COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU GOUVERNEMENT

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LA TECHNIQUE DE L'EAU

LIÉGE 1939

RAPPORT GÉNÉRAL

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LA TECHNIQUE DE L'EAU

LIÉGE 1939

RAPPORT GÉNÉRAL

114575

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS ET DE LA RÉSORPTION DU CHOMAGE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU GOUVERNEMENT

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LA TECHNIQUE DE L'EAU

LIÉGE 1939

RAPPORT GÉNÉRAL



SA MAJESTÉ LE ROI LÉOPOLD III

Préface

Un pays n'exerce une maîtrise que par
les côtés universels de son génie.

Ernest RENAN.

La tradition exige qu'à la clôture de l'Exposition, le Commissaire général du Gouvernement rende compte, dans un rapport, de l'exécution de sa mission.

On connaît les circonstances dans lesquelles l'Exposition internationale de Liége 1939 dut fermer ses portes plus de deux mois avant la date fixée. Sous le coup des tragiques événements qui vinrent soudain interrompre sa carrière triomphale, et de ceux plus funestes encore qui se déroulèrent dans le pays quelques mois après, on pouvait se demander si la rédaction du rapport habituel figurait au nombre des tâches strictement indispensables auxquelles devait se limiter désormais l'activité du Commissariat.

Si sa durée fut abrégée, l'Exposition de 1939 n'en a pas moins, pendant de longs mois, pris une grande place dans les préoccupations de la Nation. Elle a convié avec succès les nations étrangères à confronter leurs réalisations sur des thèmes scientifiques et techniques d'une importance considérable et d'une prodigieuse actua-

lité. Elle a suscité au cours de son existence, à peine plus éphémère que celle de ses devancières, le mouvement d'intérêt et d'enthousiasme que provoque toute entreprise apportant une contribution efficace à l'avancement des sciences, au progrès des techniques, au développement de la civilisation. Elle a ouvert la voie à d'heureuses initiatives en matière sociale. Elle a permis à notre pays, avant le déchaînement du conflit, de marquer son profond attachement à la Paix et son ardent désir de promouvoir une collaboration efficace entre toutes les nations. Jusqu'au dernier moment, on n'y a parlé que de concorde entre les peuples, de saine émulation, de travaux utiles et bienfaisants. Des rapprochements qui n'avaient pu s'effectuer ailleurs y ont été réalisés heureusement. Cette œuvre, fécondée par les sources les plus pures de l'intelligence et du labeur humains, constitue malgré tout un des anneaux de la chaîne des manifestations semblables placées sous le signe du Progrès. Selon l'expression de M. Isaac, directeur du Bureau international des Expositions, « elle ne saurait disparaître sans laisser un témoignage de son existence, sans faire sa propre histoire, l'histoire d'une entreprise qui a demandé beaucoup de peine et d'argent » (1).

Notre devoir était tout tracé. Il fallait laisser un mémorial des grandes journées vécues à Liége pendant l'été de 1939, afin d'acter l'optimisme, le courage, l'opiniâtreté, autant que le dévouement de ceux qui n'ont pas hésité à répondre à notre appel, nonobstant les difficultés de l'heure. Nous devions consigner dans un document, le fruit de tant de labeur, d'énergie, de volonté et d'initia-

(1) M. Maurice Isaac, « Les Expositions Internationales », Paris. 1936, p. 173.

tive. Nous avions l'obligation, autant que l'ambition, d'achever notre mission en ne permettant pas que se perdent les enseignements de cette exposition qui eut le privilège d'avoir été conçue et réalisée sur un plan élevé d'une inspiration et d'une portée qui dépassent toutes les contingences.

Les circonstances présentes n'ont eu d'autre influence sur notre décision — et cela se comprendra aisément — que de nous engager à restreindre les dépenses au minimum, en contenant la matière dans des limites raisonnables et en donnant au rapport une forme aussi modeste que possible. Nous avons tenu à le présenter dans un délai tout à fait normal.

La première question à laquelle il faut répondre est celle-ci : Pourquoi la Belgique voulut-elle une exposition internationale en 1939? Déjà, en 1930, les Villes d'Anvers et de Liége, célébrant toutes deux le centenaire de l'Indépendance belge, avaient organisé, la première, une exposition internationale coloniale et maritime et la seconde, une exposition internationale de la grande industrie, des sciences et de leurs applications. D'autre part, pour la même commémoration, Bruxelles avait vu s'ouvrir, en 1935, une exposition générale ou universelle dont le programme embrassait toutes les activités humaines et tous les produits naturels et manufacturés.

Quatre années seulement après cette dernière, une nouvelle exposition internationale allait s'élever sur les bords de la Meuse, dans la Cité ardente.

La Ville de Liége et la Belgique tout entière désiraient célébrer

l'achèvement du Canal Albert : ce grand travail hydraulique qui fait honneur à nos ingénieurs, à nos techniciens, à tous ceux, artisans et ouvriers, qui ont collaboré à son exécution. Cette nouvelle voie navigable allait établir une liaison directe et rapide entre le bassin industriel mosan et Anvers, la grande métropole commerciale belge. On voulait aussi rendre un hommage éclatant au Roi défunt qui avait voulu cette grande œuvre dont la mise en service ne pouvait que raffermir l'unité du Pays.

C'est ainsi qu'une association sans but lucratif dénommée « LE GRAND LIÉGE », fondée par une centaine de Liégeois de toute opinion, conçut le projet de fêter solennellement l'ouverture du canal par une série de grandes manifestations qui, de mai à novembre, devaient attirer les foules dans la région.

Ces manifestations, comportant un vaste programme de fêtes et de réjouissances de toute nature, devaient avoir comme centre une exposition internationale dont le thème, – L'EAU –, permettrait non seulement de faire valoir dignement l'ampleur et la signification du travail accompli, mais encore de dresser un inventaire précis des ressources nationales dans le domaine envisagé et de les comparer à celles de l'étranger.

Enfin, il apparaissait opportun de faire un effort de propagande, en vue de permettre au pays mosan de prendre la place qui lui revient dans le tourisme.

L'idée prit rapidement corps et elle ne tarda pas à bénéficier, tant dans les milieux officiels que privés, des concours nécessaires pour que sa réalisation pût être envisagée avec succès. Le Gouvernement n'hésita pas à lui accorder son patronage officiel.

Dès avril 1937, il nomma un Commissaire général et un Com-

missaire général adjoint pour le représenter auprès de l'Association « LE GRAND LIÉGE » et, quelques mois après, auprès de la Société coopérative « Liége 1939 – Grande Saison Internationale de l'Eau », constituée pour la réalisation des manifestations projetées.

L'Exposition, d'un caractère spécifiquement technique, fut placée sous la haute autorité du Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage.

Deux années nous séparaient alors de la date fixée pour l'ouverture et il restait à franchir un grand pas afin d'aboutir dans les délais prescrits. Un des premiers soucis du Commissariat fut de dresser le programme de l'Exposition. On sait qu'en vertu de la Convention internationale du 22 novembre 1928 à laquelle la Belgique a adhéré, des expositions générales ne peuvent être organisées qu'après un délai déterminé, lequel n'était pas atteint dans le cas présent. Aussi, l'Exposition ne pouvait-elle être que limitée ou spéciale.

La Classification générale fut donc forcément très différente de la Classification Picard ou de celle adoptée dans certaines expositions antérieures. Mais, bien que limitée, l'Exposition devait cependant s'étendre en fait à presque toutes les activités humaines, car le domaine de l'Eau est quasi universel. Pour en préciser l'étendue, nous ne pouvons mieux faire que de rappeler le discours inaugural de M. A. Dewandre, président du Comité exécutif. Celui-ci disait notamment : « La science de l'Eau touche à toutes les sciences, elle intervient dans tous les arts et dans toutes les techniques; l'eau est l'accessoire obligé de toute vie et sa quantité limite le développement des communautés humaines et de leurs industries.

« On rencontre l'eau en **météorologie** et **climatologie**; elle do-

mine les grands chapitres de la **physique** et de la **chimie**; elle est reine en **thermodynamique**, révolutionne le monde avec la **machine à vapeur** et sert d'**unité internationale de mesure**.

» Elle est l'intermédiaire indispensable des phénomènes étudiés en **biologie, zoologie, botanique, médecine** ou **hygiène**; elle écrit les plus beaux chapitres de la **géologie** et de la **cristallographie**; elle préoccupe constamment les **agriculteurs, sylviculteurs, viticulteurs** et **pisciculteurs**.

» Elle permet les grandes industries de la **fermentation**, de l'**alimentation**, des **textiles**, des **produits chimiques**; enfin, la **métallurgie**, la **sidérurgie** et les **centrales électriques** usent des quantités considérables de ce précieux liquide dont la captation, la distribution et l'utilisation firent faire aux hommes les plus grands travaux du génie civil, les **barrages**, les **ports**, les **ponts** et les **bateaux**.

» C'est à l'eau que la terre doit ses plus grandes merveilles, elle permet l'**urbanisme**, les **sports**, le **tourisme**; elle conditionne la **physique sociale** et crée à la fois la **beauté** et la **viabilité**; elle est le minéral qui s'immisce en maître dans tous les phénomènes intéressant l'humanité. »

Les nombreuses activités que l'Exposition allait comprendre furent définies dans vingt-sept classes. Indépendamment, une Section internationale des Beaux-Arts fut ouverte aux œuvres que l'Eau inspire aux artistes.

L'Exposition fut enregistrée au Bureau international, au cours de ses délibérations des 26, 27 et 28 octobre 1937.

Dès lors, conformément à l'article 5 de la Convention internationale, il fut possible d'adresser officiellement une invitation aux pays étrangers et d'élaborer les divers règlements qui devaient régir la manifestation projetée.

Ajoutons que ces règlements furent tous inspirés des directives et considérations émises par le Bureau international des Expositions, le Règlement du Jury notamment et, bien que l'Exposition ne comprît que vingt-sept classes, le Jury comporta les trois juridictions habituelles : le Jury de classe, le Jury de groupement de classes et le Jury supérieur.

Les diverses règles contenues dans la Convention de 1928 furent rigoureusement observées et les directives du B. I. E. suivies dans leur esprit autant que dans la lettre.

Qu'il nous soit permis, à cette occasion, de rendre hommage à ce bureau et particulièrement à son directeur, M. M. Isaac, pour leur précieuse et intelligente collaboration.

On peut affirmer, sans emphase, que l'Exposition internationale de Liége 1939 connut un succès retentissant. Dans ses allées spacieuses et toutes fleuries, dans ses palais somptueux faisant triompher l'art et la technique, devant ses collections remarquables, souvent uniques, elle ne cessa de voir affluer les foules avides de connaître et d'admirer. Ce qui séduisait dans cette manifestation, c'était l'originalité du programme, l'attrait d'un décor tout de nouveauté dans un cadre essentiellement national où le talent des jeunes architectes et artistes put s'épanouir en toute franchise. C'était, enfin, l'évocation des grands travaux que le Pays venait de mener à bien, faisant éclater aux yeux du monde les côtés univer-

sels de son génie créateur. Et cette évocation ravivait la mémoire du Grand Roi dont la haute figure dominait l'Exposition, comme le souvenir de son règne heureux animait le cœur de ceux qui, dans un pur élan de patriotisme, dans un sursaut de volonté et d'énergie, dans un profond mouvement d'optimisme et de confiance, conçurent et bâtirent cette exposition, malgré l'inquiétude du monde, malgré les vicissitudes d'une époque troublée.

J'adresse l'expression de ma reconnaissance la plus vive, autant que celle de mon admiration pour les qualités morales dont ils ont fait preuve, à tous ceux qui se dépensèrent sans compter, qui apportèrent leur concours éclairé et tout leur dévouement à la réussite de cette entreprise.

Je citerai d'abord le nom de M. Lekenne, Commissaire général adjoint, sans le concours duquel je n'aurais pu, à raison des multiples devoirs qui m'incombent, accepter la haute charge que le Gouvernement m'avait confiée. Il n'a cessé de diriger avec une haute compétence et une rare autorité les services du Commissariat.

Je rends un hommage spécial à MM. Dewandre, Président du Comité exécutif, à M. Truffaut, Président du Conseil d'administration de la Société coopérative et à M. Bodinaux, Directeur général. Aux membres et au personnel de mon Commissariat, aux dirigeants et aux collaborateurs de la Société coopérative, aux fonctionnaires et industriels qui voulurent bien accepter des charges dans les Comités de classes et les diverses commissions d'organisation. Je sais gré aux exposants et à leurs collaborateurs, aux architectes, artistes et entrepreneurs de l'apport qu'ils ont fourni à une œuvre qui fut la leur, bien plus que la nôtre.

Il me plaît également d'adresser tous mes remerciements au Comité des Dames qui m'a secondé si activement dans la tâche, parfois très difficile, de l'organisation des réceptions et des fêtes.

Je remercie vivement mes collègues étrangers pour l'esprit de collaboration franche et amicale qu'ils n'ont cessé de manifester en toutes circonstances. Ma tâche comme représentant du Gouvernement belge en fut grandement facilitée : j'en garde un souvenir durable.

Enfin, qu'il me soit permis aussi de rendre hommage au Gouvernement qui, tenu au courant de toutes nos difficultés, ne cessa de donner à l'Exposition le soutien le plus large. Placée sous la haute autorité du Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, l'Exposition doit beaucoup à MM. Merlot, Balthazar, Vanderpoorten et Matagne qui se succédèrent à la tête de ce département. Je leur adresse l'expression de ma profonde gratitude pour leur aide efficace et leur accueil toujours bienveillant.

Nous l'avons dit, le rapport général, dont ces lignes constituent en quelque sorte le préambule, n'aura ni l'ampleur, ni l'aspect que nous eussions aimé lui donner si les circonstances avaient été autres. On n'y trouvera pas une description poussée jusqu'au plus petit détail, de toutes les activités qui se sont manifestées au cours de l'Exposition. Il n'aura pas l'envergure des ouvrages similaires parus antérieurement en Belgique et à l'étranger.

Il nous a paru que les matières se présenteraient le mieux dans l'ordre suivant :

Généralités.
La Section belge.
Les Sections étrangères.
Le Jury international des Récompenses.
Les Fastes de l'Exposition.
Conclusions générales.

La partie « Généralités » comporte, outre un chapitre consacré à l'Organisation générale de l'Exposition, une étude synthétique des travaux du Canal Albert et de la Meuse liégeoise et une critique esthétique de l'Exposition signée par M. Georges Dedoyard, architecte au Commissariat.

Les deux parties suivantes « La Section belge » et « Les Sections étrangères » sont conformes au plan généralement adopté pour des ouvrages analogues.

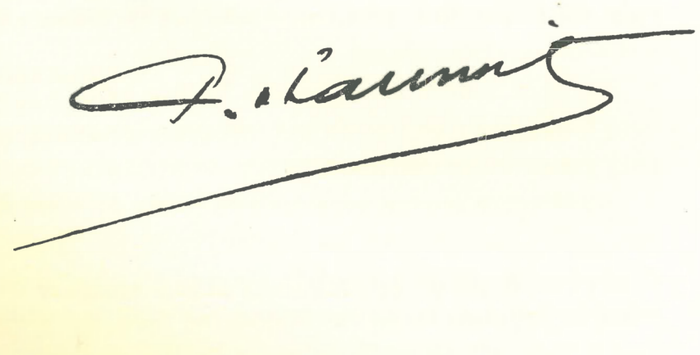
Nous avons ensuite consacré une partie de notre exposé au Jury pour nous permettre de publier l'excellent rapport de son Rapporteur-Secrétaire général, M. Fernand Campus, et de faire paraître le Palmarès et les Statistiques du Jury qui n'avaient pas reçu la publicité désirable, en raison des circonstances.

Enfin, la dernière partie avant les Conclusions groupe toutes les autres manifestations de l'Exposition.

L'étude de ce plan, de même que la disposition des textes, ont fait l'objet d'un soin particulier en raison de la place limitée dont nous disposions. Je remercie M. Paul Mariamé, chef de service au Commissariat général, pour le dévouement et le zèle éclairé qu'il a apportés dans le travail de préparation et de coordination de l'ensemble de l'ouvrage.

Pour la rédaction de certains textes de nature scientifique ou technique, il a été fait appel à la compétence de spécialistes réputés. A eux, et à tous ceux qui, à quelque titre que ce soit, ont contribué à la réalisation de ce rapport, j'adresse une pensée profondément reconnaissante.

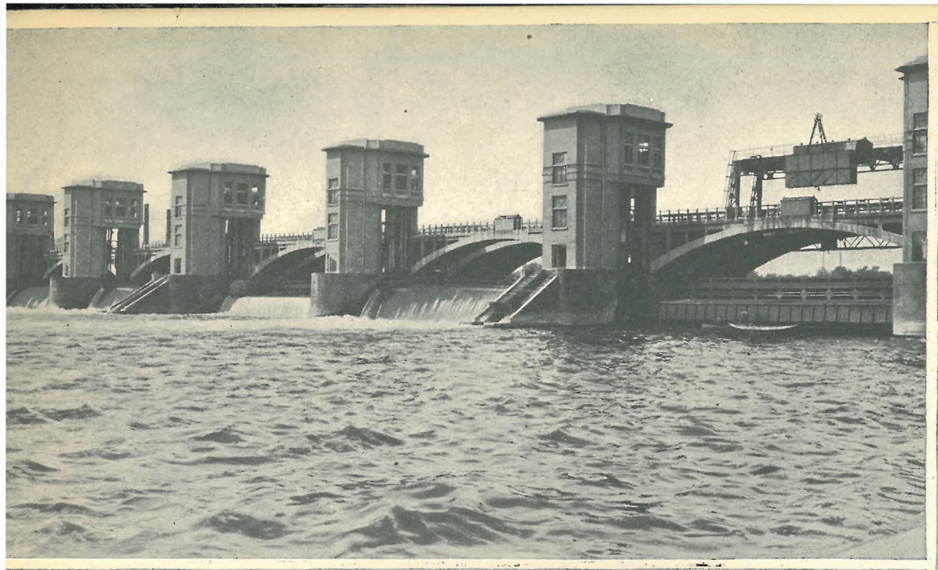
Le lecteur qui lira ces pages constatera avec réconfort que cette nouvelle et dernière collaboration à notre œuvre est empreinte de l'idéal qui fut le secret de notre réussite.

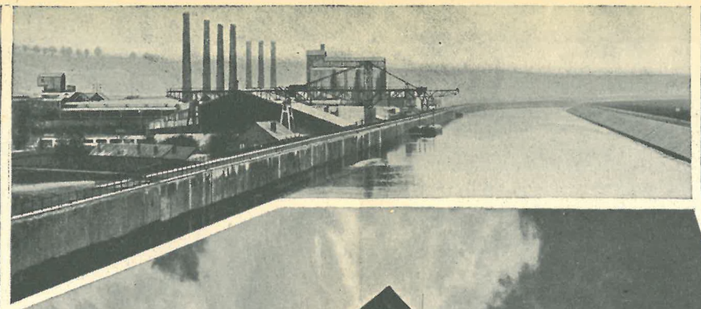


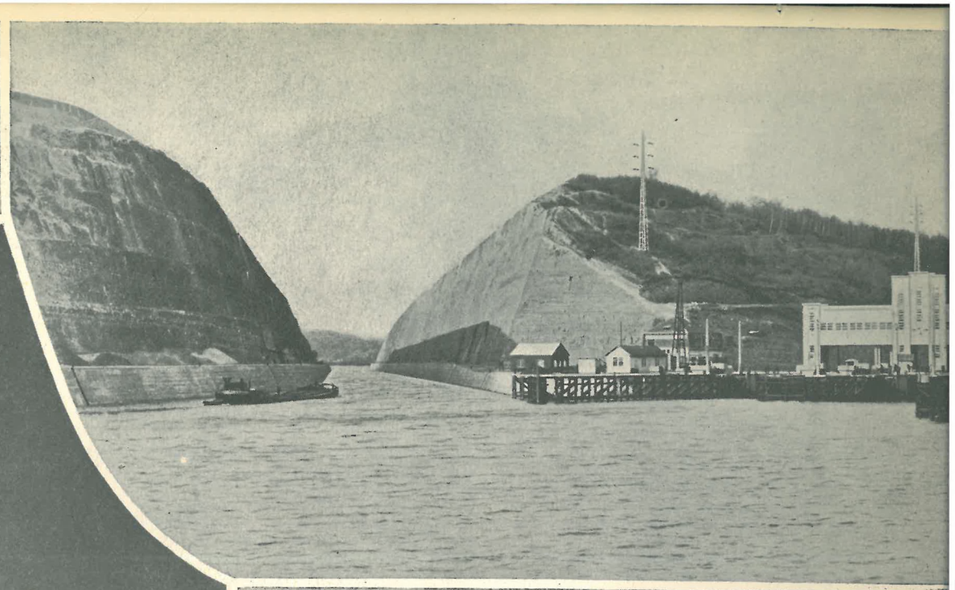
Sommaire

GÉNÉRALITÉS. 25
LA SECTION BELGE 109
LES SECTIONS ÉTRANGÈRES. 337
LE JURY INTERNATIONAL DES RÉCOMPENSES . . . 433
LES FASTES DE L'EXPOSITION 529
CONCLUSIONS GÉNÉRALES. 625

Voir la table complète des matières à la fin du volume

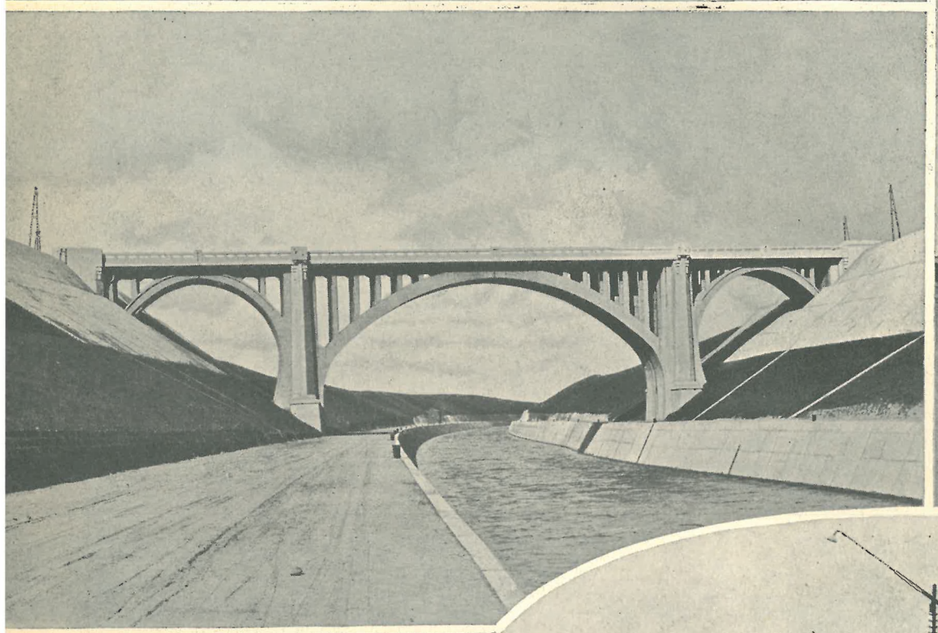


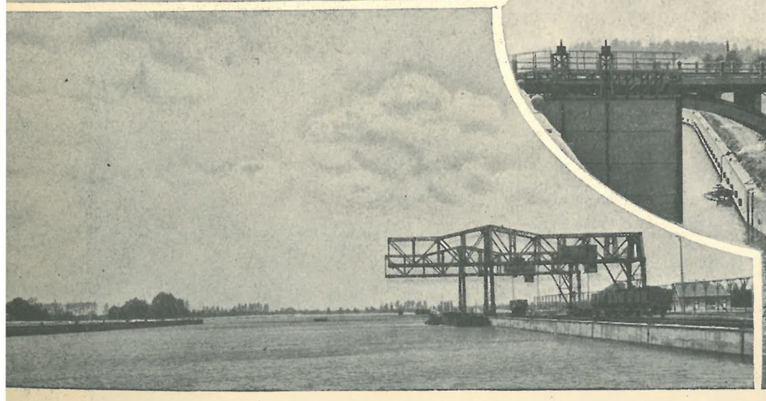


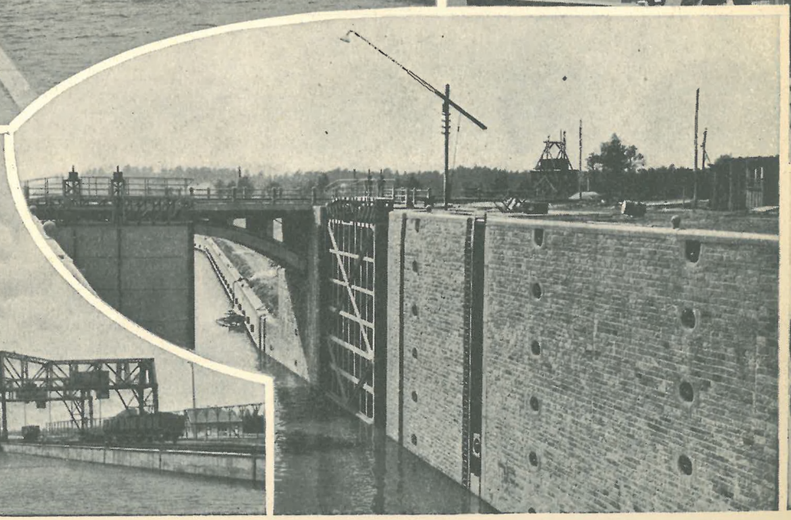


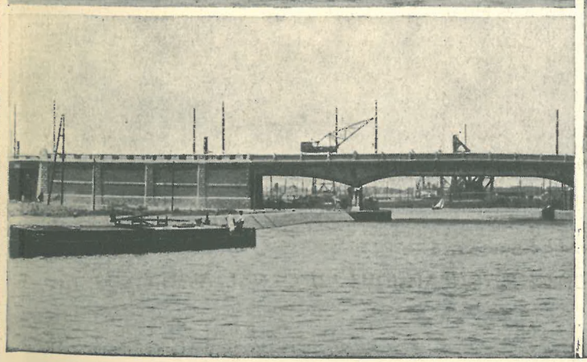












De gauche à droite et de haut en bas : le barrage de Monsin, le canal à Haccourt, la tranchée Meuse-Geer et l'écluse de Lanaye, le pont de Vroenhoven, la darse de Genk, une écluse à Kwaadmechelen, le bassin de Strasbourg et le port, à Anvers.
Au centre : un des nouveaux charbonnages de la Campine.

(Phot. Min. Trav. publ. et Sergysels, Bruxelles.)

Généralités

LA MEUSE LIÉGEOISE
ET LE CANAL ALBERT

L'ORGANISATION GÉNÉRALE

L'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION

LA MEUSE LIÉGEOISE ET LE CANAL ALBERT

L'Exposition internationale de Liége 1939 fut organisée, comme on le sait, pour célébrer l'achèvement des travaux du Canal Albert. Elle dressait du reste ses somptueux palais sur les rives de la Meuse, à l'endroit où commence la nouvelle voie navigable. Si des circonstances fortuites ne permirent malheureusement pas d'inaugurer cet ouvrage avec toute la solennité prévue, néanmoins, le 30 juillet, eut lieu, en présence de la Famille royale, l'inauguration du Mémorial au Roi Albert. Cette œuvre, dressée à la pointe de l'île Monsin, signale majestueusement l'entrée du canal. Elle rappelle le souvenir du grand souverain dont le nom reste attaché à jamais à une des plus belles réalisations techniques du siècle.

