ne se rebiffent pas contre l'idée, heureuse en soi, des garderies d'enfants, ils trouveront des gardes dévouées qui prendront soin de leur petits. Le « Monde des enfants » sera sans doute l'endroit le plus populaire et le plus charmant du grand parc des attractions, à la fois pour les parents et pour les enfants. Les premiers pourront laisser leurs enfants en toute sécurité dans ce monde en miniature. Ils y seront gardés et surveillés et y trouveront tout ce qui pourra leur faire plaisir.

**REPAS, CHAQUE JOUR À L'EXPO.** — Au moins 250,000 visiteurs affamés peuvent se reconforter convenablement, prendre un ou deux repas, le jour ou la nuit, dans les 80

restaurants installés sur l'emplacement même de l'Expo. mondiale. Les Américains savent concevoir « grandement » et nourrir « copieusement! »

**L'ŒIL HUMAIN GÉANT.** — L'une des principales attractions de l'Expo. est sans doute la reproduction géante d'un œil humain dans lequel plusieurs visiteurs peuvent entrer en même temps, et voir à travers son immense lentille—la pupille—l'un des endroits les plus animés de l'Exposition.

**LA « DÉMOCRACITÉ » EN PERSPECTIVE.** — La sensation étrange d'être élevé très haut au-dessus de la terre et de ses frivolités, est ressentie par les visiteurs qui mettent le pied sur la « carpette magique » qui se trouve dans la Perisphère de 200 pieds de diamètre à l'Expo. mondiale. D'un balcon, ils peuvent voir une perspective s'étendant à deux milles — plus de trois kilomètres — d'une « Ville de demain » telle que conçue par une tête pleine d'imagination.

**OISEAUX RARES.** — Que ceux qui aiment les oiseaux aillent voir la grande volière contenant une très grande variété d'oiseaux tropicaux, aux plumages éclatants et variés, la plupart assez peu connus des yeux nordiques ; c'est certainement une attraction toute spéciale du Pavillon du Brésil.

**LA FABRICATION DES CHAPEAUX DE PANAMA.** — Dans le pavillon de l'Equateur à l'Exposition, on verra comment sont tissés, sous l'eau les chapeaux de Panama. Des tisserands spécialisés, amenés à l'Expo. démontrent toute l'habileté nécessaire pour fabriquer ces chapeaux, dont certains ont une valeur dépassant 100 dollars.

**LES FLEURS À L'EXPOSITION.** — Quelle joie pour les botanistes et surtout les amateurs de fleurs! Plus d'une douzaine de jardins complets dans lesquels poussent les fleurs les plus rares, une grande salle d'exposition permettant de montrer les fleurs printanières et les plantes les plus diverses ainsi que l'aménagement des jardins occupent une superficie de deux hectares à l'Expo. mondiale. Cette magnifique exposition de la flore mondiale est faite par une société privée qui n'en retire aucun profit. Hâtez-vous de profiter de cette philanthropie.

**DES MILLIONS EN PIERRES PRÉCIEUSES.** — Cinq millions de dollars de bijoux et de pierres précieuses richement montées et serties, ainsi que de parfaits spécimens de l'art de l'orfèvrerie sont exposés. On peut

voir ces richesses dans le Pavillon des Bijoux au centre du terrain de l'exposition. C'est le cas de dire : « Glissez, mortels, ne touchez pas. »

**DANS CINQ MILLE ANS... UN TRÉSOR.** — Les Américains ont la hantise de l'avenir et le souci de la gloire future de leur civilisation. Dans cinq mille ans, les archéologues qui creuseront le sous-sol de l'Exposition mondiale de New-York de 1939, trouveront un cylindre métallique de sept pieds de long contenant une « perspective » de la vie actuelle. Des savants ont rassemblé le contenu de ce cylindre qui comprend des livres microscopiques, de petits objets d'usage quotidien et un film de cinéma. Tous ces objets montreront au monde du LXX<sup>e</sup> siècle comment leurs ancêtres du XX<sup>e</sup> siècle s'habillaient et vivaient.

**TRENTE MILLIONS!** — Trente millions de petites saucisses de Francfort, de *hot dogs* et de « hamburgers » (viande hachée frite) seront consommés à l'Expo. En attachant ces saucisses bout à bout, on pourrait relier New-York à Londres. La viande utilisée remplirait 187 wagons frigorifiques. Que d'estomacs ruinés!

**L'ARC-EN-CIEL DE L'EXPOSITION.** — La plus grande avenue transversale de l'Expo. s'appelle *Rainbow Avenue* ou « Avenue de l'Arc-en-ciel ». Son nom vient de la couleur et de l'éclairage des pavillons qui la bordent. Les bâtiments sur la droite, en partant de la Place centrale de l'Expo. sont bleus le jour. Cette couleur se change en violet vers le centre de l'Avenue puis elle tourne au rouge. Sur la gauche, le rouge devient à son tour orange puis jaune. Le soir, les projecteurs éclairant ces pavillons n'altèrent pas ces coloris.

**GRAND SPECTACLE MUSICAL DE \$500,000.** — Mille acteurs interprètent, à l'Expo. un grand spectacle musical dont la mise en scène par Billy Rose coûte au moins cinq cent milles dollars Cette nouveauté est basée sur un thème moderne américain. Elle comporte des chansons, des dames, des dialogues, des tableaux nombreux, et est reproduite dans l'Amphithéâtre du Lac pouvant contenir 10,000 spectateurs.

**DE LA TERRE À LA LUNE OU À MARS.** — Une des possibilités de transport de l'avenir est montrée à l'Expo. C'est le *Rocket-gun* ou la « Fusée-canon ». Par une habile combinaison de mouvements, de sons et de lumières, on a l'illusion d'assister à l'arrivée des voyageurs à la gare de la « fusée-canon » à leur entrée dans la cabine du projectile, et puis *boum* c'est le départ soudain et

ultra-rapide des voyageurs de la bouche du canon pour Mars, la lune ou quelque port ailleurs dans le ciel.

**L'ARMOIRE-PHARMACIE VIVANTE.** — Une armoire-pharmacie ou petite pharmacie familiale de 20 pieds de haut sur 15 de large, avec une porte-miroir assez grande pour réfléchir 3000 figures à la fois, est l'une des attractions du Hall de la Pharmacie à l'Expo. Mondiale. Cette armoire est, en réalité, une scène sur laquelle des marionnettes de 14 pieds de hauteur feront vivre ce petit meuble familial qui sert de première défense contre les maladies et les infections. Heureuse occasion d'aller s'amuser tout en s'instruisant, car rares, chez nous, sont ceux qui connaissent cette forme si ancienne et si intéressante du théâtre.

**60 MILLIONS DE DÉCLICS DES TOURNIQUETS D'ENTRÉE.** — Selon des estimations très modérées, 60 millions de visiteurs entreront à l'Expo. mondiale, soit une moyenne de trois visites pour environ 20 millions de personnes. On estime que le montant payé aux neuf portes de l'Expo. s'élèvera à 33 millions de dollars. Mathématiquement parlant, c'est exact. Sur ce nombre, combien de gens auront fait une visite véritablement profitable ?