L'Exposition, alors dans tout l'éclat de sa splendeur, évoquait dans ce domaine, non seulement l'importance des travaux de cet ouvrage gigantesque, mais encore l'ampleur du programme complet de rénovation de notre réseau navigable. Les belles collections réunies dans ses palais permettaient notamment de se faire une idée de la portée considérable des travaux qui s'achevaient sur la Meuse liégeoise et qui sont étroitement liés à la réalisation du Canal Albert. Et cela rappelait que, à quelques pas de l'endroit où s'élèverait plus tard le mémorial, fut inauguré solennellement, le 17 juin 1930, le barrage de Monsin, la pièce maîtresse, la clef, en quelque sorte, de l'ensemble de ces entreprises.

En raison de leur importance et de leur signification, tant pour

l'Exposition qui devait en consacrer l'heureux aboutissement, que pour le pays entier auquel elles offraient des avantages considérables, nous tenons à en rappeler, dans un article liminaire, les raisons, les caractéristiques et les répercussions principales. Cette étude synthétique sera utilement complétée par la description détaillée des objets exposés ayant trait à ces travaux, que l'on trouvera au chapitre III de la première partie de ce rapport.

I. L'AMÉLIORATION DE LA MEUSE LIÉGEOISE

Il y a trois quarts de siècle, la Meuse fut canalisée dans la province de Liége (sauf une section de 5 km. située en aval de Liége et s'étendant jusqu'au pont de Wandre), par la construction d'une série de barrages éclusés. Ceux-ci n'étaient guère distants l'un de l'autre de plus d'une lieue et leur chute moyenne était inférieure à 2 mètres. Dans la traversée de l'agglomération industrielle liégeoise, il y avait trois ouvrages de ce genre : les barrages de Jemeppe, de Liége-Avroy et de Liége-Fonderie. Bien que très économiques, ils présentaient des inconvénients et du danger lors des manœuvres. Le tirant d'eau était limité à 2 m. 10, comme dans le canal de Liége à Maastricht datant de la même époque. Les plus grands bateaux circulant sur la Meuse, les kasts campinois, ne pouvaient porter que 450 tonnes, correspondant à un enfoncement de 1 m. 90.

Depuis l'exécution de ces travaux, les conditions du trafic s'étaient complètement transformées, principalement à cause du développement continu des industries de la région. Non seulement le mouillage s'avérait insuffisant et les écluses trop nombreuses, mais celles-ci, sauf celle de Liége-Avroy, n'étaient pas assez grandes pour sasser en une fois les trains de bateaux avec remorqueurs, système de navigation qui remplaçait de plus en plus le halage. Cet inconvénient s'ajoutait à l'encombrement croissant des passages et à la mauvaise utilisation de la capacité des bateaux. La navigation se poursuivait, par conséquent, dans des conditions assez médiocres. Une solution s'imposait depuis longtemps, mais on sait que les voies navigables ne furent guère en faveur en

Belgique pendant plus d'un demi-siècle, jusqu'après la guerre de 1914-1918.

En 1922, l'Administration des Ponts et Chaussées mit résolument au point un vaste programme de travaux. Le but était non seulement de moderniser la canalisation de la Meuse par la construction de nouveaux barrages, mais encore de protéger les vastes agglomérations riveraines contre les inondations qui, à plusieurs reprises, avaient causé des ravages énormes. Il était prévu, à cet effet, l'approfondissement et la normalisation du lit de la Meuse et de sa Dérivation, à Liége, par des travaux de dragage et de rectification. En outre, le projet portait sur l'exhaussement des digues, la construction de plusieurs kilomètres de murs de quai et de perrés, le renforcement des fondations de certains murs conservés, la reconstruction de ponts, le prolongement des collecteurs d'égouts, etc.

La plupart de ces travaux intéressaient donc autant la navigation que la protection contre les inondations.

Il fallut la crue catastrophique de 1925-1926 pour qu'un programme aussi vaste pût être accueilli avec succès. Cette crue qui dépassait de 0 m. 50 à 0 m. 60 le niveau de celle de 1880, montra la nécessité d'apporter un remède efficace et définitif à la situation de la région. On se souvient que l'eau atteignit 1 m. 50 de hauteur dans de nombreuses rues de la ville de Liége et que, dans la principale artère de Seraing, elle s'éleva à 5 m. 50 au-dessus de la chaussée. Rien que dans l'agglomération liégeoise, plus de 2.000 hectares furent envahis par les eaux dévastatrices!

Enfin, le programme de l'Administration se complétait par la création de 50 km. de routes modernes, établies en bordure du fleuve sur les nouvelles digues, en vue de dégorger les anciennes voies d'accès de la ville, devenues insuffisantes principalement dans la traversée du bassin industriel. Il prévoyait également la possibilité de récupérer l'énergie hydro-électrique aux nouveaux barrages dont la chute serait de 4 m. 45 pour celui de Ramet-Ivoz, en amont de Liége, et de 5 mètres pour celui de Monsin, en aval.

Les travaux furent activement poussés à la faveur de la création, en 1927, du Fonds National des Grands Travaux. Ils étaient en voie d'achèvement au moment de l'ouverture de l'Exposition. On

pourra se faire une idée de leur ampleur en considérant que le volume global des terrassements nécessaires atteignit environ 10 millions de m³ et que l'ensemble portait sur un montant de dépenses de plus de 700 millions de francs, somme qui n'est pas hors de proportion avec les avantages que le Pays pouvait en escompter. A titre de comparaison, les seules dépenses faites pour la première canalisation de la Meuse, au siècle dernier, s'élevèrent à environ 30 millions de francs de l'époque.

Le barrage de Monsin, mis en service dès 1930, en constituait l'ouvrage fondamental. Il permettait la suppression des trois anciens barrages de l'agglomération liégeoise et la réalisation d'un bief unique de 18 km. de développement s'étendant en amont jusqu'au nouveau barrage de Ramet-Ivoz et dans lequel il assurait un tirant d'eau minimum de 3 mètres. En outre, il permettait la création, à l'île Monsin, d'un important port fluvial moderne. Enfin, comme on le verra dans la suite, la cote (60.00) que cet ouvrage maintenait à Liége, sur la Meuse, serait aussi celle de la première section importante du nouveau canal Liége-Anvers, jusqu'aux confins des charbonnages de la Campine.

Conjointement, les travaux destinés plus spécialement à parer aux dangers des crues furent également conduits méthodiquement, de même que la construction des nouvelles routes dont deux tronçons importants, un sur chaque rive, étaient englobés dans l'enceinte de l'Exposition.

Les avantages économiques qui résulteront de l'ensemble des travaux effectués sur la Meuse sont considérables. Ils sont de nature à donner un nouvel essor à la région. Comme ils se conjuguent en quelque sorte avec ceux que l'on peut escompter de la construction du Canal Albert, nous les examinerons ensemble dans la troisième partie de cette étude.

II. LA CONSTRUCTION DU CANAL ALBERT

La jonction du bassin de la Meuse et de celui de l'Escaut est un problème qui a toujours occupé la première place dans les projets d'aménagement de notre réseau navigable. Elle présente des diffi-

cultés naturelles, considérées longtemps comme insurmontables, à raison de la hauteur de la crête de partage des eaux et surtout de la nature des terrains à traverser.

L'idée, lancée pratiquement dès le XVI[e] siècle, ne vit une première réalisation qu'au cours du siècle dernier.

Le premier pas date de 1826, année où, sous l'union belgo-hollandaise, fut achevé le « Zuid-Willemsvaart », canal qui s'embranche sur la Meuse à Maastricht, passe à Bocholt, emprunte un tronçon du Canal du Nord jusqu'à Nederweert et redescend ensuite vers la Meuse à Crève-Cœur, par la vallée de l'Aa.

Après la séparation des deux pays, cet ouvrage fut complété, du côté belge, par sa liaison avec l'Escaut. En effet, en 1846, fut mis en service le canal Bocholt-Herentals qui se prolongeait vers Anvers par la Petite-Nèthe, le Rupel et l'Escaut. Plus tard seulement, fut creusé le canal direct Herentals-Anvers.

Ces canaux formaient avec leurs trois embranchements respectivement vers Bourg-Léopold, Hasselt et Turnhout, les canaux dits « de la Campine ». Ils servaient également à fertiliser les terres pauvres des régions qu'ils traversaient.

Vers la Meuse liégeoise, canalisée comme nous venons de le voir, la navigation était prolongée par le canal Liége-Maastricht, construit à la même date pour suppléer à l'insuffisance de la Meuse. Cela formait un vaste réseau de bonnes voies navigables, proportionnées bien entendu au trafic de l'époque. Un inconvénient se manifesta cependant dès le début, c'était la traversée de l'enclave de Maastricht où se faisait la soudure entre le « Zuid-Willemsvaart » et le canal Liége-Maastricht.

Par la suite, l'accroissement continu du trafic dû au développement du commerce et de l'industrie, tout en rendant plus sensibles les pertes de temps que subissait la navigation dans la traversée du territoire hollandais, fit ressortir l'insuffisance des canaux eux-mêmes dont la longueur, déjà importante, était encore virtuellement accrue par l'existence d'un nombre considérable d'écluses. La navigation était non seulement lente et difficile, mais ne pouvait s'adapter aux nécessités croissantes du trafic. Les canaux, d'une section trop étroite et d'un tirant d'eau insuffisant, avaient atteint leur point de saturation. En outre, la découverte de la houille en

Campine contribuait à imposer une amélioration des conditions de transport par eau dans cette partie du pays, en vue de faire face au trafic nouveau qui allait en résulter.

Divers projets furent mis en avant. Plutôt que d'adopter une solution incomplète qui aurait consisté dans l'amélioration de certaines voies existantes, on décida d'établir une voie nouvelle, moderne, à grande section, entièrement belge, passant à proximité des charbonnages du Limbourg et propre à desservir également les intérêts de la région liégeoise. C'était la solution vraiment nationale!

Dès la constitution du Fonds National des Grands Travaux, le Canal Albert – le Roi-Chevalier devait lui donner son nom – entra en voie de réalisation.

Les difficultés techniques de l'établissement d'un canal direct Liége-Anvers n'avaient pas échappé aux promoteurs du projet. La zone difficile à traverser était située entre la Meuse et le Haut-Démer. Elle comprenait la traversée de la vallée du Geer, séparé de la Meuse par un massif crayeux très élevé et le passage à travers le plateau de la Hesbaye qu'il fallait entailler profondément, si l'on voulait éviter le bief de partage. Cette considération était d'importance, car on se rendait compte des difficultés et des dépenses de l'alimentation en eau d'un bief de partage, en cet endroit, pour un canal à grande section.

Aussi, le tracé définitif, dans cette zone, ne fut-il arrêté définitivement qu'après que de nombreuses études géologiques eussent été faites. Et la mise au point de l'entreprise, surtout pour la tranchée d'Eigenbilzen, fut l'un des problèmes les plus ardus qui aient jamais été soumis à la science des ingénieurs des Ponts et Chaussées.

D'une manière générale, le travail fut partagé en diverses sections et combiné de telle sorte que chacune d'elles pouvait être mise en service, aussitôt terminée. C'est ainsi que la section Haccourt-Lanaye-Briegden, complétée par la jonction Briegden-Neerharen avec l'ancien canal vers Bocholt, fut mise en œuvre en premier lieu, afin de réaliser immédiatement une amélioration substantielle de la navigation entre Liége et Anvers. Cette section fut inaugurée le 16 octobre 1934.

Du côté d'Anvers, le Canal Albert, entre cette ville et Herentals, fut ouvert à la navigation le 13 mai 1935.

Primitivement, le Canal Albert devait être entièrement terminé en 1941. A la demande du Gouvernement, les travaux furent hâtés et, sans l'arrivée d'événements absolument fortuits, l'inauguration solennelle de l'ouvrage devait avoir lieu pendant l'Exposition, soit deux ans avant la date prévue au début. On se rappellera que c'est le 31 mai 1930 que le Roi Albert inaugura les premiers travaux, sur le plateau de Caster.

Le Canal Albert s'embranche, à Liége, sur la Meuse dont le niveau est maintenu à la cote (60.00) par le barrage de Monsin. Il comporte six groupes d'écluses, le divisant ainsi en sept biefs de navigation. Une écluse supplémentaire a été construite à Monsin, pour le cas où le niveau de la Meuse dépasserait la cote (60.00). Cet ouvrage sera ordinairement ouvert; ce n'est que quelques jours par an, au moment des crues exceptionnelles du fleuve, qu'il faudra le mettre en service.

La cote (60.00) est maintenue sur un long trajet de 41 km. 4 jusqu'à Genk. De là à Hasselt, le canal descend rapidement (30 mètres en trois éclusées sur une distance de 10 km.) pour rejoindre le niveau des canaux existants. Les trois biefs suivants sont plus longs, ils mesurent respectivement 27 km. 2, 18 km. 6 et 23 km. 9, pour atteindre Wijnegem où une dernière écluse met le canal au niveau des bassins du port d'Anvers.

En principe, le profil transversal minimum du Canal Albert comporte les caractéristiques suivantes : 5 m. de profondeur suivant l'axe, 4 m. 70 sur les côtés, 30 mètres de largeur au plan d'enfoncement de 2 m. 50 et 150 m² de section en eau. Le rayon des courbes n'est jamais inférieur à 1.200 mètres et le tirant d'air des ponts est au minimum 6 m. 50.

Ce profil type, largement dépassé en de nombreux endroits, est aussi grand que celui du Canal Juliana et dépasse ceux des canaux allemands les plus récents. Il convient pour des bateaux d'intérieur de 100 mètres de longueur, 12 mètres de largeur, 3 m. 50 d'enfoncement et 6 mètres d'émergence à vide. Des bateaux de ce genre portant plus de 2.000 tonnes, pourraient s'y croiser et se

dépasser sans aucune difficulté. La vitesse autorisée pourra atteindre 12 à 15 kilomètres à l'heure.

Chaque bief est commandé par un groupe de trois écluses, dont deux grandes jumelées de 136 mètres de longueur sur 16 mètres de largeur, et une petite, indiquée pour les bateaux isolés, dont les dimensions sont respectivement de 55 mètres et de 7 m. 50. Chaque grande écluse peut recevoir en même temps une traîne de bateaux représentant un chargement total de 2.400 tonnes ou un bateau rhénan de 2.000 tonnes. Pour la petite, le chargement pourrait se monter à 600 tonnes, soit un kast campinois chargé à enfoncement plein.

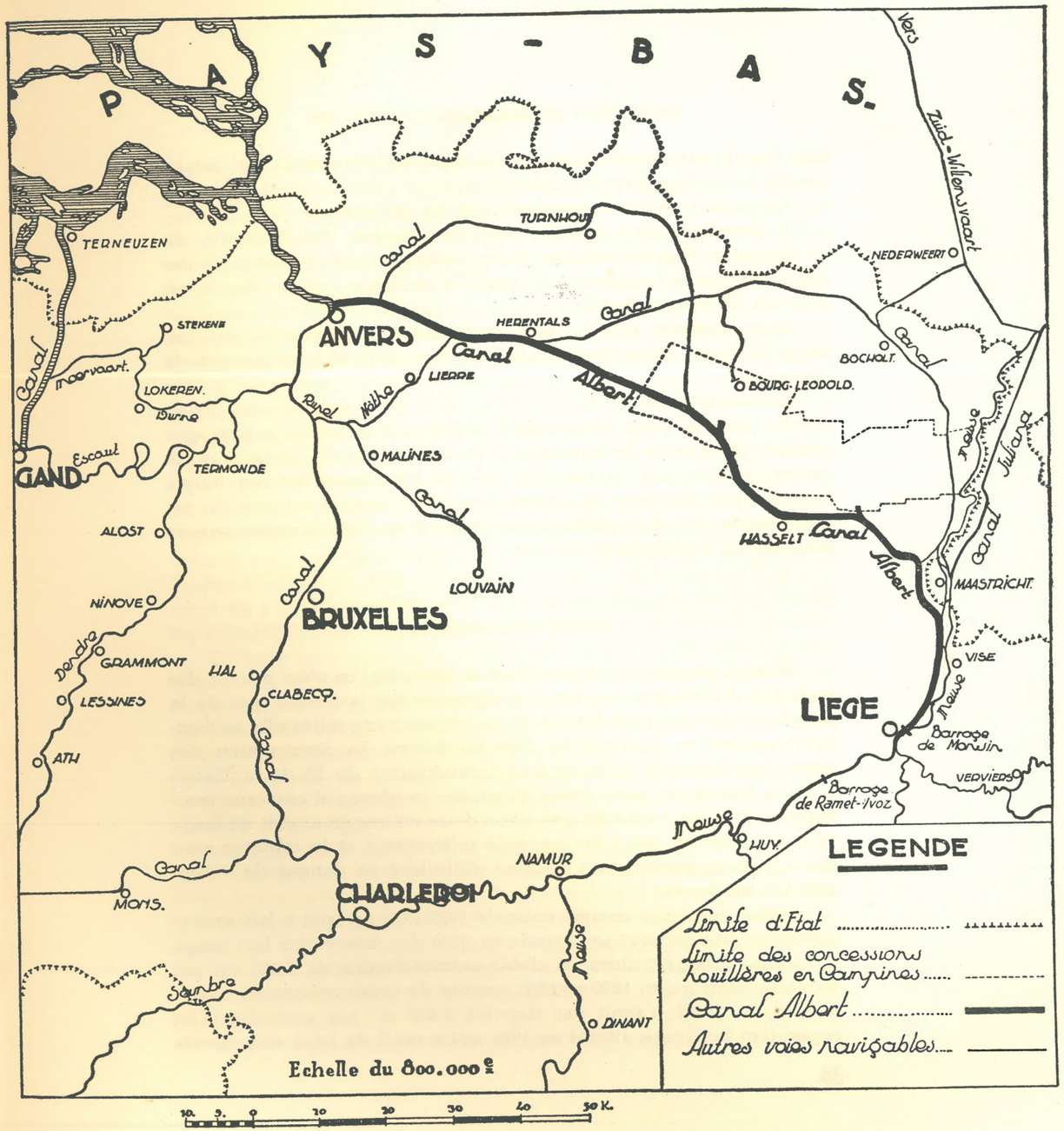
La longueur du canal entre l'écluse de Monsin, à Liége, et l'entrée du bassin de Strasbourg, à Anvers, est de 126 km. 7. Par les anciens canaux, le parcours était de 155 kilomètres environ. A titre de comparaison, la distance à vol d'oiseau entre les deux villes représente 110 kilomètres et le trajet en chemin de fer couvre environ 125 kilomètres.

Il n'est pas sans intérêt de signaler que la construction du Canal Albert entraîna presque automatiquement la mise en chantiers de travaux se rapportant à certaines voies de navigation que l'on pourrait appeler ses « annexes ».

C'est ainsi que l'on a amélioré la jonction Haccourt-Visé, entre le Canal Albert et la Meuse. Cette jonction existait déjà au même emplacement entre le fleuve et le vieux canal de Liége à Maastricht auquel le Canal Albert s'est superposé. Elle permet actuellement le passage de bateaux de 600 tonnes.

De même, à partir de Lanaye où l'ancien canal continue à assurer la liaison vers Maastricht, celui-ci a également été mis en état de recevoir les bateaux de 600 tonnes. Il serait même aisé, dans l'avenir, de le mettre au gabarit de bâtiments de 2.000 tonnes, afin d'assurer une bonne liaison entre le Canal Albert et le Canal Juliana, si les travaux nécessaires étaient également faits dans ce sens du côté hollandais.

La jonction Briegden-Neerharen, dont nous avons déjà parlé, constitue une des annexes les plus importantes du canal. Elle assurait, dès 1934, la liaison entre une première section achevée du Canal Albert et le « Zuid-Willemsvaart », dans sa partie belge.



Le Canal Albert dans le système belge de voies navigables.

Elle évitait par conséquent la traversée de Maastricht qui faisait perdre beaucoup de temps à la navigation. Cette nouvelle jonction est également calibrée pour bateaux de 600 tonnes.

A Herentals, on a opéré la jonction avec les anciens canaux de la Campine. Des bateaux de 600 tonnes peuvent y passer également; de même, la jonction Viersel-Lierre-Duffel, vers le Rupel, est en voie de modernisation.

Bien entendu, faisait partie intégrante, peut-on dire, des travaux du Canal Albert, l'aménagement des ports charbonniers de la Campine.

La construction du Canal Albert eut un retentissement considérable tant au point de vue de la technique de sa réalisation, que par son importance économique. Il en sera encore question, à différentes reprises, dans la description détaillée de la Section belge. Disons, pour terminer, que l'ensemble des travaux a porté sur un montant de plus de 2 milliards de francs et que les terrassements se sont élevés à plus de 85 millions de mètres cubes.

III. LES CONSÉQUENCES

Pour la populeuse agglomération liégeoise, ce n'est pas un des moindres avantages des travaux effectués sur la Meuse que de la mettre à l'abri des inondations calamiteuses auxquelles elle se trouvait exposée en période de crue du fleuve. La construction des nouveaux barrages, ainsi que la normalisation du lit de la Meuse et de la Dérivation permettent d'abaisser le niveau d'une crue semblable à celle de 1925-1926 d'environ deux mètres en amont de Liége et d'un mètre en aval. En outre, le relèvement et le renforcement des digues apportent une solution définitive au danger de débordement du fleuve.

Certes, une crue comme celle de 1925-1926 est tout à fait exceptionnelle, elle ne peut se reproduire qu'à des intervalles fort longs. La Meuse atteignit alors un débit extraordinaire de 3.000 m^3 par seconde, alors qu'en 1880 et 1920, années de crues mémorables également, le débit n'avait pas dépassé 2.400 m^3 par seconde. C'est cependant le niveau atteint en 1926 qui a servi de base aux calculs

des ingénieurs des Ponts et Chaussées. Et les dernières crues enregistrées, celle de 1939-1940 par exemple, ont permis de contrôler les effets des améliorations apportées.

En corrélation avec ces travaux, il n'est pas inutile de rappeler l'importance des installations de drainage et d'assainissement des régions riveraines, particulièrement celles exposées aux affaissements consécutifs à l'exploitation des mines. Ces travaux sont organisés par l'Association intercommunale pour le Démergement des Communes de la Région de Liége. Ils sont actuellement bien avancés et complètent efficacement ceux entrepris sur la Meuse elle-même et dont il vient d'être question.

Au point de vue de la navigation, la réalisation d'un vaste plan d'eau, entre les barrages de Ramet-Ivoz et de Monsin, englobant ainsi toute la région industrielle mosane, constitue un avantage considérable. Ce bief a une longueur de 18 kilomètres, à laquelle il convient d'ajouter les 4 kilomètres de la Dérivation de la Meuse dans la ville de Liége. Le mouillage est maintenu au minimum de 3 mètres, ce qui permet aux bateaux de naviguer avec un enfoncement de 2 m. 60. Le tirant d'air prévu sous les ponts, est de 6 m. 50 au-dessus des plus hautes eaux navigables.

Ce long bief, accessible aux grands bateaux d'intérieur belges, dessert les usines métallurgiques, les fabriques de produits chimiques, les ateliers de construction, presque toutes les industries du bassin de Liége. L'ensemble des ports publics et privés qui y sont établis représente un mouvement annuel de plus de deux millions de tonnes de marchandises. Les possibilités nouvelles de la navigation ne manqueront pas de provoquer une extension considérable de ce trafic.

De plus, les travaux de la Meuse ont permis l'aménagement, dans l'île Monsin, sur une étendue disponible de 100 hectares, d'un important port fluvial moderne. Il est raccordé à la voie ferrée vers la station de Bressoux par un pont-rail enjambant le fleuve et il est accessible par trois ponts-routes. Il est constitué par deux darses de 70 mètres de largeur et de 425 et 600 mètres de longueur, une ou deux darses supplémentaires pourront éventuellement y être creusées par la suite.

Le plus brillant avenir est réservé à ce port, fort bien situé dans

le quartier nord de la ville, entre les faubourgs de Jupille, de Wandre et de Herstal et près de la grand'route transversale Bruxelles-Aix-la-Chapelle qui passera sur le Canal Albert et la Meuse par le pont de Wandre.

Les industries liégeoises qui retireront un avantage énorme de ces travaux, bénéficieront, en outre, des liaisons nouvelles que leur offre le Canal Albert. La situation industrielle de cette région aurait pu devenir précaire, sinon désespérée, si l'on n'était pas parvenu à assurer, dans les meilleures conditions possibles, l'arrivée des charbons du nord et des minerais d'outre-mer. C'est que ce centre ne trouve plus sur place, comme à l'origine, les matières premières dont il a besoin et dont la présence à cet endroit a provoqué son éclosion et son développement.

Actuellement, le plan d'eau de la Meuse, à Liége, est prolongé par le Canal Albert jusqu'à Genk. Depuis Ramet-Ivoz, cela représente une distance de près de 60 kilomètres, sur laquelle le batelier pourra naviguer sans rencontrer une seule écluse. A titre d'exemple, Seraing, vieille cité de la métallurgie et de la construction mécanique, se trouve mantenant à quelque 52 kilomètres ou huit heures de navigation de Genk, le nouveau centre houiller.

Auparavant, par les anciens canaux de la Campine, il fallait fréquemment seize jours pour effectuer le trajet Liége-Anvers. Par le Canal Albert, le parcours sera accompli normalement en vingt-quatre heures de navigation, soit deux ou trois jours, suivant les saisons. Pour les bateaux isolés automoteurs, le trajet pourrait même être effectué en une seule journée, en bonne saison.

A cette nouvelle liaison rapide et économique vers Anvers et la mer, il convient d'ajouter celles qui, par le Canal Albert également et les voies navigables y raccordées du centre et de l'ouest de la Belgique, permettront à Liége d'avoir des communications par eau plus faciles avec les autres régions du pays, notamment avec la capitale et avec le port maritime de Gand.

L'extension du marché des charbonnages de la Campine fut, nous l'avons dit, une des préoccupations principales des promoteurs du Canal Albert, surtout dans le choix du tracé. Depuis 1918, la Belgique exploite ce nouveau bassin houiller constituant une réserve considérable de combustible. Il était d'un intérêt capital de

le mettre « au bord de l'eau », comme nos anciens bassins et la plupart de nos industries de base. Les approvisionnements de nos grands centres de consommation pourront ainsi se faire dans les meilleures conditions possibles, par le moyen d'une voie navigable à grande section, d'un rendement excellent. D'un autre côté, la liaison vers nos ports de mer permettra d'envisager favorablement l'exportation de ce charbon.

Enfin, on sait que les voies navigables intérieures qui convergent vers Anvers et Gand ont une importance primordiale pour le trafic de ces ports. Celle qui pénètre vers Liége dessert un hinterland d'une grande activité industrielle, le bassin mosan, le pays mosellan et la Lorraine. La consolidation et l'amélioration des liaisons de nos ports maritimes avec leur arrière-pays est un des avantages les plus marquants du Canal Albert : voie moderne, directe, ne dépendant en aucune façon de l'étranger.

Les premiers résultats enregistrés répondent parfaitement à ce que l'on attendait. Dès 1934, la mise en service de la première section du Canal Albert (Haccourt-Briegden-Neerharen) modifiait sensiblement les conditions de transport par eau entre Liége et Anvers. Les statistiques montrent, à partir de cette époque, une diminution du fret et une augmentation du trafic.

Il est hors de doute que, par l'achèvement complet du Canal Albert, la réduction au quart de la durée du voyage, la meilleure utilisation des bateaux qui pourront désormais naviguer avec enfoncement plein, la diminution des frais de remorquage, agiront d'une manière très sensible sur les frets et provoqueront une augmentation considérable du trafic.

Le volume de ce trafic sera lui-même influencé par le développement des industries existantes sur la Meuse et le long du Canal, par la possibilité d'en créer de nouvelles et par l'extension de l'hinterland des ports maritimes d'Anvers et de Gand.

Il est trop tôt pour dresser le bilan économique définitif d'ouvrages de l'envergure de ceux que nous venons de décrire brièvement. Si, par l'audace avec laquelle ils ont été conçus et réalisés, ils font le plus grand honneur à la Belgique, ils ne manqueront pas de lui procurer des avantages économiques considérables dans l'avenir. Ils constituent des éléments vitaux de son outillage.

L'ORGANISATION GÉNÉRALE

SECTION A. – ORIGINE ET OBJET DE L'EXPOSITION

C'est au « GRAND LIÉGE », groupement fondé par une centaine de Liégeois de toute opinion, que revient l'idée d'organiser des manifestations grandioses à l'occasion de l'achèvement du Canal Albert et des travaux d'amélioration de la Meuse liégeoise.

Ce groupement, constitué en association sans but lucratif, s'était assigné pour tâche de rendre à la ville de Liége, et de lui conserver le rang auquel lui donnent droit son importance présente et l'éclat d'un passé séculaire. Il entendait lui restituer le sentiment de sa propre grandeur et légitimer, dans l'avenir, son juste renom de **Cité ardente.**

L'année 1939 s'annonçait particulièrement propice à mettre ce programme en action. En effet, par l'amélioration de la navigation sur la Meuse, par l'ouverture du nouveau canal à grande section la reliant directement au système maritime d'Anvers et aux voies navigables du centre et de l'ouest de la Belgique, Liége voyait se dessiner une ère nouvelle de prospérité pour ses multiples activités industrielles et commerciales. Son port, agrandi et qui serait doté d'un outillage perfectionné, allait se classer parmi les grands ports intérieurs. Ses industries, fortes d'un passé héroïque et splendide, voyaient s'ouvrir des routes nouvelles du charbon et des matières

premières et s'assuraient, en même temps, un écoulement facile de leurs divers produits.

C'était, pour le « Grand Liége », une occasion incomparable d'affirmer ses ambitions. Placées sous le signe de ces travaux gigantesques, ses premières réalisations étaient assurées du succès. Elles pouvaient compter non seulement sur l'adhésion de tous les milieux liégeois, mais encore sur le sentiment unanime de fierté patriotique des Belges pour lesquels ces travaux constituaient un symbole d'unité et de confiance. Elles bénéficieraient également de l'intérêt considérable que ces ouvrages suscitaient, car le pays tout entier, dont l'outillage économique se trouvait ainsi complété, était en droit d'en attendre un profit immense. Ces questions viennent d'ailleurs d'être développées synthétiquement dans l'article précédent.

Conçues sous l'égide de ces puissantes réalisations d'art hydraulique, il est naturel que les manifestations projetées aient été placées sous le signe de l'EAU et c'est ainsi que la « Grande Saison Internationale de l'Eau – Liége 1939 » fut décidée.

Elle devait comprendre un vaste programme de fêtes et de réjouissances de tout genre qui formeraient comme un trait d'union entre un passé dont on est fier et dont il s'agit de faire revivre le souvenir, et un avenir plein de promesses, ouvrant des perspectives magnifiques à l'activité et à la foi de nos compatriotes.

Elle comporterait également l'inauguration solennelle du Mémorial au Roi Albert dans une grandiose manifestation de gratitude à la mémoire du Roi-Chevalier dont la majestueuse statue de pierre, à l'entrée du nouveau canal, marquerait à jamais la part qui lui revient dans sa construction.

Enfin, il serait organisé, sur des terrains environnants, une vaste exposition internationale de la technique de l'eau. Celle-ci fut enregistrée au Bureau international des Expositions en octobre 1937, conformément aux prescriptions de l'article 8 de la Convention de Paris du 22 novembre 1928 relative aux expositions internationales, à laquelle la Belgique a adhéré. En raison de son objet, elle reçut la qualification d'exposition spéciale catégorie B.

L'Exposition Internationale de la Technique de l'Eau – Liége 1939 avait pour but de montrer les progrès accomplis dans la con-

ception et dans l'exécution des travaux hydrauliques de toute nature, de faire ressortir l'importance de la navigation au point de vue économique et de mettre en relief le rôle spécial de l'eau dans certaines activités de la science et de l'art de l'ingénieur.

Elle devait se dérouler sur les rives de la Meuse, entre le pont de Coronmeuse et l'île Monsin, à l'entrée du Canal Albert. Il apparaissait, en effet, que son centre de gravité ne pouvait se situer mieux qu'à la jonction du nouveau canal et de la Meuse liégeoise. Le site s'y prêta du reste à merveille et l'on verra, dans la suite, combien il fut admirablement utilisé malgré certaines difficultés techniques rencontrées au cours de l'aménagement des terrains. Ceux-ci avaient une superficie totale de 80 hectares environ, autour d'un plan d'eau de plus de 30 hectares.

D'une durée de six mois au maximum, elle devait s'ouvrir au mois de mai, pour se clôturer dans la première quinzaine du mois de novembre 1939. Inaugurée le 20 mai, les événements de l'été 1939 imposèrent malheureusement sa fermeture définitive dès le début de septembre. Sa durée effective fut donc réduite de deux mois environ.

Elle était placée sous le Haut Patronage de S. M. le Roi, de S. M. la Reine Elisabeth et sous le Patronage Officiel du Gouvernement, de la Province et de la Ville de Liége.

Le Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, sous l'autorité de qui la Grande Saison Internationale de l'Eau était placée, avait reçu du Gouvernement mission de préciser le programme et de prendre toutes mesures utiles pour la réalisation de ladite Saison, ainsi que pour assurer son fonctionnement en établissant notamment le Règlement général et la Classification de l'Exposition.

L'Organisation fut assurée par :

1° La Société coopérative « Liége 1939 – Grande Saison Internationale de l'Eau » (dénommée généralement l'Administration de l'Exposition) ;

2° Le Commissariat général du Gouvernement.

La mission, les attributions et les voies et moyens de ces deux organismes, de même que leurs rapports, découlent des quatre

documents suivants que l'on pourrait appeler les chartes de l'Exposition :

1. L'acte constitutif de la Société coopérative;
2. Les arrêtés organiques du Commissariat général du Gouvernement;
3. Le Règlement général (avec la Classification annexée);
4. La Convention entre l'Etat belge (représenté par le Commissariat général) et la Société coopérative.

SECTION B. – CONSTITUTION DE LA SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE

Le 4 juin 1937, fut régulièrement constituée par un groupe de personnalités liégeoises, une société coopérative dénommée « Liége 1939 – Grande Saison Internationale de l'Eau ».

Elle avait pour objet, à l'occasion de l'inauguration du Canal Albert : l'étude, l'entreprise, la réalisation et l'exploitation d'une saison de fêtes et d'une exposition à organiser à Liége en 1939.

La durée de la Société était fixée à cinq années. L'aggravation de la tension politique qui fut cause de la fermeture prématurée de l'Exposition et de la cessation immédiate des festivités, provoqua la dissolution anticipée de la Société laquelle fut mise en liquidation le 5 octobre 1939. Cette éventualité avait été prévue par les statuts.

Le fonds social, d'un montant illimité, était formé de parts de 500 francs, valeur nominale. Les associés n'étaient responsables que jusqu'à concurrence de leur souscription. A la constitution, 148 parts furent souscrites par les comparants et, au moment de la mise en liquidation, le capital s'élevait à près de 16 millions de francs.

En raison de l'ampleur de l'entreprise, les opérations auxquelles la Société pouvait se livrer étaient multiples et étendues. Les pouvoirs les plus larges étaient accordés au Conseil d'administration dont les trente-quatre premiers membres étaient désignés dans l'acte constitutif, de même que les huit premiers commissaires.

La première assemblée générale ordinaire devait se tenir en avril 1939. Il lui serait soumis l'inventaire, le bilan et le compte de

profits et pertes du premier exercice social comportant exceptionnellement dix-neuf mois (de juin 1937 à décembre 1938). Elle fut tenue régulièrement le 18 avril 1939.

Un acte complémentaire paru au même numéro du « Moniteur belge » (27 juin 1937) nommait, au Conseil d'administration, un président, deux vice-présidents et un secrétaire général. En outre, le Conseil conférait à un Comité exécutif composé d'un président et de quatre membres, les pouvoirs les plus étendus d'administration et de gestion et prévoyait la délégation de ces pouvoirs, en tout ou en partie, à un Directeur général, nominativement désigné.

Le 31 mai 1938, une assemblée extraordinaire des sociétaires apportait quelques modifications de peu d'importance aux statuts, en ce qui concerne la désignation des administrateurs dont le nombre était fixé à soixante-dix au maximum.

Voici comment étaient constitués les cadres supérieurs de la Société coopérative, à l'époque de l'Exposition :

Conseil d'Administration :

Présidents d'honneur : MM. X. Neujean, ministre d'Etat, bourgmestre de la Ville de Liége;
J. Mathieu, gouverneur de la Province de Liége.

Président : M. G. Truffaut, membre de la Chambre des Représentants, échevin de la Ville de Liége.

Vice-présidents : MM. J. Duesberg, recteur de l'Université de Liége; R.-A. Henry, président général de l'A. I. Lg, administrateur-délégué de la S. A. des Charbonnages du Hasard.

Secrétaire général : M. J. Laurent-Neuprez, avocat près la Cour d'appel.

Membres : MM. A. Baar, A. Bethune, O. Bihet, R. Blockouse, J. Bologne, P. Borgnet, F. Capelle, L. Collinet, G. Crahay, M. de Fraipont, F. Dehousse, M. Dehousse, J. Delruelle, I. Delvigne, baron H. de Pitteurs de Budingen, F. Depresseux, chevalier A. de Spirlet, N. Dessard, A. Dewandre, H. Doat, J. Dumont, E. Englebert, G. Englebert, chanoine C. Fayasse, F. Francken, E. Franki-

gnoul, M.-L. Gérard, L. Greiner, W. Grisard de la Rochette, M. Habets, V. Hanne, E. Houbart, G. Joassart, G. Laloux. U. Lamalle, E. Lemineur, L. Lepage, L. Lhoist, G. Limage, J. Merlot, M. Nagelmackers, A. Neef de Sainval, E. Noël (dont le mandat a été achevé par M. Leclercq), L. Noirfalise, A. Peltzer, F. Perot, F. Pholien, G. Platéus, A. Putzeys, A. Rasquinet, E. Renier, J.-B. Renier, G. Saive, vicomte A. Simonis, G. Thone, E. van Zuylen, baron J. van Zuylen et C. Verlinden.

Le **Collège des Commissaires** était composé de : M. D. Lamaille, président, et de MM. P. Cabolet, E. Duchêne, Ch. Fauconnier, M. Firket, M. Gillard, C. Naomé, M. Tiriard et J. Thomas, membres.

Le **Comité Exécutif** était ainsi formé :

Présidents d'honneur : MM. X. Neujean et J. Mathieu, déjà qualifiés.

Président : M. A. Dewandre, président de la Section de Liége de l'A. I. Lg, administrateur-délégué de la S. A. « Servo-Frein Dewandre ».

Membres : MM. G. Bodinaux, directeur général de la Société, siégeant au Comité exécutif;
J. Bologne, échevin de la Ville de Liége;
M. Dehousse, avocat près la Cour d'appel;
F. Depresseux, avocat près la Cour d'appel, conseiller communal de la Ville de Liége;
M. Habets, ingénieur civil A. I. Lg, administrateur de sociétés;
R.-A. Henry, déjà qualifié;
E. Renier, négociant, administrateur de la Caisse fédérale du Petit Crédit professionnel;
G. Thone, imprimeur-éditeur.

Le secrétariat était assumé par M. F. Van Gelder, secrétaire à la direction générale de la Société.

Celle-ci avait ainsi un état-major nombreux, composé d'hommes de grande valeur émanant de milieux différents qui, dans leur sphère respective, avaient déjà eu maintes occasions de prouver leur esprit d'initiative et leur talent d'organisateur.

La mission dévolue était suffisamment lourde pour justifier leur présence à la tête de cette entreprise.

Les fonctions de président du Comité exécutif étaient confiées à M. Albert Dewandre. Réalisateur par excellence, nul mieux que lui n'aurait pu remplir pareille mission. Dans le monde industriel, il s'était acquis une réputation sans égale à la fois comme ingénieur, inventeur et chef d'entreprise. Il se signala d'une façon particulière par sa confiance inébranlable dans le succès de l'Exposition. Elle le stimula au travail et il ne manqua pas de communiquer sa foi à tous ceux qui l'entouraient.

M. Gaston Bodinaux, Directeur général, était lui aussi un homme d'action dont le renom comme chef d'entreprise était pleinement justifié. Ses réelles qualités d'organisateur lui permirent de mener à bien, aux côtés de M. Dewandre, une tâche d'une envergure exceptionnelle.

Enfin, les personnalités du monde politique, telles MM. Mathieu, Neujean et Truffaut, sont suffisamment connues et appréciées pour qu'il ne soit pas nécessaire de justifier leur présence parmi les dirigeants de la Société. M. Truffaut notamment, qui occupait les fonctions de président du Conseil d'administration, avait déjà témoigné d'une activité remarquable à l'association « Le Grand Liége ».

Qu'il nous soit permis de saluer ici la mémoire de Xavier Neujean, décédé quelques mois après la clôture de l'Exposition.

Malgré son état de santé qui laissait à désirer depuis longtemps, il ne cessa d'exprimer sa confiance et sa ferveur à l'égard d'une manifestation qui devait honorer sa cité qu'il aimait tant. On se souviendra avec émotion des cérémonies officielles auxquelles il put prendre part. On n'oubliera pas, par exemple, la réception de M. Albert Lebrun, Président de la République Française, qui tint à remettre personnellement au digne bourgmestre de Liége, les insignes de Grand Cordon de la Légion d'Honneur. Ce fut une des dernières cérémonies auxquelles il assista à l'Exposition et, sans doute, une des dernières de sa vie. Elle était à la mesure de sa brillante carrière et de son noble caractère.

SECTION C. – **CONSTITUTION DU COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU GOUVERNEMENT**

Par arrêté royal en date du 22 juillet 1937, paru au « Moniteur belge » du 1er août suivant, M. le baron P. de Launoit, industriel, et M. J. Lekenne, ingénieur en chef directeur des Ponts et Chaussées au Ministère des Travaux publics, furent nommés respectivement Commissaire général et Commissaire général adjoint du Gouvernement près la Société coopérative « Liége 1939 – Grande Saison Internationale de l'Eau ».

Ces titres leur avaient déjà été conférés, par arrêté royal du 27 avril 1937, près l'association sans but lucratif « Le Grand Liége », avant la constitution de la Société coopérative.

Un arrêté du Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, en date du 10 août suivant, fixa les attributions du Commissariat général, ainsi que son règlement d'ordre intérieur. Il donnait, en principe, les pouvoirs les plus étendus au Commissaire général dans l'exercice de sa mission consistant essentiellement à représenter le Gouvernement auprès de l'Exposition.

Par les arrêtés royaux des 3 octobre 1937 et 25 février 1938, le Commissariat général fut complété par la nomination de personnalités chargées d'aider le Commissaire général et le Commissaire général adjoint dans l'accomplissement de leur mission.

La **composition du Commissariat général du Gouvernement** apparut finalement comme suit :

Commissaire général : M. le baron Paul de Launoit, industriel;

Commissaire général adjoint : M. Jean Lekenne, ingénieur en chef directeur des Ponts et Chaussées au Ministère des Travaux publics et de la Résorption du Chômage;

Secrétaires généraux : MM. Pierre Bertrand, colonel de réserve du Génie;

Georges Manderveld, industriel;

Ingénieur en chef : M. Paul Celis, ingénieur principal au Ministère des Travaux publics et de la Résorption du Chômage;

Rapporteur général : M. Simon Corin, docteur en droit;

Secrétaire : M. Albert Annez de Taboada, docteur en droit;

Architecte : M. Georges Dedoyard, architecte privé;

Ingénieur : M. Albert Gigot, ingénieur des Ponts et Chaussées;

Trésorier général : M. Cléon Buisson, sous-chef de bureau à l'Administration des Ponts et Chaussées;

Trésorier : M. Xavier Scius;

Directeur du Service des Transports et de la Manutention : M. Jean Dehousse, premier chef-facteur de station à la Société nationale des Chemins de fer belges.

Toutes ces personnalités étaient bien connues et particulièrement estimées dans les milieux liégeois. Le baron de Launoit et M. Lekenne constituaient, avec MM. Dewandre et Bodinaux de la Société coopérative, une sorte de quadrumvirat de l'Exposition.

Le baron Paul de Launoit possède en Belgique et à l'étranger la réputation méritée d'un homme d'affaires averti et d'un mécène éclairé. On sait qu'il est à la tête d'un des groupes financiers et industriels les plus puissants du pays. Il y a fait la preuve de son talent d'administrateur sagace, au jugement prompt et sûr. Il jouit d'un prestige incontestable dans tous les milieux. Il possède, en outre, l'art incomparable de recevoir et c'est là le secret de la brillante réussite des nombreuses fêtes et réceptions qu'il a organisées. Sa désignation comme Commissaire général du Gouvernement était une garantie de succès pour l'Exposition.

A ses côtés, les Liégeois furent heureux de voir M. Jean Lekenne désigné en qualité de Commissaire général adjoint. La réputation qu'il s'était acquise dans le domaine des travaux hydrauliques et, spécialement, la part importante qu'il avait prise dans les travaux d'amélioration de la Meuse liégeoise, faisaient de lui la personnalité la plus qualifiée pour seconder le baron de Launoit dans la lourde tâche de l'administration du Commissariat.

Il joint à sa grande compétence et à son goût du travail métho-

dique et persévérant, une affabilité et une serviabilité peu communes qui lui permirent de mener à bien une mission particulièrement délicate.

SECTION D. – **MISSION DE CES DEUX ORGANISMES**

La première activité du Commissariat général fut d'élaborer le Règlement général avec, en annexe, la Classification de l'Exposition. Ce document, portant la date du 20 septembre 1937, fut soumis à l'approbation du Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, en conformité de la mission que celui-ci avait reçue du Gouvernement.

Conjointement, le Commissaire général, agissant comme représentant du Gouvernement, passa, le 24 septembre, une convention avec la Société coopérative, fixant les attributions et les devoirs tant du Commissariat général que de la Société, l'un envers l'autre et à l'égard des tiers. Cette convention fut approuvée par le Gouvernement, en Conseil des Ministres.

De ces deux documents, ainsi que des actes constitutifs respectifs de ces deux organismes, découlent les attributions de chacun d'eux, leurs rapports réciproques, les moyens d'action mis à leur disposition, c'est-à-dire toute l'organisation de l'Exposition.

I. Mission du Commissariat général

En ordre essentiel, le Commissariat général représente le Gouvernement auprès de l'Exposition. Ses activités seront de trois genres différents selon qu'il s'agit de ses relations avec la Société, de ses rapports avec les pays étrangers participants ou encore d'opérations dont il assume seul la charge.

A. Auprès de l'Administration de l'Exposition, il représente le Gouvernement belge : il en contrôle les actes et veille au respect des engagements qu'elle prend.

D'accord avec celle-ci, il arrête le plan d'ensemble des halls, parcs et jardins, le plan de lotissement général de la Section belge et des Sections étrangères, ainsi que le programme des servitudes

de circulation, de décoration générale et de mitoyenneté de ces sections.

Il vise et approuve les divers règlements édictés en vue de l'organisation générale.

Il contrôle l'admission et l'installation des exposants de produits originaires des pays non officiellement représentés.

B. Auprès des représentants ou délégués des pays étrangers, il représente également le Gouvernement belge. Il est l'intermédiaire officiel tant entre ces représentants ou délégués et l'Administration de l'Exposition, qu'entre ces mêmes représentants ou délégués et le Gouvernement belge, pour toute mesure à prendre dans l'intérêt de leurs exposants.

Il conclut avec les Commissaires étrangers les conventions relatives à la location des emplacements, au transport et à la manutention des produits, au remisage des caisses vides, etc.

C. Enfin, le Commissariat général organise et dirige la participation des producteurs et exposants belges.

En outre, il prépare et dirige les opérations du Jury international des Récompenses.

Toutes les demandes de renseignements généraux devaient lui être adressées. Et, les contestations auxquelles l'interprétation des dispositions réglementaires pouvait donner lieu étaient tranchées par lui, sauf recours auprès du Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage.

La mission du Commissariat était multiple et variée. Nous avons cité les membres officiels de cet organisme. Un personnel de plus en plus nombreux leur fut adjoint afin de mettre l'organisation administrative en état de faire face à l'importance croissante des tâches à remplir.

A la veille de l'Exposition, cinq chefs de service se répartissaient l'organisation de la Section belge, de la Section internationale, des Congrès, des Assurances, des Réceptions et Fêtes, et de la Comptabilité. Un service spécial des Etrangers et un autre s'occupant du Jury furent également créés. Ces collaborateurs furent aidés par de nombreux employés et sténo-dactylographes. D'une manière digne d'éloges, ce personnel a assuré, par un travail

acharné et soigneux, la réalisation du programme du Commissariat général.

II. Mission de la Société coopérative

La mission de la Société coopérative résulte de l'acte constitutif de la Société et de la Convention qu'elle a passée avec le Commissariat général, agissant comme représentant de l'Etat. Cette Convention se réfère au Règlement général qui, comme nous l'avons déjà dit, fut établi d'accord avec la Société.

D'une manière générale, la Société coopérative assurait l'exécution de l'Exposition. Cela comportait notamment : la réalisation des appropriations quelconques nécessaires à la mise en état des terrains, la construction et la décoration générale intérieure des bâtiments devant abriter la Section belge, la fourniture aux exposants belges, aux conditions à fixer d'accord avec le Commissariat, de l'eau, du gaz, de l'électricité et, éventuellement, de la vapeur, pour les installations.

Elle devait assurer, à ses frais, la manutention de tous les produits destinés à la Section belge, sauf des colis trop lourds ou trop encombrants. Elle prenait à sa charge le nettoyage, l'entretien et le gardiennage de cette section, ainsi que la surveillance générale des Sections étrangères.

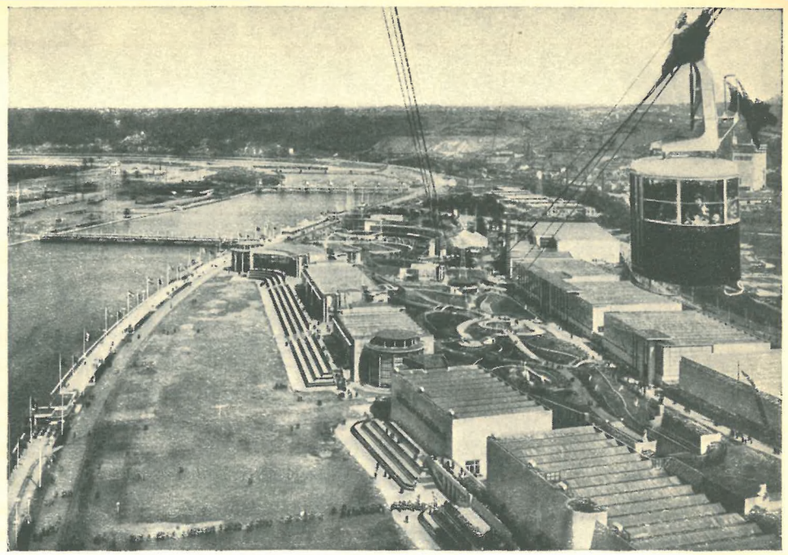
Elle se chargeait de recueillir les fonds nécessaires à l'entreprise. L'Etat lui accordait certains subsides, notamment les sommes nécessaires au fonctionnement du Commissariat et à la réalisation intégrale de la Section belge. Elle percevait les taxes d'emplacement, conformément au tarif inséré dans le Règlement général. Elle encaissait également les droits d'entrée et les droits de vente des exposants et concessionnaires autorisés à vendre dans le périmètre de l'Exposition.

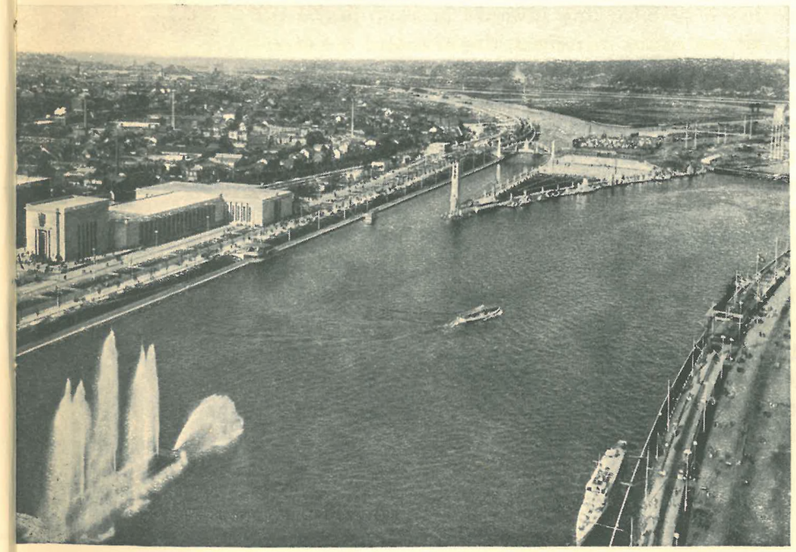
L'Etat lui assurait également certains avantages, notamment le concours de tous les services publics.

Les frais de confection des diplômes et médailles à décerner aux exposants incombaient à la Société.

Voilà, dans ses grandes lignes, les obligations à charge de la Société coopérative et les règles qui régissaient ses rapports avec le Commissariat général. Celui-ci, s'écartant des méthodes habituelles,









Le Téléphérique et Panoramas de l'Exposition.

(Phot. Sentroul, Bruxelles.)

laissa entièrement à la Société le soin d'exécuter tous les travaux de la Section belge. Cela permit d'éviter les frais et les inconvénients d'un dédoublement des services techniques et d'assurer plus de cohésion dans la marche des travaux.

Le Commissariat général, nous l'avons vu plus haut, servait d'intermédiaire officiel entre la Société et les Commissariats des pays étrangers participant officiellement.

En ce qui concerne les exposants des pays non officiellement représentés, ils traitaient directement avec la Société qui procédait à leur admission et à leur installation, sous le contrôle du Commissariat général. Par mesure de coordination, c'est celui-ci, en fait, qui s'en occupa entièrement.

Dans cet ordre d'idées, il incombait à la Société de dresser un catalogue général pour toutes les sections, chacune d'elles ayant la faculté de faire établir un catalogue de ses propres exposants. Cela ne fut pas réalisé parce que le catalogue général aurait fait double emploi avec les catalogues spéciaux édités par chaque pays et auxquels le catalogue général aurait fait une concurrence qu'il était désirable d'éviter.

L'énumération assez sommaire des activités à charge de la Société coopérative suffira à se faire une idée de la complexité de sa mission qui comportait, en ordre principal, des travaux d'exécution dont la technique relevait à des spécialités très diverses.