**LOGEMENT DES VISITEURS.** — Les observations faites indiquent que les visiteurs de l'Expo. mondiale sont assurés de se loger facilement, et selon leurs moyens, pendant leur séjour dans cette ville. Il y a dans New-York 133,334 chambres d'hôtels; les organisations des Y.M.C.A., les différents clubs et les autres institutions semi-publiques comptent 40,000 chambres, et les conciergeries et les pensions de famille 120,000. Ceci forme un grand total de 343,334 chambres pour les visiteurs résidants hors de New-York.

Marchands de bois de sciage.  
Manufacturiers de châssis,  
portes. Finissions pour inté-  
rieur. Bois canadiens et amé-  
ricains séchés à la chaufferie.

**A P P E L E Z**  
WILbank 7196\*

**F. TREMBLAY & CIE**  
1500, rue William - Montréal

NAISSANCES À L'EXPOSITION. — Insigne honneur que de naître dans une Expo.! Les Américains se font si facilement gloire de tout : quels gens heureux! Plus d'une douzaine d'enfants viendront au monde dans l'enceinte de l'Exposition, à ce qu'estime le service médical de l'Expo. Ce service sera prêt à faire face à ces cas d'urgence. Oui, et quelle urgence! On se souvient en effet, que six enfants virent le jour pendant l'Exposition « Un siècle de progrès » de Chicago. A l'Expo. de New-York, deux fois plus verront le jour, il le faut, pas un de moins.

LA « VILLE DE DEMAIN » EN RÉALITÉ. — Cette « Ville de demain », qui est une conception très avancée d'une ville et de ses habitations est exposée à l'Expo. Cette ville, construite pour loger une population de 3500 habitants comprend 21 maisons de démonstration, de quatre à dix pièces chacune, coûtant de \$3000 à \$17,000. Que les techniciens, futurs constructeurs de maisons ultra-modernes, aillent voir cet exhibit.

FLOTILLE DE CENT AUTOBUS. — On a construit environ 10 milles de routes — 16 kilomètres — pour autobus, dans les limites de l'Exposition mondiale et cent autobus y circulent. La plupart des points d'intérêt de l'Exposition se trouvent à quelques verges seulement d'un arrêt d'autobus. Ceux qui voudront bien visiter et qui sont vigoureux feront bien d'y aller « pedibus ».

DES AVIATEURS CÉLÈBRES, ORATEURS DISTINGUÉS. — Parmi les attractions du Pavillon de l'Aviation, est la présence, chaque jour d'aviateurs célèbres dont les noms figurent dans les annales de l'aviation. Ils donnent des conférences sur l'aviation et content quelques-unes de leurs expériences personnelles. Ceux qui aiment entendre les Américains parler et vanter leurs

---

#### TOUT CE QU'IL FAUT!

Articles de papeterie, de dessin et papiers divers

AU PLAISIR DE VOUS SERVIR

**J.-E. GERVAIS**

C. P. 1837 (Place d'Armes) Montréal  
L'Ancaster 2737 AMherst 2459

---

exploits seront amplement rassasiés. Les Canadiens content leurs histoires de pêche, les Américains leurs histoires de vitesse.

L'AMÉRIQUE, « NATION DE TOURISME ». — Pour la première fois, dans son histoire, l'Amérique est, cette année, une nation de tourisme. Au lieu des grands départs de touristes américains vers l'Europe, comme cela était d'habitude jusqu'à présent, les Etats-Unis seront envahis par des milliers de personnes attirées par les beautés de l'Exposition mondiale de New-York. L'Ancien Continent, la France particulièrement, devrait à son tour venir verser un peu de son or dans cette Amérique qui lui en a tant versé : peut-être aussi que les Européens s'instruiraient un peu plus eux qui en savent déjà tant.

LES VISITEURS À L'EXPOSITION. — On estime à quinze millions de nombre des visiteurs habitant en dehors de New-York qui viendront voir les exhibits des exposants. On croit que ces visiteurs se répartiront ainsi selon les différents moyens de locomotion dont ils feront usage : chemins de fer : 7,860,000; automobiles : 4,770,000; autobus 1,860,000; bateaux : 390,000; avions : 120,000.

LA MUSIQUE À L'EXPOSITION. — Un théâtre pouvant recevoir 2,500 spectateurs est le centre des festivals internationaux de musique qui sont l'une des attractions de l'Exposition.

Des chanteurs, des chefs d'orchestre célèbres dans le monde entier participeront à ces fêtes où ils exécuteront des chefs-d'œuvre de tous les pays. Excellent moyen de s'instruire tout en se récréant. Les grands orchestres Américains sont d'ailleurs renommés.

Tous ces détails indiquent qu'il y a beaucoup à voir, et surtout, à observer. Il y aura à faire la part du bon et du moins bon, du pur et du frelaté, du naturel et de l'artificiel. Reconnaissons qu'un après-midi à l'Exposition si nous y allons l'esprit frais et dispos, peut-être pour nous une source de délectations inoubliables. Allons-y donc dans un excellent esprit critique!

---

Les abeilles ont été la cause de l'arrestation de trois voleurs à Hodonin, dans le sud de la Moravie. Ces individus avaient cambriolé une gare de chemin de fer, et, en s'en allant, ils heurtèrent, par mégarde, une ruche qu'ils renversèrent. Les abeilles, rendues furieuses par le choc, attaquèrent les trois hommes et leur mirent le visage et les mains en piteux état par leurs piqûres. Quand la police les arrêta, ils n'avaient autant dire plus figure humaine.

# CONCOURS NATIONAL D'AVIONS-MINIATURES

PARMI LES NOMBREUX PRIX : VOYAGES À L'EXPOSITION UNIVERSELLE

**P**REMIER du genre au Canada, le concours national d'avions-miniatures vient d'être annoncé à Montréal. Les épreuves locales de ce tournoi, par tout le pays, seront jugées en collaboration avec la Model Aircraft League of Montreal.

Les jeunes Montréalais ont l'occasion de gagner d'appréciables prix en argent, des envolées dans les nouveaux avions de la Ligne Aérienne Trans-Canada, dans un avion *Cub*, et des voyages (tous frais payés) à l'Exposition Universelle de New-York.

Garçons et jeunes gens de tout âge pourront concourir, puisqu'il y a trois groupes : modèles à l'échelle, modèles volant en plein air, et modèles à essence. Déjà, plusieurs groupements et associations de jeunes, ayant entendu parler de la possibilité d'un tel concours, s'occupent de former des classes et se préparent à soumettre de nombreux modèles.

La construction de modèles d'avions est un passe-temps qui devient de plus en plus populaire à Montréal, mais ses adeptes n'ont jamais eu l'occasion de prendre part à un concours national d'une telle envergure. Les directeurs de clubs d'avions-miniatures locaux, mis au courant de ce concours, ont accueilli la nouvelle avec enthousiasme et ont été particulièrement enchantés des prix nombreux qui en sont l'enjeu. M. R. G. Britton, président de la Model Aircraft League of Montreal, qui consacre beaucoup de temps et de travail à grouper les constructeurs de modèles d'avions, déclare que les membres de la Ligue saluent avec joie l'annonce de ce Concours National qui, non seulement leur donne l'occasion de faire concourir leurs modèles, mais leur permettra sans doute de remporter des prix avantageux.