Le Directeur général fit appel au concours d'une trentaine de chefs de service spécialistes, ayant chacun un personnel souvent fort nombreux sous son contrôle. Il y eut les Services Administratifs, Financiers, Comptables, de Presse-Propagande-Publicité et de Statistiques. Les autres s'intitulaient : Architecture, Travaux, Charpentes, Jardins, Eau, Electricité, Gaz, Téléphérique, Exploitation, Concessions, Entrées, Tickets, Gardiennat, Vedettes, Logement, Parc zoologique, Gay Village mosan, Tourisme, Sports, Beaux-Arts, Fêtes, etc.

MM. F. Van Gelder et F. Wankenne furent adjoints au Directeur général en qualité de secrétaires de direction.

L'Architecte en chef de l'Exposition était M. I. Falise. L'important service de presse, de propagande et de publicité était dirigé par M. René Lyr, homme de lettres.

A la veille de l'Exposition, le personnel complet de la Société comprenait environ 700 personnes, y compris 400 gardiens pour assurer la police intérieure.

On ne pourrait assez rendre hommage à tous les dévoués collaborateurs de cette entreprise qui, sous l'énergique impulsion de son directeur général, M. G. Bodinaux, et sous le contrôle vigilant et permanent de son Comité exécutif conduit par M. A. Dewandre, menèrent à bien une exposition aussi vaste que celle de Liége 1939, en un laps de temps très réduit et dans des conditions générales qui furent souvent loin d'être encourageantes.

SECTION E. – QUELQUES ASPECTS DE LEUR MISSION DU POINT DE VUE PARTICULIER DU COMMISSARIAT GÉNÉRAL

I. Le Règlement général

Pour les tiers, le Règlement général était la charte fondamentale de l'Exposition. Il précisait l'objet et la portée de l'entreprise, leur indiquait les limites d'intervention des deux organismes de direction, fixait leurs droits et leurs devoirs à l'égard de ceux-ci.

Il fut établi conformément aux prescriptions de la Convention internationale relative aux expositions, d'après le règlement type du Bureau international des Expositions.

Il déterminait l'objet, la durée et l'emplacement de l'Exposition.

Il arrêtait les conditions d'admission des exposants, les formalités à remplir, le tarif des emplacements, les frais spéciaux à leur charge, les conditions auxquelles ils pouvaient procéder à la vente de leurs produits, les facilités qui leur étaient offertes et les prescriptions qu'ils avaient à respecter.

Il fixait les conditions dans lesquelles étaient accordées les concessions de vente et d'exploitation.

Il énumérait les services communs mis à la disposition des participants et les conditions de leur intervention : fourniture d'eau, de gaz, d'électricité, de vapeur, manutention des produits, services de la douane, protection de la propriété industrielle et commer-

ciale, organisation du service des assurances, surveillance générale, gardiennat et police.

Il annonçait la publication de règlements spéciaux concernant notamment : les congrès et conférences, le jury international des récompenses, les transports, la douane et la manutention, les concessions, les constructions. les égouts et l'hygiène, les tarifs des services d'eau, de gaz, d'électricité et du téléphone, les conditions du nettoiement, les assurances, les entrées.

Tous ces règlements furent établis en temps opportun et mis à la disposition des intéressés.

Enfin, le Règlement général comportait, en annexe, la Classification générale de l'Exposition soit la nomenclature des produits admis à y figurer comme objet d'exposition.

D'une manière générale, l'application des dispositions de ce règlement et des règlements subsidiaires ne donna lieu qu'à des contestations de peu d'importance.

II. La Classification et le Programme détaillé

Comme nous l'avons dit, au Règlement général était annexée la Classification générale des produits admis.

La matière de l'Exposition était très étendue, elle touchait à toutes les branches de l'activité humaine.

Le premier objet était la technique de l'eau. Sous cette rubrique fondamentale se classaient les branches suivantes : 1) les connaissances humaines relatives à l'eau et leur enseignement, 2) l'eau dans la science et l'art de l'ingénieur, 3) la navigation, 4) la pêche et l'aquiculture, 5) l'eau dans les pays tropicaux et les colonies.

A ces éléments scientifiques ou techniques, se sont greffées les branches ci-après ayant des aspects sociaux : 6) l'eau comme facteur d'hygiène, de confort et de décoration, 7) la législation se rapportant à l'eau, 8) l'eau et le tourisme, 9) l'eau et les sports, 10) l'eau et les modes.

Le programme se complétait par une exposition internationale d'art montrant l'eau comme élément d'inspiration aux artistes.

A ces manifestations d'un caractère permanent, se rattachaient, comme dans toutes les expositions, des concours et expositions

temporaires, des congrès et conférences, des fêtes et compétitions sportives.

Au point de vue de l'Exposition proprement dite, soit des objets admis à y figurer à titre permanent et illustrant le thème de l'eau dans les domaines de la production industrielle et artisanale, la Classification comprenait vingt-sept classes dont il est intéressant de mettre la liste sous les yeux du lecteur, non seulement pour lui faciliter la lecture des chapitres descriptifs à suivre, mais aussi pour lui montrer à quel point l'objet de l'Exposition était intimement lié aux multiples activités humaines.

Classification générale

Classe 1. – Les sciences dans leurs rapports avec l'eau.
Classe 2. – L'eau dans les sciences et les arts appliqués.
Classe 3. – L'eau dans la nature.
Classe 4. – Rivières et canaux.
Classe 5. – Fleuves à marée et mers.
Classe 6. – Ports intérieurs.
Classe 7. – Ports maritimes.
Classe 8. – Ports de pêche.
Classe 9. – Travaux urbains et ruraux.
Classe 10. – Epuration des eaux.
Classe 11. – Moteurs et machines hydrauliques.
Classe 12. – Centrales hydrauliques et hydro-électriques.
Classe 13. – La technique de l'eau et l'électricité.
Classe 14. – Matériel et procédés de l'industrie du froid.
Classe 15. – Le rôle technique spécial de l'eau dans l'industrie.
Classe 16. – Matériel et procédés de recherches, d'exécution et de réalisation des ouvrages repris aux classes précédentes.
Classe 17. – Navigation intérieure.
Classe 18. – Navigation maritime.
Classe 19. – Constructions navales.
Classe 20. – Matériel et engins spéciaux de la pêche.
Classe 21. – Aquiculture.
Classe 22. – La science et la technique de l'eau dans les pays tropicaux et les colonies : généralités.

Classe 23. – La science et la technique de l'eau dans les pays tropicaux et les colonies : matériel et procédés.
Classe 24. – Economie sociale.
Classe 25. – Œuvres sociales – Législation – Documentations diverses et Presse.
Classe 26. – Organisation des services des entreprises ou ateliers qui exposent.
Classe 27. – Congrès et conférences – Expositions temporaires et modes – Concours et fêtes – Sports – Tourisme.

La Classification générale renseignait, pour chacune des classes, une énumération des divers aspects des problèmes scientifiques, techniques ou sociaux considérés.

Il convient de signaler que le Commissariat rédigea une brochure spéciale intitulée « Classification – Programme détaillé » où les divers points du programme étaient mentionnés d'une façon complète et méthodique, en même temps qu'on y établissait une subdivision en sections, voire même en sous-sections, de certaines classes dont les matières étaient par trop abondantes et variées.

A ce sujet, le lecteur pourra se reporter aux tableaux statistiques figurant après la description de chacune des sections nationales et à la partie consacrée au Jury, afin de se rendre compte du développement pris par certaines sections de classe. Le nombre d'exposants inscrits à certaines d'entre elles est édifiant à cet égard, particulièrement à la deuxième section de la classe 16.

A première vue, on serait même tenté d'estimer que la distribution des matières entre les classes eût pu être faite de manière à assurer plus d'équilibre entre chacune d'elles. Cette considération serait opportune s'il avait fallu tenir compte seulement du nombre d'entreprises intéressées aux divisions de la Classification. Elle devient sans valeur, si l'on considère que celle-ci devait donner l'importance d'une classe à chacune des branches distinctes de l'activité humaine, peu importe le nombre et l'importance des établissements y ressortissant. Cette préoccupation pouvait, seule, guider les auteurs d'une classification méthodique et systématique.

III. **Conventions avec les Pays étrangers**

La participation officielle des exposants étrangers c'est-à-dire de ceux dont le Gouvernement avait adhéré officiellement, était réglée par une convention intervenant entre le Commissaire général belge et le représentant officiel du pays en question, le premier nommé agissant en accord avec la Société coopérative dont un mandataire participait au contrat.

Ces accords étaient basés sur le Règlement général auquel ils se référaient, sauf les dérogations expressément stipulées.

Ils varièrent peu d'un pays à l'autre, d'ailleurs, ils contenaient tous une clause prévoyant pour chaque pays le traitement de la nation la plus favorisée.

Leurs principales dispositions étaient : la concession exclusive au Commissaire étranger de l'organisation de la participation de son pays, ce qui lui assurait le privilège d'avoir seul qualité pour le recrutement, l'agréation et l'installation des exposants ressortissant au pays considéré, c'est-à-dire dont les produits y avaient été créés ou fabriqués.

Les délégués des pays participants devaient se conformer à la Classification générale.

Venaient ensuite les dispositions particulières relatives à la concession de l'emplacement, aux conditions dans lesquelles celui-ci était livré, aux aménagements et travaux incombant soit à la Société coopérative, soit au pays participant. En règle générale, les pays étrangers prenant part à l'Exposition de Liége 1939 demandèrent un terrain sur lequel ils construisirent eux-mêmes leur pavillon. Cette concession était gratuite. Certains pays à participation limitée louèrent, à des conditions convenues sur la base de l'article 16 du Règlement général, des emplacements à l'intérieur des palais édifiés par l'Administration de l'Exposition.

Les conventions prévoyaient également diverses clauses se rapportant aux services communs, à l'assurance des bâtiments et des objets, à la manutention, aux facilités douanières, au régime des ventes, à la protection de la propriété industrielle et commerciale, à la surveillance générale, aux entrées, etc.

Des conventions de ce genre furent passées avec l'Allemagne,

l'Egypte, la France, le Grand-Duché de Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas et la Suède.

Ce type était conforme aux prescriptions du Bureau international des Expositions et ne donna lieu à aucune difficulté. Il offrait beaucoup d'avantages aux pays participants et n'engageait pas outre mesure la responsabilité du Commissaire général du pays invitant. Les seules difficultés que celui-ci rencontra à Liége étaient généralement relatives à la douane et en particulier aux contingents d'importation.

L'article 18 stipulait que le Commissaire général belge prêterait ses bons offices pour obtenir de son Gouvernement que les produits mis en vente à l'Exposition ne fussent pas compris dans les contingentements éventuels.

Une promesse de ce genre était conforme à l'esprit d'une exposition internationale. Elle se justifiait par le fait qu'il s'agissait d'une manifestation exceptionnelle dont le caractère n'était pas exclusivement économique, mais avait une portée d'ordre politique et culturel.

Le même problème s'était déjà posé, en Belgique et à l'étranger, lors d'expositions antérieures. Et, en règle générale, les Gouvernements des pays invitants ne se montrèrent pas toujours assez compréhensifs sur la signification de cette mesure. Le Commissaire général belge en fit encore l'expérience à Liége en 1939. Il serait désirable que, à l'avenir, cette question fît l'objet d'une disposition spéciale dans l'arrêté organique du Commissariat, afin que le département ministériel intéressé fixât, de prime abord, l'étendue des facilités qu'il serait disposé à accorder à ce sujet.

IV. **Organisation de la Section belge**

L'organisation de la Section belge était basée sur les dispositions du Règlement général et les éléments de la Classification des produits admis dont il a été question ci-dessus.

Elle comportait, en ordre principal :

1° Le lotissement général de la section, dans son ensemble, et de chaque palais, en particulier;

2° Le recrutement et l'installation des exposants, la mise au

point des formalités administratives y relatives, la décoration générale des palais;

3° La haute surveillance de l'Exposition, spécialement du point de vue de la tenue des stands, de la protection des inventions, de la participation des exposants au concours, de toutes les questions consécutives à l'exploitation des stands;

4° Le contrôle de l'enlèvement des produits exposés et de la remise en état des emplacements concédés.

Vue sous cet angle, la mission du Commissariat général belge était assez comparable à celle du Commissariat général de n'importe quelle section étrangère, sauf que, cela va de soi, les problèmes étaient plus vastes, les cas plus nombreux, mais leur nature était la même.

Dans la description méthodique de la Section belge (première partie du rapport général), se trouvent de nombreux détails sur divers aspects de cette organisation. La superficie et l'affectation des palais, leur décoration, le nombre et la valeur des participations, leurs particularités, leurs tendances, les résultats obtenus au Jury, sont différents points ayant retenu l'attention particulière des rapporteurs.

Nous n'examinerons ici que certaines questions spéciales qui n'apparaissent pas au cours de cette description.

Au point de vue du lotissement, la Section belge fut assez bien groupée sur la rive droite de la Meuse. Et, quoique l'affectation des palais dût être arrêtée bien avant que le nombre total de participants dans chaque branche fût connu, l'ensemble fit bonne figure, il n'y eut nulle part, ni l'impression d'entassement, ni l'impression que les participations réelles ne furent pas en rapport avec les prévisions. C'est bien l'un des aspects les plus délicats de sa mission que le Commissariat doit établir le lotissement et l'affectation définitifs des halls, en se basant sur des conjectures. Il ne pourrait en être autrement pour de multiples raisons d'ordre pratique.

La décoration générale des palais fut sobre dans l'ensemble. La matière technique imposait l'absence de décoration excessive qui eût gêné la présentation des produits.

Le recrutement et l'installation des exposants se firent, suivant

la tradition, avec le concours des Comités de classe dont nous parlerons plus longuement un peu plus loin. Ce travail fut naturellement plus laborieux que d'habitude, à raison de l'accroissement continu de la tension internationale.

L'exécution des engagements pris par les participants, de même que l'exploitation des emplacements loués, ne donnèrent lieu qu'à un nombre insignifiant de différends qui furent tous résolus à l'amiable.

Le Commissariat édita un catalogue officiel de la Section belge comportant la classification générale, des notices de fond sur les industries représentées, la liste des exposants, par classe d'abord, par ordre alphabétique ensuite, le plan de l'Exposition et la composition complète des comités de classe. Présentée avec soin, cette brochure, abondamment illustrée, fut un excellent instrument de propagande tant en Belgique, qu'à l'étranger.

La surveillance générale de la Section belge fut assurée par les services de la Société coopérative. Le Commissariat se borna à faire respecter les engagements pris par les exposants, notamment en ce qui concerne la nature et l'origine des produits exposés, leur état de bonne présentation, la tenue du personnel employé, la protection des inventions et, en général, toutes les obligations conformes aux prescriptions du Règlement général.

L'enlèvement des produits fut, comme on s'en doute, effectué dans des conditions difficiles. La fermeture prématurée de l'Exposition avait pris les exposants au dépourvu. Malgré les moyens de fortune dont ils disposèrent pour procéder au démontage et au transport de leur matériel, les emplacements furent remis en état dans un délai très court et sans astreindre le Commissariat à recourir aux mesures coercitives prévues au règlement.

Quant aux comités de classe, le Règlement prévoyait, à l'article 6, qu'ils seraient nommés par le Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, sur la proposition du Commissaire général, conformément à la Classification générale.

Ils avaient pour mission de provoquer les adhésions des producteurs, de se rendre compte de l'importance et des nécessités de chaque classe d'exposants, de réunir et de consulter les intéressés, d'organiser les collectivités, de préparer, d'accord avec le Commis-

saire général du Gouvernement, les projets d'installation des produits, l'aménagement et la décoration spéciale des compartiments, de fournir les renseignements nécessaires pour la rédaction des catalogues, de proposer certaines mesures d'ordre et de surveillance et, en général, de veiller aux intérêts des exposants.

Leur rôle fut prépondérant. On peut dire que c'est de leur bon fonctionnement que dépendit le succès de la participation du pays. C'est avant tout comme « conseillers » et « propagandistes » que se manifesta pratiquement leur intervention. L'on trouvait dans les comités les représentants les plus qualifiés des diverses activités qui s'étaient déjà occupés des nombreuses expositions auxquelles la Belgique a pris part.

Les comités furent constitués de la manière suivante. Le premier soin fut de désigner par classe ou par groupe de classes, dans certains cas de classes connexes ou moins importantes, une personnalité de premier ordre dont les fonctions consistaient à représenter le Commissaire général auprès de la ou des classes considérées, de suivre ses travaux en son nom, de le tenir au courant des opérations en cours. C'étaient les commissaires de classe, nommés par arrêté royal du 9 mars 1938.

Ensuite, il fut procédé à la formation des comités proprement dits, et ce ne fut pas la moindre tâche du Commissariat général. Certaines classes étaient à ce point importantes, ou comportaient un nombre tel de spécialités, qu'il fallut prévoir de nombreuses divisions et même, dans plusieurs cas, les sections de classe ainsi formées furent encore subdivisées en sous-sections, chacune dirigée par un comité spécial et compétent.

En fait, il y eut au total cent quarante-quatre comités comprenant chacun un ou plusieurs présidents et vice-présidents, un ou plusieurs secrétaires et trésoriers. Y compris les vingt commissaires de classe, le nombre de fonctions attribuées de la sorte s'est élevé à plus de neuf cents. Etaient membres de ces comités les exposants, sauf ceux déjà représentés au sein de l'un des bureaux.

A ces comités, il se révéla nécessaire d'ajouter certains autres dont les plus importants étaient les comités de la Section coloniale et ceux de la section « Eau et Santé ».

Les membres des bureaux des comités de classe furent nommés

par les arrêtés ministériels des 29 décembre 1938, 16 janvier et 18 mai 1939.

Faute de place, il ne nous est pas possible de citer ici toutes les personnalités qui voulurent bien en faire partie. Nous nous bornons à rappeler ci-après le nom des commissaires de classe.

Nous nous devons cependant d'évoquer, avec des sentiments de profonde gratitude, le concours éclairé et complètement désintéressé que toutes ces personnalités apportèrent au cours de l'organisation de la Section belge. Le nombre élevé de leurs séances, leur volumineuse correspondance, témoignent de leur activité débordante et de la conscience avec laquelle elles accomplirent leur mission. Elles doivent être associées au succès considérable, et sans doute mérité, de la Section belge à l'Exposition de Liége en 1939.

Commissaires de classe de la Section belge

Classes 1 et 2 : M. J. Duesberg, recteur de l'Université de Liége.
Classe 3 : M. P. Fourmarier, professeur à l'Université de Liége.
Classes 4 et 5 : M. A. Delmer, secrétaire général du Ministère des Travaux publics et de la Résorption du Chômage.
Classes 6, 7 et 8 : M. K. Bollengier, chef du cabinet du ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, ingénieur en chef directeur des Travaux maritimes à Anvers, professeur à l'Université de Gand.
Classe 9 : M. F. Campus, professeur à l'Université de Liége.
Classe 10 : M. E. Thiriar, directeur du Service des eaux de la Ville de Liége.
Classes 11 et 12 : M. L. Greiner, administrateur-directeur de la S. A. John Cockerill.
Classe 13 : M. J. Yernaux, directeur de la Faculté polytechnique du Hainaut, commissaire royal pour le Borinage.
Classes 14 et 15 : M. L. Lepage, administrateur-délégué directeur général de la Société belge de l'Azote et des Produits chimiques du Marly.
Classe 16 : M. F. Perot, administrateur-directeur général de la S. A. d'Ougrée-Marihaye.
Classes 17, 18 et 19 : M. A. Grisar, administrateur-délégué de la Compagnie maritime belge.

Classes 20 et 21 : M. D. Damas, professeur à l'Université de Liége.
Classes 22 et 23 : M. P. Tschoffen, ancien ministre des Colonies.
Classes 24, 25 et 26 : M. I. Delvigne, président de la Fédération générale des syndicats de la province de Liége.
Classe 27a : M. A. Buisseret, docteur en droit, échevin des finances de la Ville de Liége.
Classe 27b : M. F. Capelle, administrateur-délégué de sociétés.
Classe 27c : M. G. Thone, imprimeur-éditeur.
Classe 27d : M. G. Saive, industriel.
Classe 27e : M. E. Lemineur, négociant, juge au Tribunal de commerce de Liége.
Section des Beaux-Arts : M. E. Englebert, notaire.

V. Organisation du Jury international des Récompenses

Une mission très importante du Commissariat fut la préparation et la direction des opérations du Jury international des Récompenses.

Dans ce domaine, sa première tâche fut d'élaborer un règlement spécial dont l'analyse et la critique détaillées ont été fort bien faites par M. F. Campus, secrétaire général et rapporteur général près le Jury supérieur, dont le rapport est inséré à la troisième partie de cet ouvrage. Rappelons ici que ce règlement fut établi, comme tous les autres, conformément au type dressé par le Bureau international des Expositions et soumis à l'approbation de ce dernier en même temps que le Règlement général.

L'organisation administrative du Jury, tant pour en préparer les opérations, que pour en assurer le fonctionnement ainsi que pour collationner et publier les résultats, incombait au Commissariat.

Cela comportait dans l'ordre les opérations suivantes :

1° L'inscription des exposants belges et étrangers, officiels ou non, sauf ceux ayant formellement fait connaître leur désir de ne pas participer au concours;

2° Le pointage et le classement des questionnaires que les participants devaient remplir pour fournir les renseignements nécessaires au Jury;

3° La constitution des jurys. D'accord avec les Commissaires

étrangers et conformément au règlement, les mandats furent répartis entre les pays. Le Commissaire général belge fit ensuite les propositions nécessaires au Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, afin que les membres belges fussent officiellement investis de leur mission;

4° La constitution des dossiers des jurés. Ils devaient comporter tous les éléments voulus pour leur permettre d'accomplir leur mission dans le délai le plus court;

5° La convocation des jurys : jurys de classe, jurys de groupe et jury supérieur. Convoqués pour la première fois par le Commissariat général, les jurés dressaient ensuite eux-mêmes, à l'initiative de leur président, l'horaire de leur travail;

6° Pendant la durée du fonctionnement des jurys, le Commissariat assumait le travail de secrétariat. C'est ainsi qu'il devait :

a) Aviser les exposants belges des récompenses proposées par les jurys de classe;

b) Adresser le même avis aux Commissaires étrangers pour leurs exposants respectifs;

c) Recevoir les recours contre ces propositions et les transmettre aux jurys de groupe compétents;

d) Assumer tout le travail de correspondance des différents jurys et spécialement du Jury supérieur;

e) Leur donner les locaux nécessaires à leur activité;

f) Collaborer à l'établissement du palmarès général;

7° Enfin, le Commissariat eut à s'occuper de l'impression des diplômes et de leur remise aux intéressés, soit directement, soit par le canal des Commissariats étrangers.

Ces diverses opérations se déroulèrent d'une manière normale, sauf que les événements internationaux interrompirent les réunions du Jury supérieur dont la charge et les responsabilités furent prises par son Rapporteur-Secrétaire général, seul, d'accord avec le Commissariat général. On trouvera de plus amples détails à ce sujet dans le rapport déjà cité de M. Campus. L'intervention du Commissariat général dans les opérations du Jury se trouva de ce fait accrue et il ne nous paraît pas que ce fut nuisible aux résultats finals.

Nous ne pouvons cependant manquer de signaler les difficultés rencontrées à obtenir, en temps voulu, tous les renseignements désirables des exposants belges ou étrangers, même officiellement représentés. En ce qui concerne ces derniers, il n'a pas toujours été aisé au Commissariat général d'être en possession des éléments indispensables que les Commissaires étrangers devaient lui fournir, notamment en vue de la constitution des jurys et de leur convocation.

Le Commissariat prit l'initiative de dresser, à l'intention des membres du jury, de courtes instructions intitulées « instructions pratiques », pour les jurys de classe et « instructions complémentaires », pour les jurys de groupe. Certaines dispositions comportaient de légères dérogations au règlement dans le seul but d'assurer plus de célérité et de régularité dans les opérations. Nous notons que le Jury supérieur a apprécié cette façon de procéder. Il serait utile que, dans l'avenir, conformément à une suggestion de son rapporteur général, ce Jury fût constitué plus tôt afin qu'il pût prendre lui-même la responsabilité de mesures de ce genre.

Enfin, ce ne fut pas une activité moins importante du Commissariat que de collaborer à l'établissement du palmarès général et de faire imprimer les diplômes. Par suite des circonstances, ces travaux furent rendus plus longs et plus difficiles. Pour les mêmes raisons, le palmarès ne fit pas l'objet d'une publication aussi somptueuse que d'habitude et la cérémonie de la remise solennelle des récompenses fut supprimée. Nous avons toutefois pris l'initiative de dresser un palmarès alphabétique qui figure dans ce rapport (3e partie, appendice I).

Pour les mêmes raisons de circonstances, il ne fut pas édité de médailles habituellement jointes aux diplômes des lauréats.

A titre indicatif, il y eut trois cent cinquante-huit membres répartis dans les vingt-six jurys de classe, cent sept membres dans les six jurys de groupe, tandis que les membres du Jury supérieur étaient au nombre de vingt-sept, non compris ceux avec voix consultative.

C'est à d'autres endroits du rapport général qu'il sera rendu dûment hommage à leur dévouée collaboration.

VI. Rapports avec la Société coopérative

L'exercice de la mission dévolue au Commissariat général auprès de la Société coopérative lui fut grandement facilité par l'esprit de vive compréhension et de réelle grandeur de vue des dirigeants de cet organisme. Les relations personnelles existant de longue date entre les principales personnalités en cause contribuèrent à faciliter les rapports réciproques.

Tout en se préoccupant d'une façon constante de son devoir de contrôle et de haute surveillance des actes de la Société, le Commissariat général put entretenir avec celle-ci des relations étroites et constantes, reposant sur des bases solides de franche cordialité et de collaboration féconde et confiante.

La Société de l'Exposition se fit un point d'honneur de remplir scrupuleusement ses engagements. Elle fit même mieux. En dépit des circonstances les plus défavorables, l'ardeur et la ferveur de ses dirigeants lui permirent de réaliser une œuvre d'une technique hardie, d'une prodigieuse richesse de décoration, sans cesse animée par un programme varié de fêtes et de réjouissances originales.

Les terrains destinés à l'Exposition présentaient de grandes difficultés d'aménagement. Des dénivellations considérables durent être comblées, le tracé des égouts, la pose des canalisations ne furent guère aisés. La science et la ténacité de ses ingénieurs et techniciens en vinrent à bout.

Sur l'assiette ainsi appropriée, les architectes tracèrent de spacieuses avenues, de larges chemins de circulation. « De l'air, de l'espace, de la lumière, de la verdure », telle fut la consigne des bâtisseurs. Le site était grandiose et pittoresque. Dans le fond, le fleuve majestueux, large de près de 200 mètres, roulait ses flots onduleux vers le Canal Albert, tandis que le lit de la Meuse s'incurvait à droite, autour de l'île Monsin. De chaque côté, fermant l'horizon, des collines élevées formaient un cirque de verdure sur lequel se détachaient quelques terrils, témoins de l'activité industrielle de la région.

Le talent de la pléiade de jeunes architectes modernistes put s'épanouir à l'aise dans le calcul de vastes perspectives, dans la disposition harmonieuse des volumes de lumière et de couleurs.



Le Lido (arch. MM. I. Falise, A. Kondracki, H. Lhoest et Ch. Carlier) : la rotonde et le signal, la grande girafe et le plongeur (sculpteur : I. Iankelevice), la piscine, les terrasses. (Phot. Dobro, Bruxelles.)

Les jardinistes firent des merveilles. Ils créèrent une plaine de jeux pour enfants, une roseraie enchanteresse, un parc zoologique prestigieux, partout, des fleurs et de la verdure, de la fraîcheur et du charme. Pour masquer le faubourg, pas moins de 2.000 peupliers furent plantés, entourant l'Exposition d'un nid de feuillage.

Les constructeurs firent des prodiges. Ils firent bien, vite et beau. Une ossature standard, formule neuve et audacieuse, fut adoptée : elle permit un montage rapide et peu coûteux des halls. Une foule d'artistes furent mobilisés pour décorer les palais. Fresques, bas-reliefs, sculptures monumentales témoignèrent d'une collaboration intime des artistes et des architectes, maîtres de l'œuvre. Dans les jardins, parmi les fleurs et les pelouses, encore des figures créant une atmosphère d'élite.

Les entrées étaient à la mesure de l'ensemble. Bien dégagées, elles permettaient un accès facile et donnaient, dès l'abord, aux visiteurs, une impression de puissance et de grandeur. De nombreux parcages pour voitures évitaient l'encombrement des chemins d'accès.

Et, tout en contenant ses ambitions dans des limites raisonnables, la Société fit une large part aux innovations susceptibles d'intéresser même le spécialiste. Elle entreprit la réalisation d'un téléphérique, moyen de transport inconnu jusqu'alors en Belgique, de 1.300 mètres de longueur, assurant de biais la liaison d'une rive à l'autre. Le point de vue de la plate-forme intermédiaire, à 100 mètres de hauteur, plantée au bord du fleuve, était exceptionnel. On y découvrait, d'un seul coup d'œil, toute l'Exposition avec ses abords, une partie importante du Canal Albert et, dans le fond, les plateaux verdoyants de la Hesbaye et du Pays de Herve.

En outre, au milieu du fleuve, dans l'axe des deux entrées principales qui se faisaient face d'une rive à l'autre, se projetait le grand jet d'eau de 100 mètres, autre nouveauté : unique au monde celle-ci!

Sur le pourtour, furent agencées des « annexes » d'un intérêt tout particulier. En plus du jardin d'enfants (parc Astrid), de la roseraie et du parc zoologique déjà cités, s'accrochaient sur l'autre rive le Gay Village mosan et le parc des attractions, deux centres de liesses populaires.

Au point de vue des concessions, il y eut des initiatives dignes

d'être retenues. On ne trouvait pas à Liége 1939 l'éternelle plaie des expositions : les coins malpropres encombrés d'échoppes et de fritures. La répartition et la construction des débits furent réglées suivant un plan d'ensemble et les travaux assurés par la Société elle-même : c'était une garantie. Pour la vente de souvenirs et autres accessoires, une galerie marchande, dont la tenue fut irréprochable, fut créée à un endroit particulièrement bien choisi. Et, de-ci, de-là, des « casse-croûte », de ravissantes constructions genre rustique, où les visiteurs pouvaient déballer à l'aise leurs paquets de victuailles et prendre quelques instants de repos en se désaltérant.

Le service des renseignements fut à la hauteur de sa tâche. Un bureau central fonctionna d'une manière très active au Palais du Tourisme, à proximité de l'entrée principale de Coronmeuse. Dans l'Exposition, des diffuseurs dissimulés dans des éléments décoratifs donnaient, à heure fixe, entre deux émissions musicales ou récréatives, le programme des fêtes de la journée et les principaux « événements » si ce n'était le nom des bambins à la recherche de leurs parents.

Faut-il dire que toutes les ressources des experts en matière d'éclairage et d'illumination furent mises à profit et que chaque soir l'Exposition se transformait en une immense féerie de lumière? Les nombreux jets d'eau, les cascades et les fontaines lumineuses se prêtaient aux thèmes les plus variés et ne cessaient d'émerveiller le visiteur.

Le passage d'une rive à l'autre était assuré à la fois par des moyens terrestres, fluviaux et aériens.

Le téléphérique, nous l'avons déjà dit, assurait le passage en partant du Lido, sur la rive droite, pour aboutir de l'autre côté aux environs du parc Astrid. La station intermédiaire avec son « point de vue » ne servait que de plate-forme de repos : on y changeait de nacelle.

En amont, une partie du pont de Coronmeuse fut enlevée à la circulation urbaine et cloisonnée dans l'Exposition. A l'autre extrémité, la route du pont Marexhe, sur le Canal Albert, fut prolongée par un pont provisoire jeté sur la Meuse même, un peu en amont du barrage de Monsin. Ces deux routes permettaient aussi bien le

passage des piétons, que des petits « taxis » et du chemin de fer lilliputien qui faisait le tour complet de l'Exposition.

Enfin, sur l'eau, la traversée s'effectuait au moyen de nombreuses vedettes rapides et confortables.

Les services de Douane et de Manutention furent conduits avec maîtrise. Aux difficultés inhérentes au transport et au contrôle des marchandises dans toute exposition, s'ajoutèrent, à Liége, celles provenant du fait que les quais de déchargement du chemin de fer se trouvaient en dehors de l'enceinte et que l'Exposition était répartie sur deux zones séparées par le fleuve. Les chiffres suivants attestent l'importance de l'intervention de ces services : le trafic total porta sur 720.000 tonnes de remblais, 17.500 tonnes de matériaux de construction et plus de 7.000 tonnes de produits exposés ou mis en consommation. Cela nécessita plus de 5.000 opérations de douane (entrées et sorties d'entrepôt).

Et les MOYENS DE RÉALISATION?

Malheureusement, les problèmes qui préoccupèrent les dirigeants de la Société, et forcément ceux du Commissariat, ne furent pas seulement d'ordre technique. Ils eurent à faire face à des difficultés financières qui eussent rebuté les plus audacieux.

Point n'est besoin de démontrer que les recettes propres d'exploitation ne seraient pas suffisantes. D'ailleurs, le seraient-elles, qu'il aurait encore fallu considérer que les dépenses les plus importantes devaient être engagées un an, deux ans, avant l'ouverture et que les recouvrements prévisibles, si élevés fussent-ils, étaient sujets à subir le contre-coup d'événements indépendants de la volonté des organisateurs. Le cas se présenta effectivement en 1939.

Dans la Convention, l'Etat assura à la Société :

1° Un subside correspondant aux frais de réalisation de la Section belge et aux dépenses de fonctionnement du Commissariat général du Gouvernement;

2° Certains avantages comme, par exemple, la franchise temporaire des droits d'entrée sur les produits provenant de l'étranger, l'application d'un tarif spécial pour le transport des produits par la Société nationale des Chemins de fer belges, l'obtention des tarifs

de transport les plus avantageux des sociétés de chemins de fer concédés et des compagnies de navigation, etc.;

3° Certains concours d'ordre administratif tels que : l'installation dans l'Exposition d'un bureau des postes, des télégraphes et des téléphones, l'organisation d'un service de douane, la garantie de la protection des inventions, la collaboration de certains agents des chemins de fer.

De son côté, la ville de Liége mit les terrains de la rive droite à la disposition de l'Exposition (les autres appartenant à l'Etat), exécuta certains travaux d'utilité publique (construction de routes, placement de canalisations, etc.) et contribua financièrement à la construction, en matériaux durables, du Grand Palais des Fêtes dont la propriété lui serait acquise ensuite.

L'Exposition reçut encore divers concours de moindre importance, notamment de la province et des communes voisines, concours qui se manifestèrent généralement par une souscription substantielle au capital social.

Pour compléter, on envisagea l'organisation d'une loterie semblable à celles des expositions précédentes de 1930 et 1935.

Toutefois, un arrangement intervint avec la Loterie coloniale, à laquelle la concurrence d'une autre loterie eût été sans doute préjudiciable, pour qu'elle prît à sa charge une intervention forfaitaire en faveur de l'Exposition de Liége.

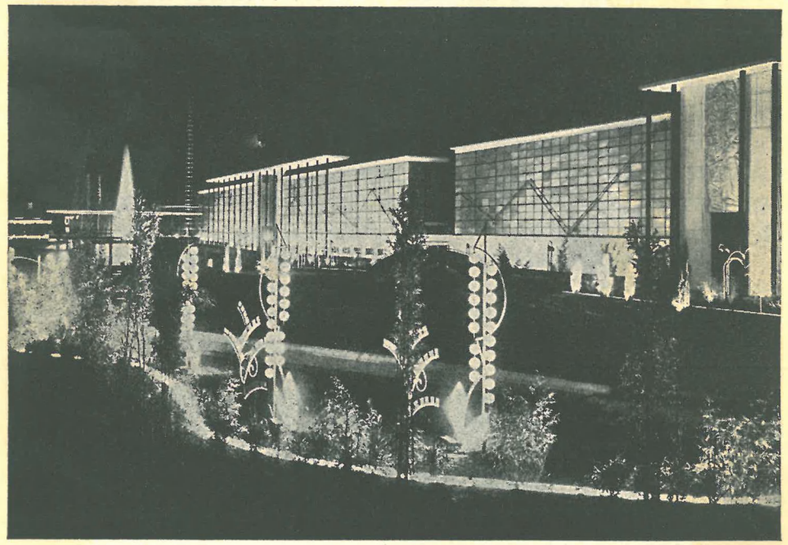
L'Etat dut, par la suite, augmenter son subside comme aide exceptionnelle en raison des circonstances de la fermeture prématurée. Celle-ci provoqua une perte nette de recettes de l'ordre de 25 millions de francs, sans réduction correspondante dans les frais d'exploitation.

Grosso-modo, le budget de la Société coopérative, d'un montant de 150 millions, fut couvert : un tiers par l'intervention directe de l'Etat (y compris la prise en charge de la Section belge et des dépenses du Commissariat), un tiers par le bénéfice partagé de la Loterie coloniale et un tiers par les ressources propres de la Société (capital, recettes et récupérations).

Signalons que si la Société percevait les taxes d'emplacement dans la Section belge, elle devait mettre gratuitement à la disposition des administrations et des organismes d'ordre public, les sur-

faces nécessaires à leur participation. A Liége 1939, l'importance de ces participations fut considérable, à raison du caractère même de l'Exposition qui faisait largement appel aux établissements d'enseignement et de recherches scientifiques et techniques.

Malgré certains déboires inévitables, la liquidation des comptes se réalise dans des conditions satisfaisantes. Il faut bien se dire que l'on vit rarement une entreprise de cette envergure, dont tout l'actif devait être mis en jeu contre des espérances et des probabilités, rencontrer au cours de son existence des forces adverses aussi irrésistibles.



Le Jardin d'eau et un groupe de Palais belges.

(Phot. Sentroul (1), Bruxelles.)

(1) M. G. Sentroul était le concessionnaire officiel des cartes illustrées de l'Exposition.



Le Palais du Commissariat général. (Aquarelle de M. G. Dedoyard.)

L'ARCHITECTURE À L'EXPOSITION

par

M. **G. Dedoyard,**

architecte au Commissariat général du Gouvernement

Deux grandes expositions internationales furent déjà organisées à Liége. La première, celle de 1905, bâtie à l'extrémité sud de la ville, au confluent de l'Ourthe et de la Meuse, nous laissa un ensemble urbanistique de bon aloi.

La seconde – celle de 1930 – fut établie au nord, sur un terrain étriqué, d'accès difficile, sur lequel nos architectes ne purent guère donner la mesure de leurs talents.

Née dans des circonstances différentes, nourrie d'autres conceptions, l'Exposition de 1939 fut le fruit du travail méthodique de spécialistes choisis. On s'attacha à donner à un urbanisme rationnel toute l'importance qu'il mérite de nos jours. Tout fut mis en œuvre pour que l'ensemble fût traité d'un seul jet, qu'il fût solide, simple, homogène.

C'est au « Grand Liége », groupement de jeunes enthousiastes conduits par M. G. Truffaut, échevin de notre Cité, que revient l'idée d'une exposition à l'occasion de l'inauguration du Canal Albert, cette merveille de l'art et de la technique de l'ingénieur. L'aménagement de l'entrée du nouveau canal et la rectification de la Meuse avaient créé, à l'île Monsin, une nappe d'eau magnifique

de près de 200 mètres de largeur, traversant des terrains disponibles d'environ 80 hectares de superficie. Il fut décidé d'y établir la nouvelle exposition.

Après des études préliminaires d'urbanisation conduites par les services d'architecture de l'Exposition, sous la direction de l'architecte I. Falise, et notamment un projet établi avec les conseils du célèbre urbaniste Le Corbusier, le Comité exécutif forma une **Commission Consultative d'Architecture** chargée de donner les grandes directives d'exécution du plan d'ensemble et de programme de construction des palais. Elle désigna les architectes auxquels devait être confiée l'étude des plans de ces édifices.

Faisaient partie de cette Commission, en plus des dirigeants de l'Exposition, MM. H. van de Velde, architecte, conseiller artistique du Ministère des Travaux publics, J. Ochs et J. Moutschen, respectivement directeur et professeur à l'Académie royale des Beaux-Arts de Liége, Frère Médule Henri, directeur de l'Ecole Saint-Luc de Liége, J. Dumont, architecte, et le soussigné.

Au cours des différentes réunions de la Commission, les solutions les plus diverses d'urbanisation du terrain furent envisagées pour enfin s'arrêter, d'un accord unanime, au plan d'ensemble réalisé. Celui-ci fut commandé par des éléments importants : la Meuse, les nouvelles chaussées en bordure de celle-ci, la Centrale électrique, les accès possibles dont le principal, la Place Coronmeuse, devait donner naissance à un des axes vitaux. Dotée d'un ensemble d'immeubles d'une certaine valeur architecturale, adossée à une colline coiffée de terrils, indispensables éléments du paysage liégeois, cette Place composait un fond parfait pour l'entrée principale. De plus, son étendue permettait l'aménagement et l'accès facile des transports en commun et, en outre, l'établissement d'un parc d'autos.

Cette entrée franchie, une immense esplanade devait permettre au visiteur de découvrir, dès l'abord, un ensemble panoramique de grande envergure. Le long de cet espace, s'aligneraient les palais réservés aux réceptions, fêtes, manifestations artistiques.

Sur la même rive, côté sud, le parc dégagé par la démolition du Tir communal, permit l'établissement d'une zone verte importante. Les terrains en bordure de la route longeant la Meuse furent réser-

vés à différents pavillons. Une entrée, au pont de Coronmeuse, commandait cette partie.

Au nord, toujours sur la rive gauche, une tache sombre, le faubourg, fut masquée par une roseraie et un jardin zoologique. Certains palais d'importances diverses y trouvèrent leur place le long du fleuve. A l'extrémité, s'ouvrit l'entrée de Herstal. On choisit, pour la traversée du fleuve, l'endroit qui constitue l'entrée majestueuse du Canal Albert, proche du Mémorial. Un pont provisoire fut construit, amenant le public vers un important ensemble récréatif.

L'urbanisation de la rive droite fut rendue difficile par le voisinage inesthétique de la Centrale électrique et de son important dépôt de charbon. Le prolongement à travers la Meuse de l'axe de l'entrée principale désignait, d'emblée, l'emplacement de l'entrée de Bressoux. On pensa, un moment, ménager une allée de grands palais jusqu'à cette entrée, mais la pauvreté du fond fit vite abandonner cette perspective. Un projet de palais, placés en demi-cercle, face à l'esplanade de la rive opposée, ne put davantage être retenu. Ensuite, la Commission discuta avec passion d'un projet de grande darse s'ouvrant sur le fleuve, dans l'axe des entrées principales, darse destinée à recevoir le théâtre d'eau. Il n'était vraiment pas opportun d'étendre le plan d'eau déjà très vaste à cet endroit. On était perplexe devant cette nappe immense à laquelle il fallait opposer une composition architecturale de proportions suffisantes. On supprima la darse, le théâtre d'eau pouvant très bien se situer à même le fleuve. Ceci permit l'aménagement d'une grande esplanade destinée aux manifestations folkloriques, populaires, sportives et autres, au déploiement des cortèges historiques. En bordure, les grands palais furent conçus en vue de permettre l'installation de gradins pour les spectateurs.

Au delà de ces palais fut tracée l'allée principale de l'Exposition. Elle partait de la Centrale électrique pour aboutir au Village mosan. Presque tous les grands palais belges s'y trouvaient réunis. Une différence de niveau dans l'assiette de cette allée permit l'installation d'un jardin d'une exquise fantaisie.

Le camouflage de l'usine électrique fit l'objet de nombreux avis. Il était fort malaisé d'en atténuer la prise, d'autant plus

qu'entre ces bâtiments et la Meuse, une maigre bande de terrain, occupée totalement par la double chaussée, était le seul espace disponible. Dans l'impossibilité d'y construire de grands palais, on se contenta d'un écran décoratif et publicitaire à la base duquel fut installé un groupe de boutiques, « casse-croûte », etc. Cet ensemble obtint l'effet attendu.

Afin d'éviter une zone morte entre cet endroit et le pont de Coronmeuse, on y situa la « Cité Lacustre » construite en partie sur le fleuve même. Une partie des terrains de l'Exposition de 1930 fut retenue pour la création d'un parc d'attractions.

A l'autre extrémité, on voulut constituer un ensemble récréatif de grande allure. Nous étions sous le signe de l'Eau. On décida de l'installation d'un « Lido », complexe de cafés, brasseries, restaurants, palais de la mode et utilités sportives, ceinturant une nappe d'eau au centre de laquelle se détachait une piscine aux dimensions olympiques.

Restait la partie réservée à l'agriculture. L'endroit fut tout désigné : à l'extrémité nord, dans un verger centenaire. On y construisit une ferme modèle et, selon la tradition, un village mosan.

Après avoir étudié l'emplacement des palais, désigné les entrées, ménagé les perspectives, arrêté définitivement la répartition des différentes sections, résolu le problème du transport des visiteurs, de l'installation et de l'alimentation des parties mécaniques, la Commission d'Architecture, à l'aide d'une maquette, s'occupa de l'équilibre des volumes et de la silhouette générale.

Il s'avéra nécessaire de créer des repères au moyen de palais tout en hauteur, afin de souligner l'importance de la superficie bâtie de l'Exposition. Dans la suite, les budgets ne permirent pas toujours de réaliser ce projet, et c'est dommage.

Le plan d'ensemble refléta une excellente compréhension des nécessités fondamentales d'une exposition de cette ampleur. Pour sauvegarder la silhouette générale, une des plus importantes décisions prises fut certainement l'adoption, pour les grands palais, d'une ossature métallique standard dans le but de gagner un temps précieux. Longtemps avant que les architectes n'eussent mis leurs projets en adjudication, les structures principales étaient terminées et complètement couvertes.

Le côté décoratif représenté par les jardins, les fontaines, les jets d'eau, par l'art pictural et statuaire, par les effets de nuit, exigea une étude toute particulière. Le problème comportait divers éléments importants : les berges du fleuve, les zones vertes, les esplanades et les grandes allées. Le parc de l'ancien Tir communal, considérablement agrandi, fut agencé en terrain de sport. Une garderie d'enfants, charmant pavillon, vint très habilement se blottir dans la partie arborée. A l'extrémité du parc, près de l'entrée du pont de Coronmeuse, un ensemble de terrasses fleuries tracées en hémicycle, sur lesquelles se jouaient, le soir, des jeux de lumière, devait produire le plus heureux effet.

Les berges du fleuve furent transformées en un tapis fleuri, aux teintes d'or. Les embarcadères avec leurs tentes orange, les groupes de drapeaux aux couleurs éclatantes, les élégants luminaires, composaient un accord parfait.

Séparant la double chaussée de la rive gauche, une bande de verdure, régulièrement interrompue par des carrés fleuris, au centre desquels des plantes grimpaient aux luminaires spécialement agencés à cet effet, achevait d'égayer cet ensemble.

L'entrée principale, légèrement en pente, permit la composition d'un damier d'eau où alternaient carrés fleuris et vasques à jets d'eau. Faisaient suite les grandes pièces d'eau de l'esplanade avec leurs fontaines variées, découpées de bassins à nénuphars. Des statues monumentales, dues aux ciseaux de nos meilleurs sculpteurs, bordaient l'allée centrale.

Dans la section nord de cette rive, les jardins occupaient la majeure partie du terrain. La roseraie étalait ses parterres et ses allées à même une déclivité permettant au visiteur d'en découvrir l'ensemble d'un coup d'œil. Les magnifiques bouquets de roses étaient sertis de petites fontaines aux mille jets cristallins. Judicieusement réparties, de charmantes tonnelles invitaient au repos. Venait ensuite le jardin zoologique traité de façon très moderne, suivant les principes adoptés à Vincennes.

La rive droite, en plus de la décoration florale des berges et de la chaussée, s'ornait des gradins fleuris aménagés le long des palais, sur la grande esplanade. Cet ensemble grandiose apporta une contribution inappréciable aux manifestations splendides qui

se déroulèrent sur cette piste : toutes les fêtes furent rehaussées par la note pimpante qu'on sut habilement jeter un peu partout.

L'allée des grands palais, considérée à juste titre comme le centre le plus attractif de l'Exposition, se devait d'être décorée avec recherche. Sitôt l'entrée de Bressoux franchie, une cour d'honneur, au centre de laquelle un parterre entourait un excellent groupe sculptural « Les Musiciens », permettait l'orientation aisée vers les différentes sections. A gauche, devant les palais internationaux, un jardin étalait de jolies terrasses bordées de murs fleuris. A droite, dans l'axe de la grande allée, le visiteur découvrait l'ensemble décoratif le plus réussi : le jardin d'eau. Alimenté par une serpentine adroitement conduite, permettant le parcours en canot, il était composé de motifs décoratifs où l'Eau, le Verre et la Lumière étaient utilisés avec un art charmant. Ici, une voûte liquide, là, une montée en spirale surplombant une gerbe d'eau puissante; plus loin, des groupes d'arbustes et de fleurs de verre ajoutaient leur silhouette fantaisiste. Enfin, pour terminer, un théâtre d'eau. D'adorables petits ponts japonais enjambaient le ruisseau, d'artistiques terrasses donnaient naissance aux rampes du motif central. Les bords bétonnés du ruisseau artificiel étaient savamment découpés par des groupes de plantes aquatiques. Dans ses moindres détails, cet ensemble marquant était étudié avec goût, avec recherche. On décelait, chez l'auteur, la volonté de faire beau, de trouver de l'inédit. La foule ne ménagea pas son enthousiasme et fit un gros succès à cette œuvre maîtresse.

Nous l'avons déjà dit, l'Exposition était sous le signe de l'Eau. On fit, par conséquent, un très large usage de cet élément décoratif de première valeur : la Meuse. A cet endroit, le fleuve étale une largeur particulièrement spectaculaire : deux cents mètres. Il coule, majestueux, à travers toute l'Exposition, mais, loin de la diviser, il faisait corps avec elle. Sillonnée par les vedettes, les yachts, les canots automobiles, les hors-bords, la Meuse, ce joyau de notre Cité, éclatait de vie intense et de franche gaîté. Au centre du fleuve, dans l'axe de l'entrée principale, le « Grand Jet », projeté à 100 mètres de hauteur, nous subjuguait par son puissant élan. D'autres jets formaient une merveilleuse couronne d'eau et d'élégantes palmes. Chaque ensemble décoratif, chaque jardin était largement



Les Terrasses fleuries et la Roseraie.

(Phot. Daniel, Liége.)

pourvu de motifs de toutes formes. Citons, au hasard, les quarante-quatre jets du damier de l'entrée principale, d'une netteté et d'une élégance parfaites; les six fontaines jaillissantes des grands bassins de l'esplanade, aux douze effets différents synchronisés; les cinquante-six petits bassins de la roseraie, chacun pourvu de vingt-quatre jets d'eau donnant l'impression de menues parois de cristal; la fontaine du Lido dont les huit jets s'interrompaient d'une façon étonnante.

Mais c'est le jardin d'eau qui nous charmait le plus par ses heureuses trouvailles : le « tunnel » avec ses quatre cents jets traçant une voûte impeccable, si bien réglée que pas une goutte ne nous effleurait lors de sa traversée; le motif central avec sa puissante gerbe de 30 mètres de hauteur, son bouquet d'eau aux vingt-huit fontaines diverses : jets émulsionnés, brouillards, tourniquets, etc. Et enfin le théâtre d'eau avec sa grande cascade en hémicycle, sa merveilleuse palme tout épanouie et sa guirlande de jets transversaux.

Le lac du Lido et sa piscine, le canal artificiel serpentant à travers le jardin, complétaient admirablement cet ensemble magnifique.

Pour une exposition, il est certain que la réussite des effets de nuit est d'une importance capitale. Quand l'architecte compose l'œuvre à réaliser, il doit compter sur l'effet de nuit comme sur l'effet de jour. Des éléments nouveaux, les tubes luminescents ou fluorescents, dus à la technique moderne, permettent de tracer, dans la nuit, les grandes lignes architecturales. Le nombre et la finesse des coloris dont on dispose font de la décoration nocturne un vrai plaisir des yeux. L'Exposition de Liége 1939 marqua l'épanouissement de ce nouveau mode d'éclairage. Tous les grands palais, en plus de leur illumination par projecteurs, eurent leurs grandes lignes dessinées dans la nuit par les tubes luminescents. Par des traits féeriques, les grands édifices, les splendides perspectives se recréaient ainsi sous nos yeux, semblant sortir du rêve.

Tous les motifs décoratifs, tous les jardins dans leurs moindres détails étaient habilement mis en valeur par les jeux de lumière.

Les berges de la Meuse étaient nettement accusées par deux longues rampes lumineuses dont les feux se réfléchissaient dans

les eaux du fleuve, diminuant ainsi l'opacité trop envahissante de cette large nappe. Le « Grand Jet », violemment éclairé par ses soixante-quatre grands projecteurs, formait un trait d'union lumineux entre les deux rives. Les bassins, les fontaines, et les jets d'eau étaient baignés de lumière. Les fontaines de l'esplanade avaient quatre jeux de lumière; celle du Lido était éclairée par seize projecteurs. Dans le « jardin d'eau », le tunnel était équipé de deux cent quatre-vingt-huit lampes et de soixante mètres de tubes luminescents dont les combinaisons composaient les tons vert et bleu, et créaient finalement une voûte argentée du plus bel effet. La gerbe splendide du motif central semblait être un long fantôme environné de cercles de feu. Deux couronnes de douze et seize projecteurs, une multitude de tubes luminescents alimentaient cet ensemble. Le massif d'eau et les fleurs de verre réalisaient un délicat pastel dont les tons, d'une finesse incomparable, se fondaient dans une atmosphère vaporeuse. Dans le fond, le théâtre d'eau, magnifiquement éclairé, scintillait de tous ses feux. N'oublions pas la « lune » du Village mosan : un disque en tôle de 6 mètres de diamètre, érigé à 50 mètres de hauteur. D'un poids de 6.000 kilos, il renfermait une trentaine de projecteurs d'une puissance totale de 100 KW.

La nuit, l'art continuait d'exercer sa mission, d'agir sur la pensée, sur l'imagination, sur les sentiments des hommes...

Les jardins de l'Exposition furent mis au point par l'architecte-jardiniste J. Canneel-Claes; le jardin d'eau fut l'œuvre du spécialiste Louis Buigasse.