Il est entendu que quatre concours seront tenus pour déterminer les gagnants nationaux. Un à Winnipeg, pour déterminer les champions de l'Ouest; un à Toronto, pour déterminer les champions de l'Ontario; un à Montréal, pour déterminer les champions de l'Est, et une épreuve finale à Toronto, à laquelle prendront part les six champions — deux de chacun des territoires Montréal,

Tous les garçons et jeunes gens peuvent y prendre part

Toronto et Winnipeg — afin de se disputer le *Grand Championnat*, qui donne droit aux deux heureux gagnants à un remarquable voyage (tous frais payés) à l'Exposition Universelle de New-York.

En ce qui concerne le concours de Montréal, des trophées seront présentés au premier et au deuxième vainqueurs dans chacune des sections de chaque classe — de plus, des prix en argent seront accordés pour les envolées d'endurance dans la classe des modèles à essence — et deux champions locaux seront gratifiés chacun d'un voyage, aller et retour, par la Ligne Aérienne Trans-Canada, de Montréal à Toronto, où ils prendront part au Concours National qui offre comme grands prix des voyages à l'Exposition Universelle.

On peut en obtenir des détails et des formes d'entrée en s'adressant au Comptoir d'Avions-Miniatures, à la Ville des Jouets, chez Caton, quatrième étage.

## Prix du concours d'avions-miniatures

Le concours sera organisé de façon à permettre à tous les constructeurs de modèles, de l'est comme de l'ouest du Canada, de mettre à tous les constructeurs de modèles, rivaliser dans les différentes classes. De fait, il y aura quatre épreuves : la première à Winnipeg, pour déterminer les Champions de l'Ouest; la deuxième à Montréal, pour déterminer les champions de l'Est; la troisième à Toronto, pour déterminer les champions de l'Ontario; enfin, une Epreuve Finale, également à Toronto, à laquelle prendront part les champions (de chacun des territoires Toronto, Montréal et Winnipeg). Les deux gagnants de cette dernière épreuve seront reconnus comme Grands Champions.

CLASSE « A » — MODÈLES À L'ÉCHELLE — 3 sections.

CLASSE « B » — MODÈLES VOLANT EN PLEIN AIR — 3 sections.

CLASSE « C » — MODÈLES AVEC MOTEURS À ESSENCE —

Dés trophées seront présentés au premier

(Suite à la page 348)

# BIBLIOGRAPHIE

*Comment souder 29 métaux* par CHAS. H. JENNINGS, ingénieur à la Société Westinghouse E. et C. Co, chargé des recherches sur la soudure à l'arc. Traduit sur la deuxième édition américaine par J. DOUCET ingénieur Civil de l'École d'Application du Génie Maritime. Prix: 55 francs. Librairie Polytechnique Ch. Béranger.

L'accroissement rapide de l'usage de la soudure électrique à l'arc et le développement des alliages demande une connaissance parfaite des conditions d'emploi de la soudure à l'arc et de ses caractéristiques.

Pour acquérir cette connaissance spéciale, il est essentiel d'établir un programme suivi de recherches, dont l'exécution sera poursuivie en vue, non seulement de vérifier et d'établir les aspects théoriques et pratiques de la soudure à l'arc, mais encore de déterminer les meilleurs modes d'assemblage et de construction, ainsi que les meilleurs matériaux pour l'usage auxquels ils sont destinés.

Depuis les débuts de la soudure à l'arc, Westinghouse s'est tracé une telle ligne de conduite. Son programme a déjà amené de nombreux progrès dans l'emploi de la soudure à l'arc et des groupes de soudure. On lui doit aussi une grande documentation sur la soudure, la soudabilité de divers matériaux, les types d'électrodes et les densités de courant, dans le but d'obtenir les meilleurs résultats; les traitements thermiques, ténacité et propriétés des soudures, enfin une grande quantité de données pratiques diverses.

« Comment souder 29 métaux » est un traité pratique sur la soudure à l'arc. Utilisé à bon escient et étudié, cet ouvrage sera de grande utilité pour les opérateurs de soudure, car il permettra de simplifier et d'améliorer les processus de soudure des métaux et alliages actuels.

*Traité de Blanchissage mécanique, Désinfection et Nettoyage à sec* par MAURICE CAEN, Ingénieur de l'École des Ponts et Chaussées. Un volume in-8° raisin (16×25) de 240 pages, avec 116 figures dans le texte (500 gr.). Prix broché: 90 francs. Librairie

Polytechnique Ch. Béranger. Siège social : Paris, Rue des Saints-Père, 15.

Préface. — M. Maurice Caen a profité d'une solide expérience acquise en son passage chez plusieurs constructeurs de matériel de blanchisserie pour décrire avec autorité et compétence des sujets qui puissent aider et renseigner les architectes, les Commissions d'Hospices, les Directeurs et Économistes, toutes personnes ou personnalités ayant à résoudre le problème du blanchissage du linge.

Nous avons pu constater dans notre carrière déjà longue, surtout consacrée à la question hospitalière, combien le technicien compétent et indépendant manque à ceux qui désirent établir une blanchisserie, et qui, le plus souvent, sont obligés de s'en remettre aux Conseils commercialement intéressés d'un Constructeur, ou à ceux d'un Architecte, dont les sources d'information sur ce sujet peuvent être insuffisantes.

L'auteur de cet ouvrage a pensé avec raison qu'un exposé de ses connaissances de la question pourrait rendre de grands services, et il a étudié dans un texte essentiellement pratique les opérations successives du blanchissage, la construction ancienne et moderne des appareils, les méthodes de traitement, les dispositions générales des locaux et les tendances actuelles, les résultats d'expérience sur les consommations, enfin quelques principes et détails sur la désinfection et le nettoyage à sec.

Le lecteur intéressé par le sujet du blanchissage trouvera dans l'ouvrage de M. Maurice Caen un guide précieux lui donnant en toute indépendance (ce qui est appréciable) des indications permettant d'établir judicieusement l'installation projetée, suivant les données d'emplacement et l'importance du tonnage en linge.

L'ouvrage que nous venons de présenter au lecteur et auquel nous souhaitons le meilleur succès, constitue une mise à jour d'une question pratique qu'il importe d'étudier avec soin car elle influence un prix d'exploitation que tout Directeur d'Établissement, tout Économiste, doit chercher à réduire. — ANDRÉ TURIN, Ingénieur en chef de l'Administration générale de l'Assistance publique à Paris.

*Étude de Comptabilité d'Entreprise Bâtiments et Travaux Publics*, par GEORGES MICHEL, Organisateur-conseil d'Entreprises, Expert-comptable, diplômé par le Gouvernement. Deuxième édition. Un volume in-8° de 93 pages. Prix: 25 francs. Librairie Polytechnique Ch. Béranger.

Ce livre est des plus complets, et nous ne pensons pas qu'une publication analogue sur la comptabilité d'entreprise puisse lui être comparée. M. G. Michel a pris pour base de son Étude, la mise au point des services comptables d'une importante affaire. Il s'agit donc d'une méthode nouvelle de démonstration, qui a obligé l'auteur à concilier ses théories avec les difficultés de la pratique.