L'Exposition fut décidée en 1937. On n'avait que deux ans devant soi et il fallait élaborer le plan d'ensemble, créer une assiette de 80 hectares en amenant 1.000.000 m^3 de remblais, y poser 35 kilomètres de câbles électriques, 20 kilomètres de canalisations de toutes sortes. Les avenues et les esplanades à réaliser prenaient à elles seules 16 hectares, les jardins 14 hectares. Il fallut planter 3.000 arbres. Puis vint la période de construction de plus de 70.000 m^2 de palais et pavillons. La Commission Consultative d'Architecture forma les équipes d'architectes, examina leurs avant-projets, puis les projets définitifs. Et les travaux furent conduits avec maîtrise par une excellente équipe de collaborateurs techniques.

Rehaussée par ses effets de nuit qui en marquaient les lignes et les perspectives grandioses, par ses jardins d'eau, par le fleuve magnifique qui en était le prétexte, animée par ses fêtes splendides, l'Exposition de Liége 1939 ne manqua pas à sa mission.

Tout un peuple d'artistes, de techniciens, d'artisans, se soumit à une discipline intelligente, imposée en vue de réaliser une œuvre cohésive, homogène, qui pût être jugée d'un seul bloc, comme représentative de l'âme et de l'esprit du pays.

L'ossature standard imposée pour tous les grands palais contribua à donner cette ligne maîtresse qui fit l'admiration de tous. On fit appel, cette fois, à de jeunes architectes éprouvés qui, sous une direction éclairée, purent s'entourer de collaborateurs choisis avec lesquels ils formèrent des équipes bien conditionnées.

Nous l'avons dit, l'Exposition de Liége 1939 fut une réussite : elle nous montra le parti inappréciable que l'Art et la Technique modernes peuvent tirer de l'Eau, de la Lumière, de l'Espace!

LES PALAIS DES NATIONS ÉTRANGÈRES

Le PALAIS DE L'ALLEMAGNE (architecte : Prof. Fahrenkamp) offrait un bel exemple de la tendance actuelle de l'architecture officielle du IIIe Reich. On sentait très bien la réaction imposée vis-à-vis de l'architecture dite « rationnelle et fonctionnelle ».

Dans son ensemble, le bâtiment avait grande allure. Très vaste, il exprimait, par sa masse même, un symbole de puissance indiscutablement voulu dans la recherche de sa composition. Son exécution en matériaux riches en faisait un palais somptueux. De lignes très nettes, d'un classique modernisé, il avait des façades coupées de hautes baies tracées entre d'élégants pilastres en Travertin de Bohème, portant une mince corniche terminant parfaitement l'édifice. Peut-être eussions-nous préféré une liaison plus étroite entre l'architecture du hall d'honneur et celle du bâtiment d'exposition.

A l'intérieur, le hall d'honneur laissait une impression de réelle grandeur. Les longues tentures rouges, tranchant sur le blanc immaculé des pilastres, apportaient un élément décoratif splendide. La grande vasque centrale en marbre massif ajoutait encore à l'effet

monumental. L'excellente tenue de son exposition, le charme et la recherche dans la décoration et l'ameublement du salon de réception terminaient avec succès un ensemble de haute qualité.

Les PALAIS DE LA FRANCE (architectes français : MM. Allix, Lemoine et David, architectes belges : MM. Rogister, Devignée, Libois, Reuter, Tonnard et Wathelet) se dressaient sur la rive droite à la suite du Palais de la Navigation Intérieure, en bordure de la grande esplanade. Ils se composaient de trois corps de bâtiment dont le dernier, en arc de cercle, avançait sa rotonde jusqu'à la berge du fleuve.

C'était un merveilleux ensemble architectural s'affirmant par l'élégance et la séduction. Les façades, presque entièrement vitrées, laissaient franchement apercevoir les charpentes standard, mettant ainsi en valeur leur application rationnelle. Coupant ces immenses verrières, des pleins judicieusement répartis apportaient l'équilibre indispensable à cette architecture aux lignes très pures.

Deux rotondes, tout en verre, formaient avec élégance les extrémités des palais. Aux angles, des pans coupés, harmonieusement incurvés, étaient rehaussés de magnifiques fresques composées par Fontanarosa, Jérome, Troublan, jeunes élèves au talent prometteur, tous trois de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Deux gigantesques statues dues au ciseau des sculpteurs Diderori et Dussour, ornaient la partie centrale des palais. Du côté de l'esplanade, les longs gradins fleuris unissaient et soulignaient magistralement les trois bâtiments. Flottant à la pointe de deux très hauts mâts, les pavillons des différentes compagnies maritimes françaises composaient une note vivante et joyeuse.

L'intérieur, lumineux du fait des grandes verrières, était aménagé et décoré avec un goût parfait. Tout avait été mis en œuvre pour présenter avec distinction, tous les produits de l'art et du génie français.

Le PALAIS DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (architectes belges : MM. Montrieux, Rousch, Selerin et Snyers; architecte luxembourgeois : M. Thill) était édifié en bordure de la grande allée, rive droite, à la suite des palais belges.

Une grande verrière en porte à faux, sectionnée horizontalement par de minces cordons, éclairait le hall d'honneur. Deux gigantesques tubes accrochés à la façade entouraient un magnifique écusson du pays. Un titre très décoratif barrait la partie supérieure. La rampe extérieure, avec son garde-corps original en planches, apportait du relief à un ensemble d'excellente composition architecturale.

L'intérieur, très bien étudié, était richement décoré par des fresques dues à différents artistes luxembourgeois.

Le PALAIS DES PAYS-BAS (architecte : M. H.-C. Pieck) était construit en plein sur la double chaussée de la rive gauche, contre le parc Astrid. Son rez-de-chaussée occupait l'une des deux chaussées et le terre-plein, l'étage enjambait l'autre.

D'une architecture très moderne, aux lignes nettes, précises, il se distinguait par la franchise de sa construction. La charpente, en partie laissée visible, ne manquait pas d'élégance dans sa nudité.

Le revêtement des façades, en plaques d'éternit laissées naturelles, donnait un ton gris clair du plus heureux effet. Sur chacune des façades latérales, une planisphère, très décorative, nous rappelait les conquêtes des célèbres explorateurs hollandais.

L'élément architectural apporté par la tour et son phare était vraiment original dans sa simplicité. Le balcon traçait une belle ligne horizontale sous les baies de l'étage. Les grandes vitrines du rez-de-chaussée permettaient une exposition extérieure. L'aménagement de l'intérieur était merveilleusement compris. Tout était exposé avec méthode et clarté. La grande verrière de la façade postérieure était entièrement couverte de photos transparentes nous montrant les différentes phases de l'asséchement du sol hollandais au cours des siècles. C'était de la décoration de grande classe.

LES PALAIS BELGES DE LA RIVE GAUCHE

Le Grand Palais des Fêtes (architecte : M. Jean Moutschen).

On sait que la Ville de Liége est intervenue dans les frais de construction du Grand Palais des Fêtes de l'Exposition dont la propriété devait lui revenir ensuite. C'était l'occasion de doter la Cité d'un palais de dimensions très vastes permettant l'organisation de foires commerciales, congrès, réunions sportives, agricoles et autres.

C'est un hall immense de 90 mètres de longueur sur 40 de largeur et 20 mètres de hauteur, entouré des services nécessaires à son exploitation. Une vaste entrée, où se déploie l'escalier de la galerie, précède le corps de bâtiment principal. Cette galerie, d'une portée de 42 mètres, pouvant contenir 850 personnes, est une réalisation technique des plus hardies. La composition du plan de distribution des locaux est très bien conçue.

D'une architecture très sobre, tendant à faire valoir l'imposant volume du grand hall, le palais marque parfaitement sa destination. Les hauts pilastres interrompant la nudité des façades latérales, rappellent la puissance de l'ossature portante. On pourrait peut-être regretter l'absence de vides dont l'élégance serait venue agrémenter cette architecture, même l'effet du revêtement en terre cuite – un peu trop envahissant sur une surface aussi vaste – y aurait gagné. L'entrée principale, de dimensions aisées, semble cependant trop écrasée par le bas-relief qui la surplombe. Ce dernier est l'œuvre du sculpteur Wansart. D'une facture très nette, bien moderne, il a une très grande valeur sculpturale. Il représente la ville de Liége, les Arts et les Sciences. La façade postérieure est coupée par un « Dionysos » dû au sculpteur Adelin Salle.

Le Palais du Commissariat Général (architecte : M. G. Dedoyard).

Sitôt l'entrée d'honneur franchie, à droite se trouvait le Palais du Commissariat Général.

Il était destiné à recevoir les hôtes d'honneur de l'Exposition. On voulut également en faire un palais des arts décoratifs liégeois. Nous avons tâché de composer une architecture répondant à cette destination et de créer un cadre digne des fastueuses réceptions que le Commissaire général était appelé à y donner. C'est la raison du choix des matériaux riches des façades et de la décoration luxueuse intérieure.

Grâce à la générosité du baron de Launoit, plusieurs artistes de chez nous eurent l'occasion de donner la mesure de leur talent. Ce fut une révélation pour beaucoup.

La grande fresque du hall d'entrée était due au peintre A. Dupagne. Haute en couleurs, elle évoquait le pays industriel des bords de la Meuse et des types d'ouvriers métallurgistes. Un groupe allégorique couronnait l'entrée du hall d'honneur.

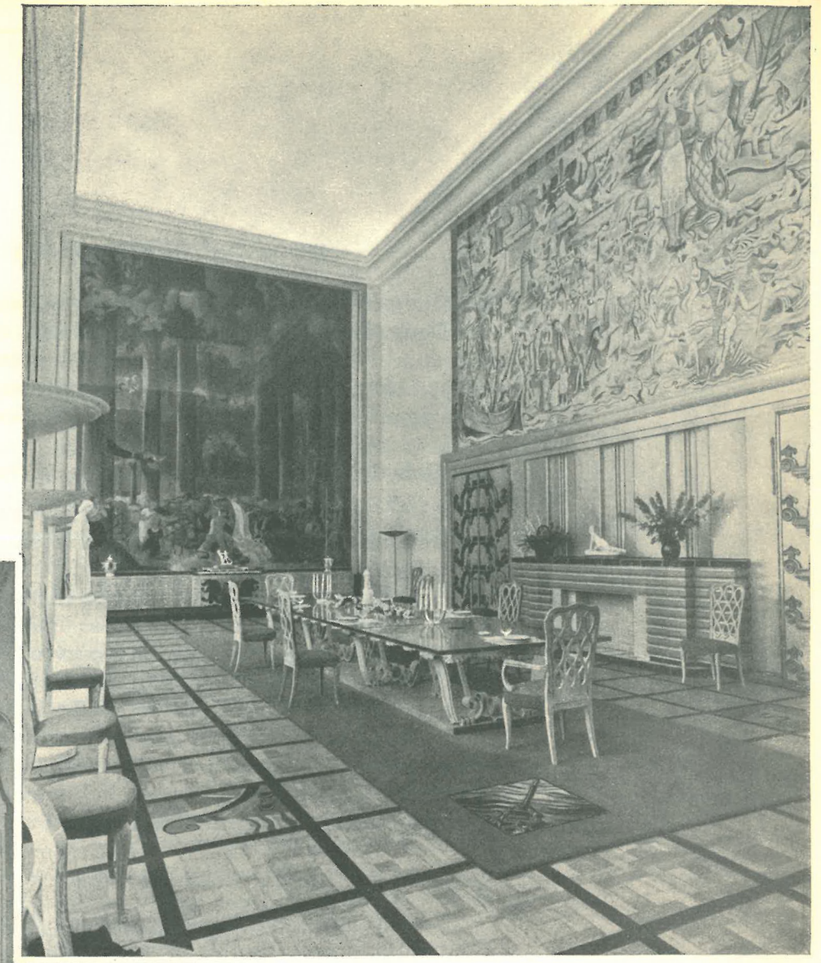
Les hautes baies de la rotonde de ce hall étaient décorées de merveilleux vitraux modernes dessinés par un jeune artiste au talent prometteur, J. de Géradon. Ils étaient composés avec art et traités avec originalité dans des thèmes bien choisis : l'eau et la mythologie, l'eau dans la nature, la poésie de l'eau, l'eau et l'industrie, l'eau et le commerce, l'eau et le sport et une interprétation du Canal Albert.

Dans le salon de musique, un grand panneau peint par l'excellent artiste R. Crommelynck, décorait le fond. Il était exécuté avec beaucoup de finesse, les tons étaient précieux. La facture rappelait celle des grands maîtres de la Renaissance italienne. C'était une œuvre très belle, nous montrant Neptune parcourant les mers, traîné par un quadrige, tandis qu'au fond des algues marines, des anémones de mer, des coquillages aux merveilleuses couleurs entouraient de gracieuses ondines.

Le même artiste avait décoré le tympan acoustique de trois figures très richement traitées, représentant Sainte-Cécile, Orphée et Sapho. Une œuvre du sculpteur Wolfers « Diane Chasseresse », élégamment traitée en laque, ornait le salon de musique.

La décoration picturale de la salle à manger avait été confiée à l'artiste très sensible qu'est Ed. Scauflaire. Dans le fond, une immense peinture sur verre, traitée dans une facture bien personnelle, nous faisait admirer un ensemble d'une belle envolée aux chatoyantes couleurs, dessiné avec un sens décoratif intense. Au-dessus de la grande cheminée, simulant une tapisserie, un dessin plein de verve nous présentait l'arrivée de la mer, à Liége. C'était un pastel de 9 mètres sur 5 mètres exécuté à même le mur. Cette composition, qui fit les délices des visiteurs, nous a montré que le peintre avait autant d'esprit que de talent.

Les doubles portes de la salle à manger étaient rehaussées de dinanderies exécutées avec art par le spécialiste Maudoux. La ville de Dinant avait accordé un subside pour l'exécution de cette œuvre. Une « Jeune Wallonie » pleine de distinction, œuvre du





Palais du Commissariat général : la salle à manger et le salon de réception (arch. M. G. Dedoyard).
(Phot. Dobro, Bruxelles.)

talentueux Victor Demanet, apportait l'élément sculptural désirable.

Deux fresques, très bien dessinées, décoraient les murs du bureau du Commissaire général. Elles étaient dues aux jeunes artistes M^lle^ Decock et M. Saive. Le sculpteur Xhrouet avait modelé les élégantes statues bordant le miroir d'eau.

Le Palais des Beaux-Arts (architecte : M. Paul Etienne).

Ce fut une idée, certes originale, d'organiser une exposition où se trouveraient réunies toutes les œuvres dont le titre ou la conception s'inspirent de l'Eau.

Le palais destiné à recevoir ces merveilles de l'Art ancien fut d'une adaptation parfaite. Des salles spacieuses et bien distribuées permettaient l'examen aisé des œuvres exposées. Un éclairage tamisé mettait en valeur chaque tableau présenté. D'une architecture classique de grande distinction, le palais présentait vers l'esplanade ses façades d'une éclatante blancheur, à l'angle desquelles venait s'ancrer l'élégant péristyle marquant l'entrée principale. Des éléments décoratifs très discrets, habilement répartis, provoquaient un jeu d'ombres sur la nudité des façades.

Le Palais des Artistes Contemporains.

Faisant suite au Grand Palais des Fêtes, le Palais des Artistes Contemporains ou de l'Art vivant déployait sa modeste mais charmante façade. Il était d'une blancheur éclatante et marquait par la simplicité de ses lignes architecturales. De minces colonnettes formaient un péristyle d'entrée d'une rare élégance.

Il avait été conçu par le Service d'architecture de l'Exposition.

Le Palais du Tourisme (architectes : MM. A. Lecomte et Frère Ladislas, professeurs à l'Ecole Saint-Luc, Thonon et Marneffe).

Ce palais bénéficia d'un emplacement privilégié. Ses façades se dressaient à l'angle de l'esplanade d'honneur et de la chaussée bordant la Meuse. C'était une combinaison originale de volumes et de motifs architecturaux auxquels on a pu peut-être reprocher une trop grande variation.

La partie la plus marquante était la rotonde du restaurant dont la courbe gracieuse s'avançait vers le fleuve. De cet endroit, le consommateur jouissait d'une vue splendide sur l'Exposition. Il est à regretter que le « signal » – idée ingénieuse – ait un peu alourdi cet ensemble.

Le plan de distribution permettait une visite agréable et aisée du palais. Dès son entrée, le visiteur était conduit dans le grand hall. Après avoir parcouru les différents stands du rez-de-chaussée, il était amené insensiblement, par des rampes en pente douce, à l'étage où des sections intéressantes se trouvaient réunies.

Beaucoup d'artistes collaborèrent à la décoration de ce palais. L'entrée, en forme d'hémicycle, était égayée par une fresque charmante due au jeune peintre Saive. Les dioramas, les tableaux, les cartes illustrées du rez-de-chaussée furent exécutés par plusieurs de nos bons peintres : Ed. Scauflaire, E. Fabry, L. Janssens, L. Hock, Rets, Serveld, M. Jaspar, M. Defize, Morsa, P. Daxhelet, S. Hanssen, Lhomme, de Lince, Jamsin, Blancke, P. Michiels, F. Vetcour et Julemont.

A l'étage, une galerie très originalement agencée, nous montrait, du pont d'un paquebot, un panorama de la côte belge exécuté avec talent, dans une facture décorative bien moderne, par trois jeunes artistes : Claude Lyr, Jean Panzy et Paul Frognez. Nous devons encore citer les noms de Baest, Delbaere, Ghobert.

Le Palais des Universités (architectes : MM. Paul Fitschy, Klutz et Tibeaux).

Ce très beau palais fut, sans conteste, une excellente étude d'architecture fonctionnelle. L'ensemble des volumes reflétait fidèlement le plan inspiré uniquement de la nécessité d'une mise en valeur parfaite des objets exposés et surtout, de l'obligation d'amener le visiteur à parcourir tous les stands, sans fatigue. Le parcours était tracé avec beaucoup d'ingéniosité. Le visiteur était directement amené à l'étage le plus élevé par une rampe en pente douce et, par un escalier facile, il descendait aux niveaux inférieurs après avoir été conduit à travers tous les stands.

D'une architecture très moderne, aux pleins et aux vides bien

équilibrés, le Palais des Universités était une des meilleures applications de l'ossature métallique standard. Cette charpente devenait un des éléments principaux de la composition des façades. La verrière de droite, d'une belle élégance, laissait entrevoir les passerelles intérieures. Il nous fallut néanmoins regretter que la rampe d'accès fut moins une réalisation architecturale qu'un échafaudage. D'autre part, nous eussions préféré un auvent plus léger.

Le Beffroi National du Travail (architecte : M. J. Plumier).

Il devait s'ériger au delà du Mémorial au Roi Albert et servir d'écran aux installations du port. L'implantation à peine terminée, certaines circonstances déterminèrent un changement de programme. Le corps du bâtiment principal fut supprimé et l'on chercha un emplacement pour ce qui restait, un beffroi gigantesque, de 50 mètres de haut. On finit par le construire tout contre le Palais des Universités qu'il écrasa de sa masse imposante. Sur ce terrain étriqué, l'architecte fit l'impossible pour y placer les locaux indispensables devant abriter notamment la participation du Ministère du Travail et de la Prévoyance sociale.

Par un système de terrasses et d'escaliers très bien étudiés, il parvint à souder son palais à la chaussée principale. L'architecture était audacieuse et puissante. La grande verrière, construite à redans, s'étageant sur les ailes latérales, s'imposait aux regards. Elle était sertie d'un élégant cordon. Il nous a paru cependant que les angles de la tour eussent pu descendre en masse pleine jusqu'au niveau du sol.

L'entrée principale, inscrite dans la verrière, avec sa porte en fer forgé, était de belle composition. Un groupe sculptural la précédait. Il était dû au ciseau de G. Petit et représentait un ouvrier et un intellectuel fraternellement unis dans le travail. Citons également une œuvre du peintre Scauflaire décorant la rotonde d'honneur.

La **Ville d'Anvers**, terminus du Canal Albert, avait tenu à être dignement représentée. Son pavillon était important.

Conçu par l'architecte de la ville, M. Van Averbeke, il présen-

tait des lignes architecturales toutes de sobriété. Un péristyle très classique protégeait l'entrée. Une série de baies fort bien traitées, construites en avant-corps, se distinguaient par leurs lignes modernes. Un bas-relief de qualité, représentant les armes d'Anvers, décorait discrètement la façade principale. C'était un des pavillons le mieux étudiés de l'Exposition.

La **Ville d'Ostende** avait, elle aussi, son pavillon. Quoique modeste, il était traité avec beaucoup d'originalité par l'architecte Van Coillie. Un bas-relief polychromé et le grand pavois surmontant le pavillon, attiraient l'attention.

La **Ville de Gand** avait construit son pavillon aux confins de la section nord, rive gauche. La composition était très moderne, bien équilibrée. Les baies traçaient une longue ligne horizontale à travers les façades. Le ton foncé de leurs boiseries tranchait nettement sur le crépi jaune clair.

Le **Pavillon des Grottes de Han et de Rochefort**, tout contre le Palais du Tourisme, attirait le regard du visiteur par de belles affiches mettant en valeur les merveilles de ces œuvres de la nature.

Du côté sud, après avoir franchi l'entrée « Astrid », le **Pavillon du Tourisme Itinérant** était le premier qui s'offrait aux regards. Il était édifié en bordure de la chaussée, mais une partie importante de l'étage surplombait toute la largeur de celle-ci jusqu'à la berge du fleuve.

Cette partie, en forme de rotonde, venait s'accrocher à un haut pylône s'amincissant progressivement vers le haut, pour se terminer par une hampe à drapeau. De longs vitrages, bien proportionnés, barraient horizontalement les façades. Celles-ci, toutes blanches, étaient rehaussées de dessins polychromés, représentant les différentes contrées touristiques européennes. L'architecture était très simple, mais très élégante et bien dans la note des grandes expositions modernes.

Sur la rive gauche, on trouvait encore d'autres pavillons particuliers édifiés par différents groupements et sociétés privés qui avaient tenu à être dignement représentés à l'Exposition. Tous étaient traités avec beaucoup de goût et avec le souci de venir parfaire l'ensemble.

Citons : le **Pavillon des Œuvres Chrétiennes** composé par l'architecte P. Maes, le **Pavillon du Journal « Le Soir »** de l'architecte P. Bonduelle, le **Pavillon des Marbritiers** construit entièrement en marbrite, le **Pavillon « Persil »** et, enfin, dans la partie nord, l'important **Pavillon de la Collectivité Cimentière Belge**, vraiment très réussi.

LES PALAIS BELGES DE LA RIVE DROITE

Les Palais du Génie Civil, de la Mer et de la Navigation Intérieure (architectes : MM. Bage père et fils, Brahy et Martin).

Construits dans l'axe de l'entrée principale et de celle de Bressoux, ces palais étaient les plus en vue de l'Exposition. Ils avaient un développement de façade de 270 mètres et plus de 5.000 m² de superficie utile. Ils auraient dû être, par leurs proportions et leur emplacement, les bâtiments les plus marquants. Il n'en fut malheureusement rien, mais ajoutons, en toute justice, que les architectes ne peuvent en être rendus responsables. Ils avaient présenté à la Commission Consultative d'Architecture des projets fort bien étudiés. C'est la nécessité de limiter les dépenses qui mit les auteurs du projet en demeure d'en simplifier l'exécution. Par la suite, on essaya de corriger la trop grande nudité des façades par l'application de motifs décoratifs, mais ce fut sans succès. Heureusement, le bon ensemble architectural formé par la tribune centrale et ses grands escaliers, par les gradins fleuris et la galerie supérieure, vint unir quelque peu les trois blocs. Une sculpture « La Déesse de l'Eau », création de Puvrez, rehaussait la façade donnant sur l'entrée de Bressoux.

La décoration intérieure fut digne de l'importance de ces palais. Des vélums aux formes variées, aux tons dorés, bleutés ou blancs, masquaient la couverture d'ondulés « Eternit ». Des fresques de qualité exécutées par le peintre Laforêt, pour le Palais de la Navigation Intérieure, par M. Van der Borght et M^lle^ Jasinski, pour celui du Génie Civil, et par Gérardy, pour celui de la Mer, décoraient les parois, rappelant l'objet de l'exposition. L'intérieur avait grande allure.

Le Palais des Constructions Navales (architectes : MM. Dome et Schoenmaekers).

Construit le long du dépôt de charbon de la Centrale électrique, il le masquait habilement.

Il y avait beaucoup d'élégance et de qualités architecturales dans cet ensemble pourtant traité avec simplicité. La grande verrière en saillie barrant horizontalement les façades, avec sa galerie en porte à faux, rappelait parfaitement le pont supérieur d'un paquebot moderne. Les hublots et le mât, avec son grand pavois, venaient renforcer cette impression. A l'intérieur, un promenoir, le long de la verrière, permettait au visiteur de jouir d'une vue splendide sur la Meuse et la grande esplanade. Une frise, composée d'après la tapisserie de Bayeux, due aux pinceaux de Bouillon et de L. Hock, rehaussait la décoration.

Le Palais n° 23 (Section Internationale) (architectes : MM. Lobet, père et fils).

Un coup d'œil sur le plan d'ensemble et l'on comprenait l'importance que prenait l'emplacement de ce palais. Il formait fond à la grande allée et au jardin d'eau et masquait le vilain dépôt de charbon de l'Usine électrique. Il remplit parfaitement son rôle. Nous eussions cependant préféré trouver, en place d'une composition trop classique, une architecture nettement moderne. Certes, il ne manquait pas d'allure, ni de distinction. De plus, il était fort bien proportionné et, dans ses détails, soigneusement étudié. Malheureusement, il rappelait un peu trop les expositions passées.

Le Palais n° 21, dit « de la Défense Nationale » (architectes : MM. Moreau, père et fils, Nondonfaz et Schuts).

Cet édifice se rattachait à l'autre palais de la section internationale (le n° 22). Tous deux, des mêmes auteurs, encadraient la porte de Bressoux.

Architecture bien proportionnée, très simple, commandée par l'élément principal: la grande verrière. Celle-ci prenait la presque totalité de la hauteur du palais. Elle se développait, d'une seule venue, à travers toute la façade principale et sur une partie de cha-

cune des façades latérales. Nous eussions aimé voir l'ossature principale de ce grand vitrage dénoncé par des éléments architecturaux.

Les entrées, très soignées, revêtues de marbrite noir, étaient bien étudiées. Un grand mât, maintenu par les griffes d'un lion dû au sculpteur Iankelevice, servait de « signal » au palais.

Les Palais nos 17-18-19-20 dits « de la Belgique » (architectes : MM. E. Montrieux, Rousch, Selerin et Snyers).

Ces quatre palais étaient construits le long du jardin d'eau. Ils formaient un des ensembles les plus réussis de l'Exposition. Quoique traitée avec simplicité, la composition architecturale décelait beaucoup de recherche dans l'équilibre des masses, dans la bonne distribution des pleins et des vides. Les matériaux de revêtement des façades furent judicieusement choisis. Les idées originales ne manquaient pas, tels ces grands auvents surplombant les toitures, supportés par d'élégantes poutrelles Grey dont la nudité soulignait la hardiesse de la composition. Citons également ce graphique du commerce belge, courant à travers les grandes verrières, lequel, par son seul tracé, suffisait à faire vivre celles-ci. Les vitrages, composés de verres « Thermolux », avaient leur ossature principale franchement accusée, ce qui rompait la monotonie de cet immense quadrillage. Les entrées, en forme d'avant-corps ou de rotonde, encadrées de hauts pilastres, étaient rehaussées de bas-reliefs, œuvres des sculpteurs Van Neste et Wybaux. Il nous parut que, pour la rotonde, une fresque décorative eût été mieux à sa place que les trois figures un peu perdues sur cette grande surface.

Le pavillon de l'Alimentation (n° 17) se trouvant dans un alignement différent des autres, était habilement relié à ceux-ci par un motif architectural formant charnière. C'était une mince tour métallique de 30 mètres de hauteur, sectionnée tous les mètres par des plateaux masquant les projecteurs. Une hampe terminait ce motif. La base était encerclée par une passerelle donnant accès aux galeries intérieures des palais. Ceux-ci, d'une unité parfaite, avaient grande allure et marquaient une évolution certaine dans l'architecture d'exposition.

Le Palais des Industries Lourdes (n° 34) (architecte : M. I. Falise).

Edifié derrière le Lido, il terminait, de sa masse imposante, la série des palais de la grande allée.

Architecture fonctionnelle, commandée par un emploi rationnel de la charpente standard. Revêtement en matériaux « secs » (éternit ondulé), système adopté en général, à l'Exposition, pour permettre une construction rapide et une récupération certaine après le démontage. Composition de volumes rectilignes puissants, répondant bien à la destination du palais.

L'entrée, bien distribuée, était surplombée d'un auvent en tôle d'aluminium très original. Il est regrettable que sa forme, un peu trop relevée, soit venue alourdir les proportions des grandes baies. Le grand titre, composé de lettres métalliques très bien étudiées suffisait, à lui seul, comme élément décoratif de la façade principale.

Les Palais de la Pêche et des Sports (architectes : MM. Faniel, Jacquet, Foidart et Moineau).

Architecture modernisée, aux proportions très classiques, cet ensemble se distinguait par l'emploi de l'angle arrondi et de baies toutes en profondeur, produisant des jeux d'ombre contrastant très bien avec la teinte claire des façades. Celles-ci étaient rehaussées de peintures décoratives très discrètes, mais cependant suffisantes pour apporter la tache de couleur indispensable.

La colonnade de la façade vers la Meuse avait grande allure. Relié aux palais par un élégant embarcadère avec vestiaires et utilités sportives, un restaurant traité en rotonde composée de grandes verrières entre colonnes complétait cet ensemble de valeur.

Le Palais du Congo Belge (architectes : MM. Lacoste et Devignée).

Composé d'un grand hall d'honneur au centre de deux longues ailes réservées aux différentes sections, le Palais du Congo Belge déployait sa façade ajourée en bordure de la Meuse. Dans l'axe, en plein dans le fleuve, un gigantesque « totem » d'une heureuse fantaisie, le signalait. Tous les détails d'architecture, les motifs décoratifs, s'inspiraient nettement de l'art indigène. Ce qui caractérisait

le plus cette construction, c'était l'originalité de son polychromage : le rouge anglais des piliers s'unissait fort bien aux tons « drapeau belge » des boiseries de la façade principale. L'autre façade était rehaussée par un ton bleu très riche, parsemé d'étoiles d'or, insigne du drapeau congolais. Le « totem » avec ses masques aux couleurs chaudes, parachevait l'ambiance exotique de cette heureuse réalisation.

Sur la même rive, la **Ville de Namur** avait fait édifier son pavillon entre les palais des Industries Lourdes et du Grand-Duché de Luxembourg. Ce pavillon se distinguait par son ossature de bois laissée complètement apparente, tous les intervalles étant vitrés.

Spa avait un pavillon construit au bord de la pièce d'eau du Lido. C'était un hall en forme de rotonde traité avec beaucoup d'élégance et de ligne très classique. Il était l'œuvre des architectes A. R. Paes et Y. Dethier.

Au centre de la serpentine du jardin d'eau, au bord de la grande allée, le **Pavillon de Chaudfontaine** (architecte : M. Stynen) rehaussait celle-ci de son architecture moderne à tendance publicitaire. Composé de pans de mur savamment agencés, traité avec beaucoup de recherche, il formait un ensemble, peut-être modeste, mais de réelle valeur. C'était un bel exemple d'architecture d'exposition.

D'autres pavillons privés avaient encore trouvé place sur la rive droite. Celui de l'**Association Belgique-Canada** était situé au bord du fleuve, près de la Cité Lacustre. C'était un chalet de bois, construit tout en rondins, suivant le genre d'habitations édifiées dans les contrées forestières du Canada. Il était plein de pittoresque.

On pourrait citer également la **Maison de la Presse** et la **Station radiophonique**, le pavillon des **Sociétés Hamon et Sobelco** et, enfin, les **Galeries marchandes** qui groupaient tous les petits débits de boissons, les boutiques et « casse-croûte », évitant ainsi de tomber dans l'erreur commise à certaines expositions où tous les débits, de formes le plus souvent inesthétiques, venaient encombrer les allées.

LES ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

L'Entrée Coronmeuse (architecte : M. Paul Etienne).

Lors de l'étude du plan d'ensemble, la Place Coronmeuse fut choisie pour y aménager l'entrée principale. Son emplacement et l'importance de ses accès justifiaient cette décision. Elle commandait un des axes importants de l'Exposition. La proximité du Palais du Commissariat Général et du Grand Palais des Fêtes en fit l'entrée d'honneur.

Elle était composée de deux ensembles architecturaux très élancés, au centre desquels étaient installés les passages et les contrôles. D'élégantes colonnes de 16 mètres de haut portaient une mince plate-forme dont le plafond, légèrement mouluré, recélait les projecteurs. Les deux péristyles s'arc-boutaient à des contreforts prolongés à leur base par des ailes renfermant les locaux de distribution des tickets, lesquels étaient construits en arc de cercle délimitant parfaitement la zone de l'entrée. Ces deux ailes étaient elles-mêmes terminées par deux importants luminaires de lignes bien modernes.

En avant de l'entrée, dans l'axe du quai de Coronmeuse, formant pivot au réseau terminus des transports en commun, une énorme flèche de 60 mètres de hauteur, hardiment plantée, sans contrefort ni tirant, signalait au loin la porte d'honneur. Un phare et des cercles lumineux terminaient cet impressionnant pylône. A sa base, était aménagé un ensemble de vasques et de parterres entourés de murets en belles briques jaune paille, le tout formant refuge pour piétons. La nuit, les projecteurs, très adroitement dissimulés, projetaient leurs faisceaux lumineux sur l'éclatante blancheur de cette belle architecture qui, dès l'abord, impressionnait merveilleusement le visiteur.

L'Entrée de Bressoux (architectes : MM. I. Falise et Ch. Carlier).

Située sur la rive droite, dans le même axe que l'entrée principale, elle avait une très grande importance par suite de la proxi-

mité de la gare de chemin de fer créée pour les besoins de l'Exposition. De plus, elle commandait l'allée des grands palais.

C'était un immense auvent, aux formes aérodynamiques, porté par six minces béquilles métalliques posées sur rotules. Cette charpente se fixait solidement au sol par des câbles ancrés. Les passages carrossables étaient délimités par de simples massifs abondamment fleuris. Des rubans aux courbes gracieuses reliaient à l'auvent les murs de verre des contrôles. Les ailes, d'architecture très sobre, abritaient des services de distribution de tickets. Les abords de l'entrée étaient judicieusement urbanisés pour répondre aux exigences des différents transports publics. Des groupes d'oriflammes blanches et bleues rehaussaient cet ensemble original aux tons métalliques. C'était un bel exemple d'architecture fonctionnelle.

Les Entrées secondaires.

Elles étaient cinq : une, située à l'entrée du pont de Coronmeuse était due à l'architecte P. Jacques, de même que celle à l'entrée des Attractions. Celle du faubourg de Herstal avait été étudiée par les Services d'architecture de l'Exposition et les deux autres, s'ouvrant sur le Village mosan, étaient dessinées par M. Duesberg. Toutes étaient traitées fort simplement, avec beaucoup de goût.

La Décoration du Pont de Coronmeuse.

Le grand pavois décorant ce pont avait été édifié par le décorateur Stelsy. Avec ses magnifiques mâts de misaine, leurs agrès et les innombrables pavillons, hauts en couleurs, il signalait gaîment l'emplacement de l'Exposition.

Le Lido (architectes : MM. I. Falise, A. Kondracki, H. Lhoest et Ch. Carlier).

Cet ensemble récréatif était situé en face du pont provisoire, à l'extrémité de la grande allée. L'emplacement était judicieusement choisi. Les visiteurs, après avoir parcouru la rive gauche ou la rive droite, étaient enchantés de découvrir cette ambiance de fraîcheur sportive, d'élégance et de plaisir. C'est avec délices qu'ils y goû-



Les Entrées de Coronmeuse et de Bressoux. (Phot. Sergysels et Daniel.)

taient un repos bien gagné. Tous marquaient leur enthousiasme devant cette réalisation.

Se déployant en forme d'hémicycle, ce complexe de restaurants et de brasseries traçait largement ses lignes d'une architecture nette, franche, indépendante. Le tout était commandé par une rotonde de 30 mètres de diamètre où était installée, de façon très originale, la section de la mode, de la parure et du plein air. A l'intérieur, une rampe circulaire permettait au visiteur d'en découvrir tous les aspects, tandis qu'à l'extérieur, une autre rampe hélicoïdale encerclant le palais, l'amenait insensiblement à une terrasse d'où il découvrait une vue splendide de l'Exposition. Un signal sur lequel se détachait le titre « Lido », supportait un poste de vigie. Les terrasses pour consommateurs, s'étageant tout le long des bâtiments, étaient agrémentées de garde-corps fleuris et de parasols de couleurs vives. Les tentes du rez-de-chaussée et de l'étage dessinaient deux lignes horizontales, nettes et colorées, à travers le grand vitrage.

Le plan de cet établissement avait été parfaitement étudié pour que, de n'importe quel endroit, on pût aisément jouir du spectacle joyeux et varié qu'apportait la piscine. Celle-ci, de dimensions olympiques, s'inscrivait à l'intérieur d'une nappe d'eau aux formes pleines de fantaisie. Tous les éléments, dans leurs moindres détails, méritaient l'attention : que ce soient garde-corps, passerelles, escaliers, tremplins ou girafe, tout était de composition recherchée, le mât et son grand pavois apportaient la note attendue.

Dû au talent du statuaire Idel Iankelevice, le motif sculptural du bassin, perché à l'extrémité d'une élégante girafe, nous montrait un plongeur dans une pose acrobatique. La fontaine aux huit jets régulièrement interrompus, étonnait le visiteur. Les gradins pour spectateurs et l'amusant kiosque à musique de ruberoïde en forme de cloche orientable, terminaient avec bonheur cet ensemble vraiment très réussi.

Le Mémorial au Roi Albert (architecte : M. Joseph Moutschen).

Cette œuvre monumentale se dresse à la pointe extrême de la presqu'île de Monsin; elle commande l'entrée du Canal Albert.

D'une architecture très simple, presque toute étudiée en hori-

zontale, elle couvre admirablement et rationnellement l'emplacement qui lui avait été destiné. Tout à l'avant, se présente un phare aux lignes élancées de 40 mètres de hauteur, surmonté d'un fanal avec feu à éclipses. Sur le devant, vient s'adosser la noble figure du Roi Albert, due au talent du sculpteur Marcel Rau. C'est une silhouette essentiellement pacifique, montrant le Roi debout et la tête nue, sans artifice aucun.

A la suite du monument s'étage une série d'élégantes terrasses se terminant à la grande pelouse centrale. Celle-ci, en forme de triangle, est délimitée par des dallages en béton, eux-mêmes bordés d'un ensemble de banquettes et de lampadaires en pierres de taille, étudiés avec beaucoup de recherche. L'extrémité de la pelouse est agrémentée d'une magnifique pergola traitée avec un sens parfait de l'art du jardin moderne.

Vient ensuite la partie la plus imposante du mémorial : la grande esplanade avec son mur d'appui et ses grands escaliers.

L'ensemble laisse une impression de majestueuse grandeur. C'est de la composition architecturale de grande classe, mise en œuvre de façon irréprochable et dont les moindres détails marquent par leur originalité et la qualité de l'étude stéréotomique.

Le long mur de soutènement, gracieusement incurvé, est animé, dans sa partie centrale, par un tracé schématique du canal exécuté en intaille. Des textes gravés étoffent ce plan. Chaque about est terminé par un ensemble sculptural de réelle valeur. L'un, à droite, de 6 mètres de haut, œuvre du sculpteur Dupont, nous montre un puddleur traité très sobrement en ronde bosse et un bas-relief sculpté en intaille figurant la cité industrielle. L'autre, à gauche, œuvre du sculpteur Massart, traité dans la même facture, nous présente un débardeur et une évocation du port d'Anvers. Les inscriptions ont été gravées par le sculpteur Berckmans.

A l'avant de l'esplanade, une série de marches en petit granit est symétriquement interrompue par deux motifs architecturaux identiques : deux fontaines couronnées de magnifiques mâts de misaine et de leurs agrès.

Cette œuvre splendide, d'une homogénéité parfaite malgré sa grande étendue, fait honneur à l'architecte qui l'a conçue.

L'Ecole et le Jardin d'Enfants (architecte : M. Emile Parent).

Cet ensemble fait partie d'un programme d'urbanisation du quartier. Le bâtiment est construit en matériaux durs. Le plan fut conçu de manière à respecter les plantations arborescentes du parc. Il se dessine dans la verdure avec beaucoup d'à-propos.

Pour compenser la différence de niveau entre la chaussée et le jardin, l'architecte a prévu la construction des locaux scolaires sur un ensemble de petites colonnes. Le vide sous le bâtiment a permis l'installation, au niveau du jardin, de préaux couverts et d'utilités. Une large passerelle relie l'entrée principale à la chaussée.

L'architecture est nettement du type utilitaire, de lignes très sobres et bien proportionnées. Les plaques du revêtement des façades (agglomérés de ciment et de galets) sont originales et marquent bien la construction moderne. Les grandes baies, les murs de verre, affirment le souci du maître de l'œuvre de permettre à la lumière, génératrice de gaîté, de se répandre à profusion. Les aménagements du jardin, avec ses plages, ses barbotières, ses jeux divers, forment un ensemble réussi où les petits peuvent s'ébattre sans contrainte.

Le Gay Village Mosan (architectes : MM. Duesberg, Hallen, Jeanne, Marchot, Minguet, Thirion et Toussaint).

Situé à l'extrême nord de la rive droite, en contre-bas de la chaussée longeant la Meuse, le Village mosan campait ses maisonnettes parmi un très vieux verger. Habilement tracé, il ménageait des perspectives amusantes, des coins charmants, des places ravissantes. Le ruisseau artificiel serpentait adroitement à travers le village. De petits ponts, pleins de poésie, le sautaient de-ci, de-là.

Les créateurs avaient conduit leurs études de manière à montrer les différents caractères de l'architecture rurale de la Hesbaye, des bords de la Meuse, du plateau de Herve et des Ardennes. Si l'on rencontrait beaucoup d'exemples de constructions anciennes, entre autres du Louis XVI liégeois, on pouvait admirer certaines réalisations modernes d'un goût parfait. L'ensemble de la Place Communale avec, au centre, le perron traditionnel, était particulièrement bien réussi. Les façades des cabarets et maisons de com-



L'Ecole et le Jardin d'enfants (arch. M. Emile Parent).
(Phot. Daniel, Liége.)



« Les Musiciens » de M. M. Wolf.
(Phot. Nyström, Liége.)

merce, agrémentées de lanternes en fer forgé et d'enseignes très amusantes, présentaient un caractère original. La place de l'Eglise, commandée par un petit pont plein de charme, était ravissante. L'Eglise, de composition moderne, avec sa petite tour carrée et ses abat-sons ancrés à chaque angle, démontrait l'obligation pour l'architecture rurale de s'adapter aux nécessités imposées par la construction actuelle.

La ferme démonstrative en était un parfait exemple; construite avec les matériaux du pays, elle nous montrait une étude répondant aux lois du confort et de l'hygiène. C'était de la très bonne architecture agricole moderne.

L'ART STATUAIRE À L'EXPOSITION

Le Comité exécutif alloua des crédits importants qui permirent aux meilleurs sculpteurs du pays de réaliser des œuvres de qualité.

L'allée centrale de l'esplanade d'honneur était bordée par six magnifiques statues figurant les grandes villes belges arrosées par la Meuse et l'Escaut. Elles étaient dues aux sculpteurs Jespers, Canneel, de Paepe et Thys. Près du Palais du Tourisme, on pouvait admirer « Le Buveur » d'Adelin Salle. Dans le miroir d'eau du Commissariat Général, se reflétaient les « Muses » : l'architecture, la peinture, la sculpture et la musique, modelées par M. Xhrouet. En face, l'admirable bas-relief de Wansart surplombait l'entrée du Grand Palais. Une œuvre du sculpteur Falise s'érigeait près du Palais des Universités. L'entrée du Beffroi National du Travail était rehaussée par un groupe sculptural de G. Petit, représentant la collaboration du travail manuel et intellectuel.

La décoration sculpturale des jardins avait été confiée aux artistes statuaires F. Barmarin, E. Bouffa, Canneel, de Meester de Betzenbroeck, R. Motte, Scuvée, M. Wolf et M. Xhrouet.

Les sculpteurs V. Demanet, A. Dupagne, G. Fontaine et L. Grandmoulin étaient les auteurs des splendides groupes de la grande esplanade.

L'architecte Montrieux avait choisi les sculpteurs Van Neste et Wybaux pour exécuter les bas-reliefs décorant ses palais.

Une œuvre très remarquée était certainement « Le Plongeur » du Lido de Idel Iankelevice. Un groupe de trois musiciens, œuvre très originale de M. Wolf occupait le centre de la cour d'honneur de l'entrée de Bressoux. Une « Déesse de l'Eau » de H. Puvrez s'adossait à la façade postérieure du Palais du Génie Civil.

Mais l'œuvre sculpturale la plus importante est certes le Mémorial au Roi Albert auquel collaborèrent les sculpteurs Rau, Dupont, Massart et Berckmans.

Georges DEDOYARD,
Architecte au Commissariat général
du Gouvernement.



Sculpture de M. Eug. Canneel
dans le parc Astrid.
(Phot. Nyström, Liége.)

Première Partie

La Section belge

INTRODUCTION
LES SCIENCES
LES EAUX DE CURE ET DE BOISSON
LE GÉNIE CIVIL
LA NAVIGATION
LA PÊCHE ET L'AQUICULTURE
LA SECTION COLONIALE
L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE
LA CLASSE 27
CONCLUSIONS

INTRODUCTION

Ce n'est pas sans appréhension que nous présentons ces quelque 650 pages qui doivent retracer l'image de la Belgique telle qu'elle apparaissait au visiteur de l'Exposition de Liége 1939. C'était en somme la première exposition spécialisée que le pays organisât sur son territoire. L'expérience était d'autant plus hardie que le thème choisi était en tout point inédit.

Certes, les puissants travaux hydrauliques que nous avions entrepris au cours de ces dernières années, constituaient pour nous un appoint incomparable. Dignes des plus grandes nations du monde, ils donnèrent naissance au mouvement spontané de glorification nationale qui fut à l'origine de l'Exposition dont ils motivèrent du reste le thème.

Si nous pouvions y trouver de légitimes raisons de fierté, n'y avait-il pas lieu de craindre que notre complexe national, projeté sous un jour entièrement nouveau par la spécialité même de l'Exposition, n'apparût empreint de trop de faiblesses ou de trop de lacunes? N'était-ce pas une gageure pour un pays comme le nôtre dont les activités se dispersent un peu dans toutes les branches, d'affronter ainsi, dans une compétition internationale d'envergure, des nations qui, dans le domaine de l'eau, peuvent faire état de réalisations de retentissement universel et y consacrent habituellement le meilleur de leurs ressources?

Le danger était réel. Pour nos exposants, l'épreuve était rude, bien plus rude que lors des expositions précédentes où, en l'absence d'un thème déterminé, le visage du pays pouvait aisément se présenter sous ses aspects les plus favorables.

Ils s'y sont soumis avec courage et discipline. Nous avons la conviction que les efforts qu'ils se sont imposés ne resteront pas sans suite. Ils auront pu tirer de l'Exposition des leçons d'un intérêt prodigieux leur permettant d'envisager l'avenir avec confiance.

C'est sans aucun préjugé que nous nous sommes efforcés de présenter, dans les pages qui vont suivre, l'ensemble de la participation belge. C'est en quelque sorte le bilan de 1939 de nos activités scientifiques, techniques, économiques et sociales. Et, dans les limites de la place disponible et sans trop nous écarter de l'objet propre à un rapport d'exposition, nous avons essayé d'esquisser les voies nouvelles qui s'ouvrent à nos entreprises.

Nous avons suivi l'ordre de la Classification générale, tout en groupant les classes connexes. Nous avons ainsi constitué 8 CHAPITRES correspondant chacun à une matière bien déterminée avec laquelle le lecteur est familiarisé. Ces chapitres sont, avec les classes correspondantes en regard :

Chapitre I. – Les Sciences (cl. 1-2-3);
Chapitre II. – Les Eaux de cure et de boisson (cl. 3^{III});
Chapitre III. – Le Génie civil (cl. 4 à 16 incl.);
Chapitre IV. – La Navigation (cl. 17-18-19);
Chapitre V. – La Pêche et l'Aquiculture (cl. 20-21);
Chapitre VI. – La Section coloniale (cl. 22-23);
Chapitre VII. – L'Economie générale (cl. 24-25-26);
Chapitre VIII. – La Classe 27 (Mode – Matériel sportif – Tourisme).

Enfin, nous avons le devoir de signaler que la rédaction des textes est due à la collaboration de hautes personnalités qui, cha-

cune dans sa spécialité, se sont fait un honneur de présenter la matière d'une manière aussi objective que possible. Nous sommes heureux de pouvoir les citer ici et de leur adresser nos plus vifs remercîments pour leur concours dévoué et éclairé :

MM. G. BATTA, professeur à l'Université de Liége;
P. BOURGEOIS, auxiliaire social;
F. CAMPUS, professeur à l'Université de Liége;
F. COURTOY, président de l'Union générale belge d'Electricité;
M. DEHALU, administrateur-inspecteur de l'Université de Liége;
G. DESQUIENS, directeur de l'Office de la Navigation;
H. DEVOS, directeur général de l'Administration de la Marine;
R. DEWAEL-METTEWIE, industriel;
P. FOURMARIER, professeur à l'Université de Liége;
Ch. HANOCQ, professeur à l'Université de Liége;
M. HUET, garde général des Eaux et Forêts;
P. LACOSTE, commissaire général du Gouvernement près les Expositions nationales du Travail;
E. LECLERC, professeur à l'Université de Liége;
R. SPRONCK, professeur à l'Université de Liége.

Le travail de coordination a été assumé par M. Paul MARIAMÉ, chef de service au Commissariat général du Gouvernement, à qui nous nous plaisons à rendre hommage pour son dévouement et son zèle attentifs.

LISTE DES PALAIS BELGES

Voici la liste des palais et emplacements à ciel ouvert occupés par les quelque 1.500 exposants belges, avec la surface brute totale d'exposition. Les numéros sont ceux du plan inséré à la fin du volume.

1° Palais construits par l'Exposition abritant une ou plusieurs classes ou catégories d'exposants :

A. Sur la rive gauche et en suivant le cours de la Meuse :

Beffroi National du Travail (n° 32).

Superficie : 1.500 m².
Affectation : Œuvres sociales, questions de législation, documentation diverse (cl. 25), organisation des entreprises (cl. 26).

Palais des Universités (n° 2).

Superficie : 6.100 m² (à 2 étages).
Affectation : Etablissements scientifiques (cl. 1-2-3).

Palais du Tourisme (n° 4).

Superficie : 4.100 m² (avec étage, paliers et rampe).
Affectation : Propagande touristique (cl. 27e).

Palais des Beaux-Arts (n° 1).

Superficie : 2.000 m².
Affectation : Rétrospective d'art ancien (nombreuses participations étrangères).

Palais du Commissariat Général (n° 5).

Superficie : 3.000 m².
Affectation : Réceptions et fêtes.
Bureaux du Commissariat général du Gouvernement et de la Direction générale de la Société de l'Exposition.
(Quelques industriels belges avaient prêté du matériel d'aménagement, à titre d'exposant.)

Grand Palais des Fêtes (n° 6).

Superficie : 7.000 m².
Affectation : Grandes manifestations.
Piste olympique de patinage.
Exposition du froid, dans une salle du fond de 450 m² (cl. 14).

Palais des Artistes Contemporains (n° 60).

Superficie : 1.500 m².
Affectation : Œuvres d'art moderne (nombreuses participations étrangères).

B. Sur la rive droite (toujours en suivant le cours de la Meuse) :

Palais du Congo Belge (n° 13).

Superficie : 1.700 m² (avec terrasse).
Affectation : Section coloniale belge (cl. 22-23).

Palais de la Pêche (n° 29).

Superficie : 1.500 m² (avec galerie) plus 5 étangs extérieurs répartis sur une superficie de 2.500 m².
Affectation : Pêche et aquiculture d'eau douce (cl. 20-21).

Palais des Sports (n° 28) (faisant corps avec le précédent).

Superficie : 800 m².
Affectation : Matériel des sports nautiques (cl. 27d).

Palais des Constructions Navales (n° 24).

Superficie : 2.300 m² (avec galerie).
Affectation : Rétrospective de la navigation et des constructions navales.
Section moderne des constructions navales (cl. 19).

Palais de la Mer (n° 16).

Superficie : 2.100 m².
Affectation : Navigation maritime (cl. 18).
Ports maritimes et de pêche (cl. 7-8).
Pêche maritime et aquiculture marine (cl. 20-21).

Palais du Génie Civil (n° 15).

Superficie : 2.800 m².
Affectation : Etudes et travaux des ouvrages hydrauliques (cl. 4-5-6-7-8-12-16).

Palais de la Navigation Intérieure (n° 14).

Superficie : 2.100 m².
Affectation : Navigation intérieure (cl. 17).
Ports intérieurs (cl. 6).

Palais n° 22 (Section Internationale).

Superficie : 1.300 m².
Affectation : En partie réservé à la Section internationale du Bois comprenant des exposants belges (cl. 16).

Palais n° 21 (dit de la Défense Nationale).

Superficie : 2.400 m².
Affectation : Collectivité de la Défense nationale (cl. div.).
Eaux de cure et de boisson (cl. 3).
Protection contre les incendies (cl. 9).
Reliure et matériel de bureau (cl. 15).
Quelques œuvres sociales (cl. 25).

Palais n° 20 (dit « Eau et Santé »).

Superficie : 2.400 m².
Affectation : Collectivité « Eau et Santé » (cl. 9-24).
Collectivité du démergement (cl. 9).
Collectivité des égouts (cl. 9).
Autres exposants de la classe 9 (travaux urbains et ruraux).

Palais n° 19.

Superficie : 2.400 m².
Affectation : Rétrospective du captage et de la distribution d'eau (cl. 9-11).
Principaux exposants de la classe 9.
Epuration des eaux (cl. 10).
Protection contre la corrosion (cl. 16).
Couleurs et vernis (cl. 16).
Asphaltes et bitumes (cl. 16).

Palais n° 18 (dit des Industries Diverses).

Superficie : 2.400 m².
Affectation : L'eau dans les industries (cl. 15).

Palais de l'Alimentation (n° 17).

Superficie : 1.000 m².
Affectation : L'eau dans les industries alimentaires (cl. 15).

Palais n° 34 (dit des Industries Lourdes).

Superficie : 5.600 m².