Les comptes proposés sont exempts de paperasserie, et l'ouvrage peut être compris à première lecture, non seulement par les professionnels de la comptabilité, mais aussi par les Entrepreneurs et Chefs de service.

Le livre que nous présentons devrait être mis entre les mains de tous les Employés d'entreprise. Nous

TEL. MA. 2030

## INTERNATIONAL AGENCY Ltd.

J.-A. BARRETTE, Prés.

Représentants de manufactures

Machinerie en général.

Spécialités : polisseuses, perceuses et tourne-vis électriques

Chambre 314, Edifice Saint-Nicholas, Montréal

souhaitons que chaque Entrepreneur souscrive pour ses Services, en raison des avantages à obtenir : plus de coulages, les prix de revient rigoureusement établis, les travaux constamment contrôlés.

De plus, cet ouvrage sera lu utilement par tous ceux qui s'intéressent aux applications rationnelles des principes de comptabilité.

*Théorie des Vibrations* à l'usage des ingénieurs par S. TIMOSHENKO Professeur de Mécanique théorique et appliquée à la Stanford University (Californie). Prix relié : 250 Francs.

Librairie Polytechnique Ch. Béranger Paris, Rue des Saints-Pères, 15.

Depuis la parution, au début de 1936, de la première traduction française d'un de ses grands traités, la *Théorie de l'Elasticité*, le Professeur S. Timoshenko a poursuivi aux Etats-Unis, une laborieuse et féconde carrière. En mai 1936, il datait encore de l'Université de Michigan, à Ann Arbor, un de ses meilleurs ouvrages, la *Théorie de la Stabilité Elastique*. Peu de temps après, il accédait à la Chaire de Mécanique théorique et appliquée de l'Université de Californie, à Stanford. Depuis, il a fait paraître deux oeuvres importantes : la *Statique* (1936) et la *Dynamique* (1937).

Le succès de l'édition française de la *Théorie de l'Elasticité* a été grand et franc. Je ne me rapporte pas seulement aux comptes rendus favorables et compréhensifs de la presse technique, mais surtout

à l'accueil empressé qu'elle a reçu des ingénieurs. Nombre d'entr'eux ont trouvé dans ce livre l'accès aux connaissances plus approfondies qui leur sont devenues indispensables. Les traités classiques de mécanique appliquée sont généralement anciens ou exploitent d'anciens fonds. Les études nouvelles sont éparses dans les communications aux sociétés savantes ou aux Congrès et dans les périodiques. Sous cette forme, elles sont dénuées d'attrait et d'unité, souvent même propres à décourager l'ingénieur, ou du moins à échapper à son attention. On souhaite de nouveaux traités modernes et mis à jour.

*Traité pratique de charpente* par E. BARBEROT, architecte (s. c.) Deuxième édition augmentée par L. GRIVEAUD, architecte-ingénieur.

Librairie Polytechnique Ch. Béranger Siège social : Paris, Rue des Saints-Pères, 15.

L'art de la charpenterie, conduit par une corporation puissante, instruite, et qui conserva longtemps ses anciennes et bonnes traditions, était arrivé, dès le xv<sup>e</sup> siècle, à son complet développement technique. Cependant, pendant les quatre siècles suivants, la nécessité d'économiser le cube et le besoin de franchir de plus grandes portées, ont fait imaginer quelques moyens nouveaux; on observa que les sections rectangulaires, posées sur champ, étaient plus résistantes et ainsi s'établit l'usage des charpentes dites en bois plats; puis, Philibert Delorme composa des arcs avec des planches courtes,

# Williams & Wilson Limited

MACHINERY AND MACHINERY SUPPLIES  
ENGINEERING AND ENGINEERING EQUIPMENT



ESTABLISHED 1891  
46 YEARS OF SERVICE

for Technical and Industrial Schools,  
Wood and Metal Industries, Railway  
Shops, Pulp and Paper Mills, Mines and  
Smelters, Machine Shops, Planing Mills,  
Power Plants, Saw Mills, Contractors'  
Production and Precision Tools.

Branch Office  
QUEBEC CITY,  
Que.

544 Inspector Street  
MONTREAL

Branch Office  
TORONTO,  
Ont.



# REVUE DES REVUES

*La Science et la Vie.* — Magazine mensuel des sciences et de leurs applications à la vie moderne, 13, rue d'Enghien, Paris (x<sup>e</sup>).

Fidèle à sa devise de vulgarisation scientifique, le numéro 260, Tome LV, de février 1939 contient de forts intéressants articles rédigés par des experts sur les différentes branches de la science moderne. Voici un bref résumé de son contenu.

« Le vol à grande altitude dans l'aviation civile et militaire » par José le Boucher. Voler entre 6,000 et 10,000 mètres va devenir une nécessité aussi bien pour les avions commerciaux, que pour les appareils militaires. Voici les récents progrès techniques qui permettent dès maintenant, de naviguer au niveau de la stratosphère.

« Peut-on prévoir les tremblements de terre et les éruptions volcaniques ? » par L. Houllé, professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

L'étude des *frémissements* du sol, le sondage fréquent des talus sous-marins au voisinage des continents, tels sont les procédés malheureusement encore incertains de prévisions de séismes.

« Comment la génétique moderne crée des espèces nouvelles » par Jean Labadie. La *mécanique des chromosomes* vient de trouver en Amérique sa première application : la création d'espèces végétales plus robustes et plus fécondes que celles connues jusqu'à aujourd'hui.

« Pour l'établissement des cartes, l'appareil hoptographique remplace le théodolite » par Pierre Keszler. La photographie aérienne permet de tracer avec une précision accrue, et dans un temps record, les cartes géographiques à grande comme à petite échelle.

« Ce que les *terres rares* nous ont appris sur la constitution de l'atome » par Marcel Bool, Docteur ès Sciences, Agrégé de l'Université. L'œuvre du chimiste français Georges Urbain apporte une éclatante confirmation à la classification rationnelle des 92 corps simples qui composent à eux seuls tout notre univers matériel.

« Téléphonie, télésignalisation, télécommande par ondes porteuses sur les réseaux de transport d'énergie » par Charles Brachet. Sur les conducteurs mêmes des réseaux de distribution à haute tension, les courants haute fréquence assurent les communications entre postes et la commande à grande distance des centrales.

« Voici les méthodes modernes d'analyse par *visualisation* des phénomènes aérodynamiques » par Henri Girard, Docteur ès Sciences. Pour étudier les phénomènes complexes de la mécanique des fluides, d'ingénieux procédés permettent aujourd'hui de matérialiser et par suite de photographier ou de cinématographier les écoulements des gaz ou des liquides autour des corps profilés.

« Comment la physique moderne explique l'action du rayonnement sur les cellules vivantes » par Jean Labadié. Irradier un organisme vivant, pour le physicien moderne, c'est bombarder ses cellules à l'aide de *grains de lumière* ou photons. Peut-on diriger cette action pour la rendre physiologiquement bienfaisante ?

« La lumière noire » et les arts décoratifs modernes par Maurice Dérivé, Ingénieur E.B.P.

« Pourra-t-on, en Amérique, extraire le magnésium de l'eau de mer ? » par André Guillaumain.

« Pour la navigation aérienne, voici un pilote automatique de cap » par Jean Marival.

« La T.S.F. et la vie » par André Laugnac.

« Les à côté de la science » par V. Rubor.

*Compressed Air Magazine.* — Publication mensuelle traitant de l'air comprimé et de ses applications dans l'industrie moderne. Elle est publiée à Phillipsburg, N.-J.

Voici le sommaire du N° 1, volume 44 de janvier 1939 :

« Freezing Aids Shaft Excavating » — B. W. Coodenough and Roger F. Rhoades.

« Air Hoists Speed Sewer Tunneling ».

« New Piers for St. John Harbor » — W. M. Goodwin.

« Gold Mining in Yukon Territory », Part III — R. C. Rowe.

« Chicago Starts Building a Subway ».

« Editorials : Robert Ridgway — Changes in Steel-Making—Graduates and Jobs ».

« Industrial Notes ».

Plusieurs lecteurs de *TECHNIQUE* nous ont demandé de leur indiquer différentes sources de documentation sur l'Exposition Universelle de New-York. Le numéro spécial de notre revue n'a pas la prétention de tout dire sur l'Exposition, car nous pourrions écrire un grand nombre de volumes et il y aurait encore beaucoup de choses qui n'auraient pas été dites.

Nous avons pensé qu'il serait intéressant de donner quelques détails, dans cette Revue des revues, sur quelques périodiques qui ont déjà publié ou publieront sous peu un numéro spécial sur l'Exposition Universelle de New-York.

*The Iron Age.* — Périodique paraissant le jeudi de chaque semaine par Chilton Co. Inc., 239, ouest, 39<sup>e</sup> rue, New-York.

Le numéro spécial sur l'Exposition paru le 5 janvier dernier expose la part de l'acier dans la construction du monde de demain. De nombreuses photographies donnent une idée de ce que pourront voir les visiteurs de New-York au cours de l'été.

En plus des considérations sur l'Exposition, le numéro du 5 janvier contient de très intéressants articles; voici un extrait de la table des matières :

— The World of Tomorrow —

Dedication of Issue by the Editor

Highlights of the Issue

Profits in the Metal-Working World of Tomorrow.

Industrial News Headliners (Insert).

Looking Ahead with Our Steel Consuming Industries

Armaments and the Capital Goods Industries.

Legislative Carryover.

Future Labor Relations Foreshadowed by 1938.

Steel Prices and Production.

Trends in Metal Cutting Machines and Tools.

Mechanical Handling Looks Ahead.

Progress Beckons to Materials and Metallurgy.

Steel Plans Its Future Realistically.  
 Putting More and Better Power into 1939.  
 Non-Ferrous Metals on the March.  
 Arc Welding Future Revealed by Lincoln Awards.  
 Gas Flame Technique Lights the Way.  
 World Output of Steel.  
 Statistical Section.  
 Production Activity Shown Graphically.  
 Price Trend Charts.  
 The New in Brief.

*La Nature.* — Revue hebdomadaire des sciences et de leurs applications à l'art et à l'industrie, 120, boulevard Saint-Germain, Paris. Numéro du 15 avril.

*La Nature* informe et elle explique; aussi est-elle lue par les jeunes qui veulent apprendre et comprendre, par les scientifiques et les techniciens qui veulent sortir de leur spécialité, acquérir une culture générale moderne, se tenir au courant du mouvement des faits et des idées. Elle renseigne sur toutes les nouveautés, avec clarté et précision, sans peine, grâce à son esprit didactique et aux illustrations choisies qui accompagnent les textes.

Le numéro qui vient de paraître donne tous les éléments nécessaires pour observer l'éclipse partielle de soleil du 19 avril prochain. On y trouve les éléments de la fabrication industrielle des feuilles transparentes à base de cellulose, la biologie des Népenthès, plantes carnivores aux urnes pleines de liquide qui piègent les insectes une nouvelle théorie générale de la prévision du temps, la présentation et l'explication des plus récentes lampes de T.S.F. à 7, 8 ou même 9 électrodes, multiplicatrices d'électrons, qui bouleversent la technique radio-électrique. Une merveille de précision est la nouvelle pendule astronomique de l'Observatoire de Paris qui garde le temps au millième de seconde près. Et fort curieuse, la machine parlante qu'on verra à l'Exposition de New-York, entourée de robots, d'automates géants obéissant à la lumière, au son, aux ondes électriques. Parmi les très nombreux isolants électrotechniques : solides, liquides, gazeux, le choix peut être guidé par quelques considérations théoriques que *La Nature* rappelle aujourd'hui. A ces études d'ensemble, joignez de multiples informations de toutes sortes, sur la météorologie, les livres scientifiques récents, les travaux présentés à l'Académie des Sciences, les inventions et nouveautés, les recettes et procédés utiles à l'amateur et vous aurez une idée de l'intérêt et de l'importance de *La Nature*, la grande revue française des sciences et de leurs applications.

De nombreux journaux américains ont publié des numéros spéciaux sur l'Exposition. Les sections spéciales du *Sunday Mirror*, du *New York Time* et du *New York Herald Tribune* du 30 avril dernier sont une source précieuse de renseignements sur tout ce qui concerne les exhibits. De nombreuses photographies en couleur des principaux édifices, des effets de lumières, des principales attractions nous donnent un idée de cette féerie que sera une visite aux gigantesques travaux qui se sont poursuivis depuis plus de trois ans sous la direction du président Grover Whalen.

Des photographies aériennes en couleur naturelle du vaste terrain, des cartes et des plans de l'Exposition des articles descriptifs des principales attractions complètent la documentation que renferment les centaines de pages de ces quotidiens.

Plusieurs autres revues telles que *Esquire*, *Architectural Forum* et autres ne sont pas encore en circulation à l'heure où nous écrivons ces lignes. Elles

nous promettent une documentation précieuse qui permettra au visiteur disposant de quelques jours seulement d'avoir une vue d'ensemble de tout ce que soixante pays et près de 1600 compagnies particulières ont pu réunir en un espace relativement restreint, et leur permettra de comprendre plus facilement tout ce qui se déroulera sous leurs yeux dans l'espace de quelques jours.

## CONCOURS NATIONAL D'AVIONS-MINIATURES

(Suite de la page 343)

et au second gagnants de chacune des sections de chaque classe.

### Prix spéciaux en argent de la classe « C »

Pour la plus longue envolée officielle d'un modèle à essence, entre 2 et 3 heures 30 de l'après-midi. . . . . \$5.00

Pour l'envolée officielle d'un modèle à essence, classée deuxième entre 2 et 3 heures 30 de l'après-midi. . . . . \$3.00

Pour la plus longue envolée officielle d'un modèle à essence, entre 3 heures 45 et 4 heures 45 de l'après-midi. . . . . \$5.00

Pour l'envolée officielle d'un modèle à essence, classée deuxième entre 3 heures 45 et 4 heures 45 de l'après-midi. . . . . \$3.00

### Envolées spéciales par la ligne Trans-Canada

Le gagnant de la classe « B », section 1, et le gagnant de la classe « C » (modèles à essence), reconnus comme les champions de l'Est, seront gratifiés chacun d'un voyage à bord d'un avion Trans-Canada, de Montréal à Toronto, aller et retour.

### Prix spéciaux pour les grands champions

Les champions de l'Est, de l'Ouest et de l'Ontario prendront part à une épreuve finale qui déterminera les deux *grands champions*. Les deux Grands Champions auront droit chacun à un voyage à l'Exposition Universelle de New-York, immédiatement après le concours.

### D'autres envolées aériennes

Les gagnants des sections Wakefield et Modèles à bâtonnets de la classe « B » auront droit chacun à une envolée dans l'un des célèbres avions *Cub*, gracieusement offerte par la Cub Aircraft Corporation.

Il y a trois siècles, l'artillerie employait des boulets rouges, c'est-à-dire qui avaient été rougis au feu et causaient de grands dégâts aux édifices sur lesquels ils tombaient ; on en abandonna l'usage parce qu'on les trouvait trop terribles. Que diraient les gens de ce temps-là en voyant les obus modernes dont les ravages sont incomparablement plus considérables ?

# NOUVELLES DES DIPLÔMÉS

# GRADUATES' NEWS

LA CORPORATION DES TECHNICIENS DE LA  
PROVINCE DE QUEBEC

THE CORPORATION OF TECHNICIANS OF THE  
PROVINCE OF QUEBEC

OFFICIERS — 1938-1939 — OFFICERS

JOSAPHAT ALAIN  
*Président*

K. V. BURKETT  
*Vice President*

R.-M. BEAUDRY  
*Vice-Président*

RAYMOND-A. ROBIC  
*Secrétaire - general - Secretary*

J. R. McGRATH  
*Trésorier - general - Treasurer*

GABRIEL ROUSSEAU, J.-C. BROUSSEAU, S.-A. BEEBY,  
*Délégués du chapitre de — Montreal — Chapter delegates*

ALBERT-V. DUMAS, J.-C.-G. MAROIS  
*Délégués du chapitre de — Quebec — Chapter delegates*

CLEMENT SAINT-JACQUES, H. TESSEIR  
*Délégués du chapitre de — Hull — Chapter delegates*

GASTON FRANCOEUR, ALFRED LEGENDRE  
*Délégués de la section de Papeterie du chapitre de — Trois-Rivières — Paper Section delegates*

G. FOREST, L. BOISVERT  
*Délégués de la section Technique du chapitre de — Trois-Rivières — Technical Section delegates*  
*Directeurs — Directors*

Toutes les pages du présent numéro de **TECHNIQUE** sont consacrées à l'Exposition universelle de New-York. Cette gigantesque entreprise de cent cinquante-cinq millions de dollars, couvrant une superficie de 1216 acres, est d'un intérêt tout particulier pour nos techniciens.

Bon nombre de nos diplômés profiteront de leurs vacances pour aller passer quelques jours sur les bords de l'Hudson; (plusieurs à date y sont déjà allés). Les fruits du travail des savants, des ingénieurs, des architectes et des techniciens sont rassemblés dans plus de 300 édifices et offrent le plus grand intérêt pour ceux que la technique moderne intéresse. Le thème de l'Exposition « La construction du monde de demain avec les outils d'aujourd'hui » offre à tous ceux qui, demain, seront à la direction de l'industrie et du commerce une vue d'ensemble qui leur sera d'un précieux concours.

En visitant le pavillon du Canada, ceux qui auront le grand avantage de parcourir « Le monde de demain » verront des travaux exécutés par quelques-uns de nos diplômés. Paul-Aimé Poliquin, un de nos confrères diplômé de Montréal, en électricité fut l'un des techniciens qui travailla à faire connaître les talents de nos Canadiens.

Techniciens du monde de demain, les élèves de la vingt-huitième promotion de l'Ecole Technique de Montréal organisent un voyage à New-York du 5 au 10 juin afin

The social activities of the Montreal English Chapter came to a close in the form of a dinner-lecture at the Windsor Station Restaurant on Friday, April 21. The guest speaker was J. W. Holmes, Jr., of the Organic Chemical Department of the Canadian Industries Limited, Montreal.

Mr. J. C. Brosseau, works engineer for the City of Verdun, preceded the main speaker with a short talk on the advantages of a technical education. He stated that the young men of to-day were in an unfortunate plight owing to their lack of training in the different trades. The great majority of the unemployed were unskilled labor. Mr. Brosseau stated that the former employees of large manufacturing firms were machine hands rather than machinists and classed as unskilled workers to-day. He felt that these men should be given the chance to follow suitable trade courses. A technical training, concluded Mr. Brosseau is the country's greatest contribution to the happiness and well-being of the people.

Mr. Holmes' subject "Synthetic Rubbers" was well received as a very timely topic and highly instructive. The constant research carried on by the C.I.L. enabled them to find many applications for the products. A number of slides showing the severe tests imposed on synthetic and natural rubbers were shown during the latter part of the lecture. Mr. Holmes promised to allow the

de prendre contact avec les problèmes qu'ils auront à affronter demain. Nul doute que cette visite leur ouvrira des horizons et sera pour eux une précieuse expérience qui leur servira dans leur carrière future.

Le chapitre de Montréal s'est vu dans l'obligation de contremander la visite mixte qu'il devait faire à la Beauharnois Power; pour des raisons de force majeure, la compagnie a été obligée de remettre toutes les visites de ses stations de pouvoir à une date indéterminée. Ce n'est que partie remise. Le voyage se fera probablement au début de l'automne et les quelques soixante membres qui avaient manifesté leur intention d'y prendre part, seront avertis assez tôt pour en aviser leur compagne. Les beaux jours de l'automne compenseront ceux du printemps.

Le 17 avril, à son souper-causerie qui eut lieu au Club Canadien, le Chapitre de Montréal avait le plaisir d'entendre M. Elzéar-N. Gougeon, professeur à l'École Technique de Hull et membre du chapitre de Hull, nous parler de la photo-élasticimétrie et de ses applications. M. Gougeon agrémenta sa causerie de projections lumineuses, d'expériences et de démonstrations en couleur; il intéressa grandement son auditoire.

Le 20 avril, le chapitre de Hull donnait un intéressant dîner-causerie à l'Hôtel Chez Henri; l'aumônier de l'École Technique de Hull, M. l'abbé J. Hébert et presque tout le corps enseignant s'était joint aux membres du chapitre.

La causerie fut présentée par M. L.-P. Chartrand, employé des Laboratoires des Recherches Nationales et secrétaire du chapitre de Hull.

Après avoir fait l'historique des rayons X et de leur applications industrielles, M. Chartrand, à l'aide de projections lumineuses en montra les principales applications: la recherche des inhomogénéités dans les moulages et les soudures, l'étude des mécanismes sans avoir recours à aucun démontage et enfin l'examen des produits alimentaires.

Le conférencier fut présenté par le président M. R.-M. Beaudry et remercié par M. P.-E. Gagné.

Le chapitre de Québec tient toujours ses assemblées mensuelles régulièrement le troisième dimanche de chaque mois. La tenue de ces assemblées à périodes fixes, permet aux directeurs de prendre contact à intervalles réguliers avec tous les membres et de veiller constamment sur les intérêts des diplômés.

publication of his lecture in this magazine at an early date. A number of interesting questions were answered by the speaker at the close of the lecture.

Mr. Frank Beeby, Chairman of the Montreal English Chapter presided. Mr. Brosseau was introduced by Mr. K. V. Burkett, Vice-President of the Corporation of Technicians and Mr. J. R. McGrath tendered a note of thanks to Mr. Holmes.

As previously announced, TECHNIQUE will be issued only to members in good standing with the Corporation. Kindly call Mr. F. A. M. Maffer, secretary of the Montreal English Chapter, at FR-5046, if you do not receive your copy. Members are reminded that TECHNIQUE is issued during the month and not several months ahead of schedule as is the policy of many magazines of a non-technical nature.

The Annual Meeting of the Chapters will be held during the month of May at dates to be specified by letter to the members. The fiscal year is from June 1st to May 31st.

---

Un comité des Visites a été nommé pour organiser des visites industrielles dans les principaux centres environnants la vieille cité de Champlain. Il s'est déjà mis au travail et espère augmenter les connaissances pratiques de tous les membres.

Le placement des diplômés semble s'accroître de nouveau on compte avoir plusieurs débouchés dans l'industrie aéronautique d'ici quelque temps.

CLAUDE DE GUISE

---

#### L'UNE DES PLUS IMPORTANTES RÉPARATIONS PAR SOUDURE, EN ANGLETERRE

Un récent cas de réparation d'urgence par soudure, réalisé en Angleterre, mérite par son importance d'être signalé.

Dans une grande fabrique de câbles électriques, la tête d'une presse hydraulique se brisait, il y a quelques mois, tandis qu'une autre présentait de graves fêlures. La fabrication d'une importante fourniture étant, de ce fait, complètement arrêtée, on décida de recourir à une réparation d'urgence par soudure. Cette réparation fut effectuée sur place, dans un délai minimum par équipes se relayant de jour et de nuit; la tête qui ne présentait que des fêlures fut réparée sans démontage.

Les deux pièces dont il s'agit de 2 m. x 1 m, pesaient chacune 15 t.; les brisures intéressaient des épaisseurs de métal variant de 8 à 40 cm. La réparation nécessita plus d'une tonne de matériau d'apport et réussit parfaitement. (1) Engineering, 21 janvier 1938. The Electrical Times, 20 janvier 1938.

*Revue Industrielle.*



# MONTREAL TECHNICAL SCHOOL

200 SHERBROOKE STREET, WEST

Founded in 1907. Subsidized by the Provincial Government and the City of Montreal. All laboratories and shops equipped with all the necessary apparatus for instruction purposes.

## DAY COURSES

**Technical Course.**—Four years academic and technical training. Prepares young men for industry. Specialization in any of the electrical, mechanical or woodworking departments. Admission to the entrance examination open to those who have completed two years of school beyond the elementary grades.

**Trade School Course.**—Two years devoted principally to shop-work. Prepares young men for the exercise of a trade. Specialization as machinists, electricians, carpenters, pattern-makers, moulders, blacksmiths. Admission to the entrance examination: a high school entrance or primary school leaving certificate.

**Printing Course.**—Two-year course for young men wishing to specialize in typography. Admission to the entrance examination open to those who have completed two years of school beyond the elementary grades.

**Book-Binding Course.**—Three-year course in book-binding and gold leaf work. Admission to the entrance examination open to those who have completed two years of school beyond the elementary grades.

**Motor-Mechanics Course.**—Practical and theoretical lessons forming a complete course on the mechanical and electrical equipment of a motor-car. Open to all candidates who show the necessary aptitude for this class of work

**NIGHT CLASSES.**—Theoretical and shop training for young men already engaged in industry or commerce. Thirty different subjects offered. Admission to all candidates possessing an elementary education.

# Publications de «Technique»

**COURS DE MENUISERIE, par E. Morgentaler,**  
professeur à l'École Technique de Montréal.

**Première partie + supplément.**

1 volume broché et cartonné, prix : \$1.00

**Deuxième partie**

1 volume broché et cartonné, prix : \$0.60

**DIRECTION POUR L'ENSEIGNEMENT DES  
TRAVAUX MANUELS À L'ÉCOLE PRIMAIRE,**  
par C.-J. Miller et Amédée Lussier.

1 volume broché et cartonné, prix : \$0.50

**NOTES DE TECHNOLOGIE DU BOIS, par Jean-  
Marie Gauvreau,** directeur de l'École du Meuble.

1 fascicule broché de 95 pages, prix : \$0.25

**COURS DE DESSIN INDUSTRIEL, par Georges  
Landreau,** professeur à l'École Polytechnique.

Parties I & II 10 fascicules 8½ x 11      prix : \$0.50

Partie III 5 fascicules 8½ x 11      prix : \$0.50

**DE L'ANGLAIS AU FRANÇAIS EN ÉLECTRO-  
TECHNIQUE, par René Dupuis.**

1 volume broché      prix : \$1.00

**PRATIQUES STANDARDISÉES DANS LA  
CONSTRUCTION DES HABITATIONS** par  
E. Morgentaler,      prix : \$0.15

**ÉTUDE SUR LE FINI DE NOS BOIS** par J.-R.-  
Alfred Legendre.      prix : \$0.15

**LEXIQUE DE MÉCANIQUE D'AJUSTAGE** par  
Lucien Normandeau,      prix : \$1.00



Ministère du Secrétariat  
de la Province de Québec

Hon. ALBINY PAQUETTE, ministre  
JLAN BRUCHESI, sous-ministre

ARTS APPLIQUÉS AUX INDUSTRIES DE L'AMEUBLEMENT

---

# Ecole du Meuble

## 2020, RUE KIMBERLEY

---

### SECTION DE L'ARTISANAT

Cours de quatre années préparant les candidats à la création et à la réalisation.

### SECTION D'APPRENTISSAGE

Cours de deux années (3<sup>e</sup> année facultative) préparant spécialement une main-d'oeuvre compétente.

### MATIÈRES ENSEIGNÉES

Menuiserie d'art, Menuiserie en sièges, Ebénisterie, Garniture, Sculpture sur bois, Finition de tous genres, Technologie du bois, Dessin géométrique, Dessin à vue, Dessin de construction du meuble, Construction du meuble, Histoire de l'art et du meuble, Composition du meuble, Eléments de décoration, Notions de mécanique, de physique et d'électricité, Notions de comptabilité et d'opérations commerciales, Sociologie, Conférences spéciales, films éducationnels et visites industrielles.

**Un personnel compétent, expérimenté et dévoué assume l'enseignement dans chaque spécialité.**

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS  
S'ADRESSER AU DIRECTEUR  
JEAN-MARIE GAUVREAU

Téléphone HARbour 8026, Montréal

---

COURS DU JOUR  
COURS DU SOIR

PROSPECTUS  
SUR DEMANDE

# Industriels !

Le personnel d'élite et la main-d'œuvre experte, vous les trouverez en vous adressant à la

**Commission de Placement de la Corporation des Techniciens de la Province de Québec.**

# Manufacturers !

Picked personnel and skilled labour, may be obtained by applying to the

**Employment Bureau of the Corporation of Technicians of the Province of Quebec.**

S'adresser à :

Apply to :

RAYMOND ROBIC, propagandiste général  
1260, rue Université, Montréal, P.Q., Tél : Lancaster 3903.

ou à :

or to :

CHARLES BROSSEAU, propagandiste du chapitre de Montréal, 725, rue Beatty, Verdun, P. Q., Téléphone Fltzroy 4601.

ALBERT-V. DUMAS, propagandiste du chapitre de Québec, 68, avenue Brown, Québec, P.Q.

ELZEAR-N. GOUGEON, propagandiste du chapitre de Hull, 140-A, rue Laurier, Hull, P. Q.

JOSAPHAT ALAIN, propagandiste du chapitre technique des Trois-Rivières.

GASTON FRANCOEUR, propagandiste du chapitre de papeterie des Trois-Rivières, Ecole Technique et de Papeterie, Trois-Rivières, P.Q.

« L'intérêt de la province et du Canada tout entier exige que nous attirions l'attention de nos chefs d'entreprises sur les services précieux que peuvent leur rendre les diplômés de nos écoles techniques ou professionnelles. »

ALBINY PAQUETTE,  
Secrétaire de la province.



MINISTÈRE DU SÉCRÉTARIAT DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

# L'enseignement des Beaux-Arts



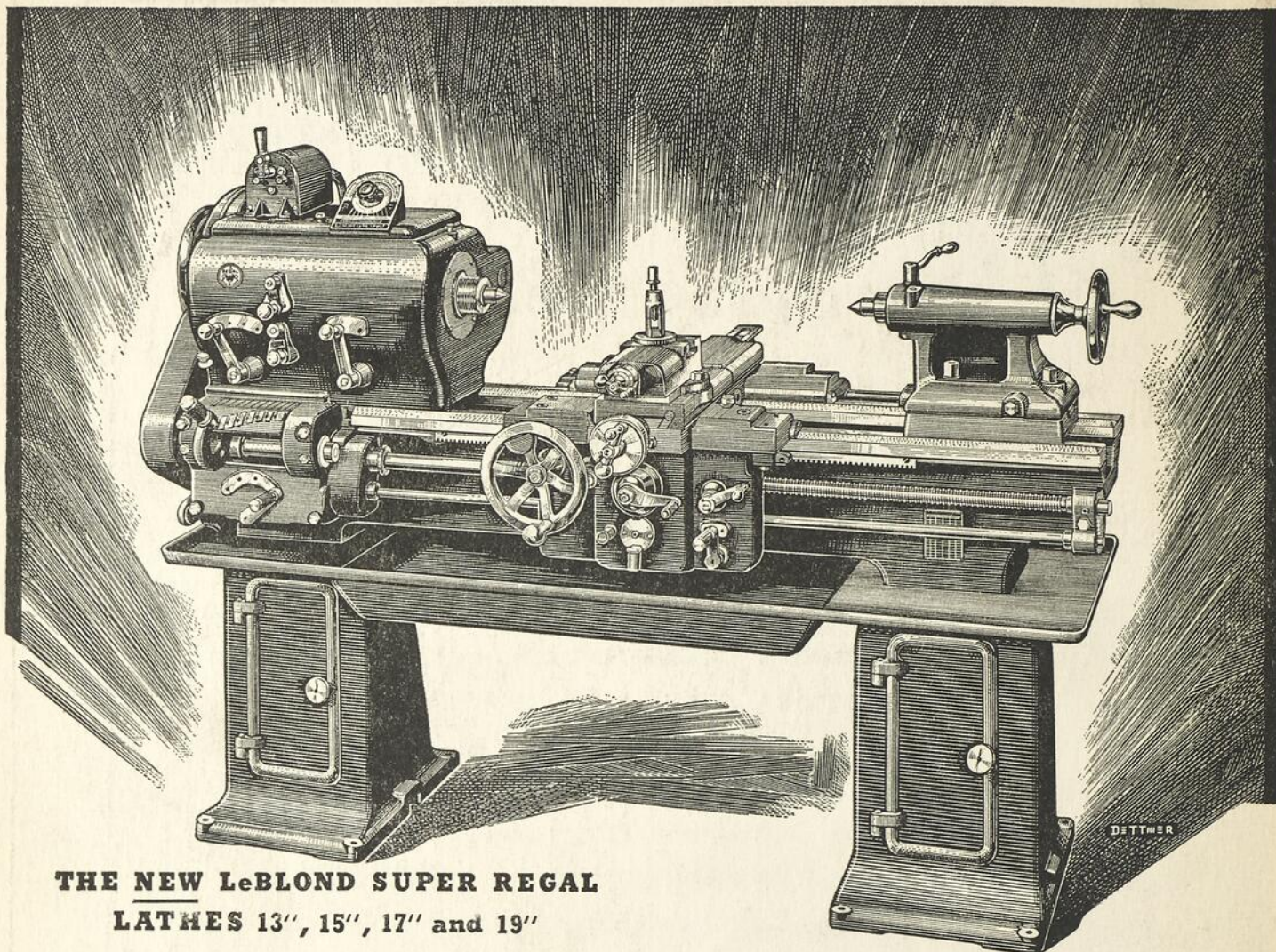
L'enseignement des Beaux-Arts est l'un des plus importants qui se donnent dans la province de Québec. On ne saurait en surestimer la valeur pour le progrès de notre peuple. Développer le goût du beau parmi la population et en même temps former des artistes qui fassent honneur au pays, c'est le double objet que s'est proposé l'État, par la fondation des Ecoles des Beaux-Arts. Déjà, les bons effets de leur enseignement se font sentir en tous les domaines de l'activité sociale.

Sans négliger, à toutes fins pratiques, l'architecture ou le dessin publicitaire, la direction des écoles provinciales apporte un soin particulier à la formation artistique des élèves, par la peinture, par la sculpture et par les arts décoratifs. Chaque école doit être moins une institution d'enseignement supérieur qu'un foyer de haute culture.

L'avenir de notre peuple est lié au sort de son élite, et à celle-ci, pour qu'elle se prépare à son rôle, l'enseignement des Beaux-Arts est essentiel.

HON. ALBINY PAQUETTE  
Ministre

JEAN BRUCHESI  
Sous-Ministre



**THE NEW LeBLOND SUPER REGAL  
LATHES 13", 15", 17" and 19"**



**LeBLOND LATHES HELP  
MAINTAIN STATE CAPITOL**

An interesting installation recently made is the LeBlond 12", 16-spindle speed Regal in the State Capitol Building at Sacramento, California. This precision lathe is used for all types of turning and machining jobs—required in the maintenance of this beautiful structure.



Canadian Agents:  
**WILLIAMS & WILSON LIMITED, Montreal, Que.**

New—redesigned—vastly improved—heavier construction throughout—increased swing—sturdier bed with exceptionally heavy ways. Furnished with either plain or anti-friction bearings . . . Speed selector now built into headstock with dial to show cutting speed for commonly machined materials—

to indicate R. P. M. for proper cutting speed—to show lever settings to deliver indicated speed . . . These new features plus Regal's well known safety, accuracy, simplicity and performance, will be welcome news to Regal enthusiasts.

For  
detailed  
data on the  
new Super  
Regals  
Address

The  
R. K. LeBlond  
Machine Tool Co.,  
Cincinnati, Ohio.