Affectation : Industries électriques, mécaniques et métallurgiques (principalement cl. 11-13-16-19).

Lido (n° 8) (seulement pour la rotonde « Parure et Plein Air »).

Superficie : 1.200 m² (avec galerie).
Affectation : Articles de mode, parfumerie et camping (cl. 27b et 27d).

Ferme démonstrative (n° 63) (au Gay Village Mosan).

Superficie totale de l'enclos : 2.500 m².
Affectation : Ferme avec bâtiments d'habitation et d'exploitation, cours, jardins et serre pour montrer le rôle de l'eau dans l'agriculture (cl. 9).

2° Palais et Pavillons construits à l'initiative des exposants eux-mêmes (en suivant le même ordre qu'au 1°) :

A. Rive gauche :

Société Persil (n° 61) : 200 m².

Collectivité des Marbritiers (n° 49) : 60 m².

Journal « Le Soir » (n° 55) : 100 m².

Œuvres Chrétiennes (n° 31) : 850 m² (avec exploitation).

Ville d'Anvers (n° 3) : 1.300 m².

Grottes de Han et de Rochefort (n° 27) : 100 m².

Ville d'Ostende (n° 33) : 350 m² (avec exploitation).

Collectivité Cimentière Belge (n° 35) : 350 m².

Ville de Gand (n° 36) : 300 m².

B. Rive droite :

Société Intercommunale Belge d'Electricité (n° 48) : 100 m².

Association Belgique-Canada (n° 58) : 100 m².

Maison de la Presse (n° 46) : 400 m².

Sociétés Hamon et Sobelco (n° 25) : 120 m².

Eaux de Chaudfontaine (n° 9) : 600 m² (avec exploitation).

Eaux de Spa (n° 51) : 650 m² (avec exploitation).

Ville de Namur (n° 57) : 400 m².

A cette liste, il y a lieu d'ajouter les deux groupes suivants d'exposants en plein air :

Collectivité des Matériaux Pierreux (n° 64).

Superficie : 3.000 m².

Mise en valeur des produits par l'aménagement d'un jardin avec pergola, pièces d'eau, etc. (cl. 16).

Collectivité des Sondeurs (n° 34bis).

Superficie : 500 m².

Y figuraient, en plus de cette collectivité, quelques exposants divers.



Le Jardin d'eau. (Phot. Nystrõm, Liége.)

CHAPITRE PREMIER

LES SCIENCES

Les trois premières classes du Programme général s'intitulaient respectivement : « Les Sciences dans leurs rapports avec l'Eau », « L'Eau dans les Sciences et les Arts appliqués », « L'Eau dans la nature ». En réservant ainsi la place d'honneur aux activités scientifiques, on entendait non seulement se conformer à une tradition, mais encore, et surtout, marquer le caractère de l'Exposition placée entièrement sous le signe de la science et de la technique.

Toute la participation nationale à ces trois classes, sauf la partie industrielle de la dernière, était réunie dans un vaste palais dénommé le **Palais des Universités**. Le but était de présenter une synthèse des études et annotations des savants sur l'EAU et ses propriétés, et de montrer comment l'enseignement belge cultive et transmet ces connaissances. Comme on le remarquera dans la suite, la matière était si étendue que la plupart des sections de nos établissements scientifiques étaient représentées.

L'ensemble produisit la meilleure impression et donna une idée élevée de la valeur de notre enseignement supérieur. Ce qui frappa par-dessus tout, ce fut l'harmonie dans la présentation. Les organisateurs surent éviter les inconvénients du stand individuel. Ils établirent un plan général dressé par groupes de sciences auquel tous les établissements furent invités à apporter leur collaboration. Ce

plan fut scrupuleusement réalisé : chaque science ou partie de science comporta ainsi un stand unique, homogène et complet.

Prirent part à cette manifestation : les Universités de Bruxelles, Gand, Liége et Louvain, la Faculté polytechnique de Mons et l'Institut agronomique de l'Etat à Gembloux, la Fondation médicale Reine Elisabeth, le Fonds national de la Recherche scientifique, l'Institut royal météorologique et le Service géologique de Belgique. Enfin, quelques industriels prêtèrent leur concours en exposant du matériel pour compléter certains stands.

Ne pouvant citer tous les exposants et leurs nombreux collaborateurs, adressons-leur collectivement les plus vifs éloges. Leur parfait esprit de collaboration a produit cette chose unique que fut le Palais des Universités de l'Exposition de Liége 1939. Ce fut une démonstration éclatante de la vitalité de nos universités, écoles supérieures et institutions de recherches scientifiques.

Nous tenons à rappeler que c'est M. l'ancien ministre J. Duesberg, Commissaire des classes 1 et 2, qui présida à l'organisation générale en sa qualité de recteur de l'Université de Liége.

La description ci-après est limitée, en général, à l'énumération des démonstrations présentées : leur nombre et leur intérêt étaient

Le Palais des Universités (arch. MM. Paul Fitschy, Klutz et Tibeaux). (Phot. Sergysels, Bruxelles.)



tels qu'un volume entier de l'importance de celui-ci aurait pu y être consacré. Elle tient compte du groupement des sciences par la Classification générale et suit à peu près l'ordre dans lequel se succédaient les stands en parcourant le Palais dans le sens unique imposé au visiteur.

Commençons par la section de la PHYSICO-CHIMIE où le premier problème étudié était la **composition de l'eau**. On y assistait à la décomposition de l'eau en ses deux constituants : hydrogène et oxygène, par électrolyse et par procédé thermique. Puis on la reconstituait par la combinaison des deux éléments. Cette synthèse produisant beaucoup de chaleur, il était aisé de démontrer l'application industrielle de ce phénomène, dans le chalumeau oxhydrique, par exemple.

Le visiteur découvrait ensuite tout ce que l'on sait à l'heure actuelle sur la **structure**, les **dimensions** et les **propriétés de la molécule d'eau** (mouvements vibratoires internes, polarité électrique), ainsi que sur l'action catalytique de l'eau et l'importance de son rôle dans les réactions chimiques.

Il s'y trouvait : un appareil de distillation Weboba Pigrez à alimentation automatique, un appareil de distillation De Stadler et un tensiomètre universel permettant la détermination de la valeur de la tension superficielle statique ou dynamique, ainsi que la tension interfaciale s'exerçant à la surface de contact de deux liquides non nuisibles.

Plus loin, au stand de la CHIMIE ANALYTIQUE, des appareils (deux potentiomètres de Poggendorff et deux ponts de Kohlrausch) illustraient l'influence exercée, depuis une cinquantaine d'années, par la physico-chimie sur toutes les branches de la chimie et, en particulier, sur l'analyse. A côté de modèles de démonstration, figuraient des appareils perfectionnés de grande précision. Des tableaux montraient les connexions du potentiomètre et du pont de Kohlrausch et donnaient les résultats d'un dosage potentiométrique d'un sel d'argent (Ag NO^3) par un chlorure alcalin (NaCl) et d'un dosage d'acide chlorhydrique au moyen de soude caustique titrée par la méthode conductométrique.

Non moins intéressante était la section de CHIMIE COLLOÏDALE qui présentait quelques propriétés des colloïdes. On sait que l'effet Tyndall indique comment, dans une solution colloïdale, les particules dispersent la lumière. Ce phénomène peut être observé grâce à l'ultra-microscope. Celui-ci permet également l'observation d'un mouvement brownien analogue à celui dû à l'agitation thermique des molécules.

Un appareil, spécialement réalisé à cet effet, faisait apparaître par les méthodes de l'ultra-filtration l'**hétérogénéité** des solutions colloïdales.

Des modèles montraient que la plus simple micelle colloïdale (particule des colloïdes) est en réalité un édifice complexe renfermant un grand nombre d'atomes. De petits tubes de verre symbolisaient les liens de cohésion entre des molécules et, en particulier, les liens d'hydrophilie. Les modèles représentaient les trois grands types de colloïdes. Micelle d'amidon, s'identifiant à une très grosse molécule chimique : colloïde vrai; micelle de savon, agrégat d'un grand nombre de molécules plus petites à peu près identiques : colloïde d'agrégation; enfin, micelle formée par une particule de graphite en suspension stabilisée ou peptisée par les molécules de savon absorbées : colloïde composite.

L'exposition de CHIMIE APPLIQUÉE portait principalement sur la corrosion des métaux, la pollution des rivières et le traitement des eaux usées.

Des expériences simples mettaient en évidence l'action des différents facteurs de **corrosion**. L'attention était attirée d'une part,

sur les méthodes utilisées dans les laboratoires pour comparer la résistance relative des métaux (méthode Thysen-Bourdouxhe, méthode de Nylius, essai au brouillard salin, essai d'immersion alternée) et d'autre part, sur tous les procédés modernes de protection.

Les problèmes de la **pollution des rivières** et du **traitement des eaux usées** étaient passés en revue ensuite. Sur un panneau, étaient schématisées toutes les vicissitudes d'un cours d'eau. En outre, on avait rassemblé le matériel de campagne et de laboratoire utilisé pour le prélèvement des échantillons d'eaux et de boues, un filet pour le captage du plancton, le matériel pour les essais physiques, physico-chimiques, chimiques et biologiques. Enfin, des plans et des schémas figuraient les méthodes de traitement des eaux résiduaires.

Plus importante était la participation de la PHYSIQUE groupant des appareils de démonstration d'un vif intérêt et dont le thème général était les **propriétés physiques de l'eau**.

Le premier point traité par les expériences était l'hydrostatique. On voyait une illustration du principe de Pascal ou de l'équipartition des pressions. La notion de pression hydrostatique, le principe des vases communicants, le principe d'Archimède étaient mis en lumière par des expériences simples d'un grand intérêt didactique. Une autre expérience montrait l'équilibre de l'eau soumise à un mouvement de rotation faisant ressortir le principe de la pompe centrifuge.

L'hydrodynamique était envisagée ensuite et l'on établissait la loi des chutes de pression ou pertes de charge en conduites. Le principe de la trompe à eau était également mis en évidence.

Venaient après cela des expériences relatives aux phénomènes superficiels et capillaires. Elles mettaient en parallèle le cas de l'eau et celui du mercure qui, au point de vue de la capillarité, se comporte à l'opposé de l'eau. Une balance de tension mesurait la valeur de la tension superficielle. Le diamagnétisme de l'eau était démontré également.

Une série d'expériences montraient le phénomène de la propagation des ondes à la surface de l'eau sous un aspect permettant,

par analogie, une compréhension aisée du problème de la propagation des ondes lumineuses.

Enfin, étaient reproduits les phénomènes de réflexion et de réfraction et les expériences classiques de Fresnel et de Newton sur les interférences.

En annexe, la section de l'OPTIQUE présentait, à côté de phénomènes purement spectaculaires, des expériences explicatives de ceux-ci, ainsi que des démonstrations de quelques propriétés de l'eau comme **milieu optique**.

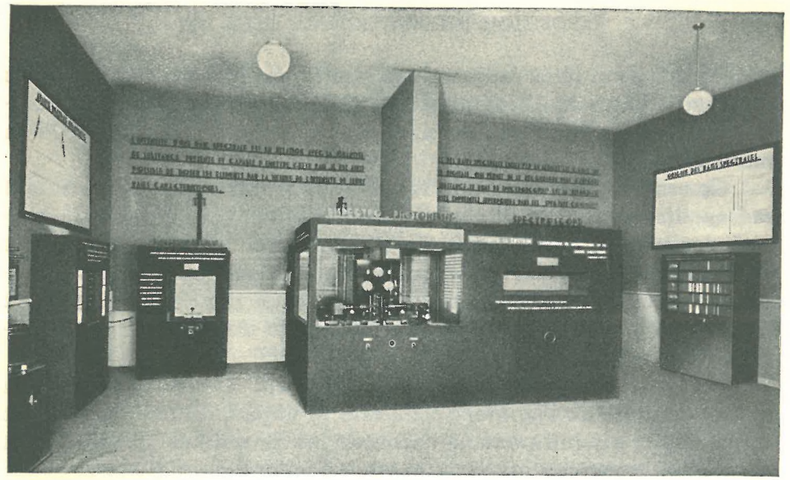
Citons la réalisation d'un petit jet d'eau et d'une fontaine lumineuse : expériences montrant l'absorption par l'eau des radiations infra-rouges, une reproduction du halo photographique et la production d'un arc-en-ciel en miniature. Enfin, il était donné au visiteur une démonstration du mirage qui, comme on sait, résulte de la réfraction et de la réflexion des rayons lumineux dans les couches d'air de densités différentes.

Ensuite, venait le stand important de la SPECTROSCOPIE envisagée principalement au point de vue des applications de la méthode spectrographique aux analyses scientifiques et industrielles.

Un tableau schématique figurait le spectre simplifié d'un mélange de lithium, sodium, strontium et cuivre. Un exemple d'analyse quantitative directe était donné par un bi-spectroscope photoélectrique permettant de lire immédiatement la composition d'un mélange binaire.

Dans une vitrine se trouvait un grand spectrographe à double équipage, instrument des plus modernes pour photographier à volonté n'importe quelle région spectrale depuis la longueur d'onde de 1.910 jusqu'à 12.000 Angström, soit avec optique en quartz pour l'ultra-violet, soit avec optique en verre pour le visible et l'infra-rouge.

On voyait encore une installation permettant de réaliser des analyses spectrographiques en utilisant le courant électrique à haute fréquence. Ensuite, étaient présentées les phases successives d'une analyse d'eau par voie spectrographique. Cela comporte la récupération du résidu d'eau par évaporation lente, le prélèvement de la quantité de résidu nécessaire pour une analyse complète et la



Palais des Universités : le stand de spectrochimie.
(Phot. Prof. Breckpot, Louvain.)

réalisation de celle-ci au moyen d'une installation spectrographique appropriée, enfin l'obtention de clichés donnant les résultats de l'analyse.

L'exposition de PHYSIQUE ET CHIMIE NUCLÉAIRES comportait un laboratoire complètement équipé pour la production de radio-éléments artificiels à partir de l'eau lourde. Il comprenait un générateur à courant continu à très haute tension (1.000.000 volts) du type à poussières conçu et réalisé à l'Institut de physique de l'Université de Liége (par MM. Max Morand et André Raskin) et un tube producteur de neutrons construit par les Usines Philips. Ce tube reçoit de l'hydrogène lourd extrait par électrolyse de l'eau lourde; la décharge électrique, alimentée par le générateur à haute tension, y produit des ions d'hydrogène. Ceux-ci sont lancés par l'action de la haute tension, avec une vitesse considérable, sur une cible en lithium; sous l'action de ce bombardement, la cible émet des neutrons. Ces derniers sont utilisés pour donner à des corps ordinaires et

stables des propriétés radioactives identiques à celles des éléments radioactifs naturels. La démonstration consistait donc dans le bombardement de corps par les neutrons et dans l'observation de la radioactivité ainsi produite.

Comme les atomes d'une même espèce chimique, qu'ils soient radioactifs ou non, se déplacent de la même manière, la radioactivité des uns permet de suivre et de mesurer le déplacement des autres. Cette propriété remarquable fournit des applications physiques, chimiques, biologiques ou techniques dont le nombre n'est limité que par la quantité encore très faible de radioéléments artificiels susceptible d'être produite.

Les radioéléments artificiels permettent encore d'étudier la région centrale de l'atome, c'est-à-dire le noyau, duquel dépendent directement ou indirectement toutes les propriétés physiques et chimiques caractéristiques de chaque élément chimique.

On peut utiliser les neutrons, soit directement, soit indirectement, pour le traitement des tumeurs cancéreuses. C'est dire toute l'importance de l'étude des phénomènes nucléaires.

Des appareils variés (chambre de Wilson, compteurs de rayonnements) permettaient de mesurer les phénomènes radioactifs obtenus.

Un modèle réduit d'électro-aimant de cyclotron était également présenté. Ce modèle a été utilisé pour faire une étude méthodique des meilleures conditions de réalisation de cet appareil qui trouverait tout naturellement sa place dans un laboratoire de physique et chimie nucléaires, à côté de l'installation à haute tension et du tube à ions.

La section de la BIOLOGIE ANIMALE ET VÉGÉTALE comportait tout d'abord une petite exposition intéressante montrant tout le détail d'une coupe faite dans une plante en recourant à l'emploi de la microscopie par fluorescence.

Etaient particulièrement mis en évidence, les mouvements rapides, soit intra-cellulaires, soit de l'organisme tout entier, chez les plantes aquatiques.

Une série de microphotographies de coupes obtenues à l'aide d'un appareil ultraphot (microscope et chambre photographique combinés) permettait de rendre perceptible une partie de l'anato-

mie des plantes vasculaires aquatiques. Les microphotographies étaient présentées, sous forme de diapositives, sous les aquariums contenant les plantes.

Peu de personnes se doutent que des microbes de quelques millièmes de millimètre peuvent, dans certaines circonstances, former des masses atteignant en quelques jours plusieurs tonnes. C'est cependant le cas pour le **leuconostoc**. On désigne ainsi des masses gommeuses pouvant avoir la taille d'un homme et formées par l'association symbiotique de trois organismes. Elles se développent dans les liquides sucrés industriels, détruisant une quantité considérable de sucre et causant de nombreux ennuis (obturation des conduites, arrêt des machines...).

Afin de rendre frappante leur activité extraordinaire, ces masses microbiennes étaient exposées et cultivées dans deux cylindres de verre fortement éclairés. On pouvait ainsi observer les sortes d'explosions qui s'y produisent continuellement par le dégagement du gaz carbonique formé, projetant avec violence les débris de gomme. Le phénomène cesse, soit par épuisement du milieu en sucre, soit par augmentation de l'acidité.

La croissance rapide des plantes a fait l'objet de recherches fort intéressantes au Jardin botanique de l'Université de Gand. Certaines espèces, placées dans des conditions convenables, croissent à une allure accélérée. Ainsi pour les pétioles des « Nymphæa », la croissance peut être de 10 à 20 centimètres par jour; pour ceux de « Victoria » et de « Limnanthemum », la vitesse est plus grande encore : 30 centimètres par jour et plus. On a observé des pétioles longs de 10 à 12 centimètres qui, en 24 heures, avaient triplé ou quadruplé de longueur.

Des photographies représentaient des pieds de « Limnanthemum Nymphacoïdes » et de « Sagittaria Sagittifolia », tous deux du même âge, développés respectivement dans une eau peu profonde (12 à 15 cm.) et dans une nappe d'eau épaisse (80 cm.).

On peut faire enregistrer la croissance par la plante elle-même à l'aide d'un auxanomètre. Deux auxanogrammes étaient visibles au stand. On constatait des vitesses de 10 à 15 millimètres par heure, maintenues pendant plusieurs heures.

La croissance du pédoncule est parfois plus rapide encore que

celle des pétioles décrits ci-dessus; lente au début, elle avance de plus en plus vite. Les observations suivantes ont été faites : 46 centimètres en 24 heures, 15 centimètres en 7 heures, 25 centimètres en 12 heures, etc. Le phénomène était nettement observable dans les aquariums.

Les plantes aquatiques amènent des changements dans la composition chimique des eaux naturelles par la quantité et la qualité des sels dissous. En effet, sous l'influence de la lumière solaire, elles assimilent l'acide carbonique et dégagent l'oxygène. Une étude détaillée de ce phénomène sur l' « Elodéa Canadensis » était représentée en un tableau mettant en évidence une augmentation du pH de l'eau et une diminution de son alcalinité.

Dans une belle série d'aquariums, se trouvaient diverses anémones de mer, des crabes, homards, Bernard l'Hermite, spirographes et ascidies, sêches, plies et raies, requins, trigles, hippocampes et poissons coralliens. Les animaux marins sont conservés et peuvent d'ailleurs être cultivés pendant des années dans une eau de mer artificielle, sans aucun renouvellement. Cela permet d'entreprendre l'étude biologique des espèces marines dans des laboratoires continentaux situés loin de la mer. Pour éviter les putréfactions nuisibles à la conservation des animaux, l'eau est filtrée constamment sur un charbon spécial, le charbon de bois activé.

L'étude de la fonction respiratoire du sang chez les animaux aquatiques retenait ensuite l'attention du visiteur. On sait que les substances présentes dans le sang circulant et capables suivant le cas de se charger ou de se décharger de molécules d'oxygène, sont chimiquement de nature très différente, en dehors de leur propriété commune d'être oxygénables. Des photographies en montraient l'aspect sous forme de cristaux et une préparation d'hémérythmie était visible au microscope. Ces substances ont un spectre d'absorption caractéristique. Celui de l'hémoglobine était visible au microspectroscope.

La comparaison des courbes d'absorption des différents animaux aquatiques est très instructive. Ce point était illustré par la comparaison des courbes d'absorption de l'oxygène par le sang de la carpe et de la truite. La courbe d'absorption de la truite monte beaucoup moins rapidement que celle de la carpe. En d'autres

termes, la charge complète du sang de la carpe est accomplie à une pression d'oxygène beaucoup plus basse que celle du sang de la truite, ce qui explique que cette dernière s'asphyxie dans une eau mal aérée, dans laquelle la carpe vit parfaitement.

Enfin, l'extraction des principes actifs des végétaux et leur étude chimique étaient illustrées par une série d'opérations effectuées sur « Hippuris Vulgaris L. », unique représentant belge de la famille des Hippuridacées.

Un petit stand consacré à l'HYGIÈNE permettait de passer en revue une série d'appareils destinés au prélèvement et à l'étude des eaux. Un de ceux-ci servait à la démonstration de la contamination possible par entrée de souillures dans les canalisations enterrées.

Figuraient en outre : deux appareils de Dunbar, l'un pour le prélèvement des sédiments des fleuves, l'autre permettant de prendre au moyen d'une chaîne graduée des échantillons d'eau à diverses profondeurs, un appareil de Heyroth pour le puisage à diverses profondeurs et un appareil de Marboutin pour la recherche de la fluorescéine en vue d'établir le trajet souterrain des eaux. Au mur, était fixée une carte de la Belgique au 1/40.000e indiquant des sources et des résurgences.

Une section adjacente était consacrée à la part prépondérante de l'EAU DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRES.

On sait que le corps humain, tant chez l'adulte que chez le nouveau-né, contient une forte proportion d'eau, environ les 2/3 du poids total. En général, les aliments qui permettent la croissance et entretiennent la vie, contiennent aussi une grande quantité d'eau. Les légumes et les fruits en renferment tellement qu'ils permettent parfois de s'abstenir de boisson. Des tableaux représentaient la proportion d'eau et de matières sèches de divers produits alimentaires.

En se basant sur la composition des aliments, on peut établir par le calcul la ration journalière nécessaire pour une personne au repos et pour une personne au travail, ainsi que les quantités d'eau absorbées. Trois grands tableaux en donnaient un aperçu.

La participation de la THÉRAPEUTIQUE comprenait la maquette d'un institut modèle d'hydrothérapie et des schémas figurant l'action de différents médicaments sur la diurèse, les possibilités de

ranimation des centres nerveux, la filtration rénale à l'état de santé et en pathologie. En outre, diverses techniques relatives à l'hydrothérapie (ce terme étant pris dans son sens le plus large) comprenant une chambre de bain carbogazeux et de bain de tourbe, une chambre de bain de mousse, un dispositif de brouillard neutralisant pour gaz toxiques, une chambre de brouillard à eau simple et à eau carbogazeuse, une installation de douche filiforme, de douche sous caoutchouc à pression de 16 atmosphères, de douche par pulvérisation carbogazeuse « au pistolet », un appareil de plongée, une installation d'oxygénothérapie conçue de telle sorte que l'oxygène puisse être administré pendant le bain carbogazeux comme en dehors de celui-ci, une installation individuelle et collective d'oxygénothérapie et de carbothérapie.

On doit l'installation de bains carbogazeux naturels et de bains de tourbe à la Compagnie fermière des Eaux et des Bains de Spa. On sait l'importance prise en thérapeutique des affections cardiovasculaires par le bain carbogazeux naturel ainsi que les résultats obtenus dans le rhumatisme et la goutte par le bain de boue des Fagnes.

Des recherches entreprises dans les laboratoires de la station spadoise, il résulte que les bains carbogazeux ont une action particulièrement favorable sur la circulation périphérique et qu'ils contribuent à l'amélioration de la contraction cardiaque.

Les études entreprises à Spa également sur les bains de boue au moyen de méthodes physiologiques précises, ont mis en évidence leur action vigoureuse sur la circulation, la respiration et la diurèse.

A côté de la thérapeutique par bains, divers modes d'inhalation étaient représentés : inhalation d'eau carbogazeuse par jet brisé, inhalation de vapeur à température variable servant de véhicule d'oxygène pur.

Parmi les douches, figurait une douche « au pistolet » produisant un massage de tout le revêtement cutané au moyen de fines gouttelettes d'eau carbogazeuse dispersées sous pression et à température voulues. Ce massage est indiqué dans le traitement de certaines stases circulatoires et notamment des acrocyanoses.

L'appareil de plongée aux petites profondeurs, réalisé par la

Société Englebert, mérite aussi d'être signalé. Il peut servir également dans les atmosphères toxiques (forts, abris, égouts, mines) et dans les industries nécessitant l'isolement des travailleurs (concassage, cimenterie, etc.).

Se trouvait aussi dans la section de la thérapeutique par l'eau, un stand consacré à la gazothérapie avec une installation de sauvetage munie des appareils. Il avait paru intéressant d'envisager la thérapeutique de l'asphyxie notamment par noyade : la plupart des postes de secours au littoral et le long de nos voies d'eau demeurant dépourvus d'appareils de « ranimation ». On montrait non seulement des appareils individuels d'oxygéno- et de carbothérapie, mais encore une installation collective de gazothérapie. Ces équipements collectifs sont destinés aux hôpitaux, aux postes de secours, aux voitures-ambulances, aux postes avancés de campagne, etc. Ils sont indiqués notamment pour le traitement des intoxications par gaz.

Pour objectiver la fonction rénale et l'effet des perturbations susceptibles de l'influencer, divers moulages de néphron avaient été exécutés. On y voyait le glomérule avec ses artères afférente et efférente, le tube contourné proximal, le segment intermédiaire, le tube contourné distal et les tubes collecteurs de Bellini.

Enfin, le stand de thérapeutique était complété par une maquette représentant, en réduction fidèle au dixième, un étage d'un institut de physiothérapie adapté de façon idéale à la thérapeutique par l'eau. Tous les genres de bains simples et minéraux artificiels, ainsi que toute la gamme de bains médicamenteux peuvent y être réalisés. Une salle de douches complète montre les types de douches fixes et mobiles, aux localisations variées. Une autre salle est aménagée pour les applications de boue et de paraffine avec l'outillage de préparation et de nettoyage des malades. Le massage sous l'eau à température élevée et sous forte pression se réalise à l'aide d'un appareillage des plus modernes. La douche massage de Vichy est également prévue. Autour d'une piscine à eau froide, se trouvent les bains turcs et romains (air chaud et vapeur). Une piscine à eau tiède sert à la mobilisation et à la rééducation motrice, sous l'eau, des paralytiques. Des appareils mécanothérapeutiques peuvent être immergés pour le traitement des

séquelles post-traumatiques et des raideurs articulaires des membres inférieurs. Les bains hydroélectriques à quatre cellules, et généraux, sont réalisables. A côté des pédiluves, sont aménagés des promenoirs submergés à fond de sable et de gravier pour le traitement des pieds plats. L'installation est complétée par une douche gynécologique en hamac, des bains de siège simples et à jets multiples et un dispositif spécial permettant l'administration d'un grand lavement, sous l'eau.

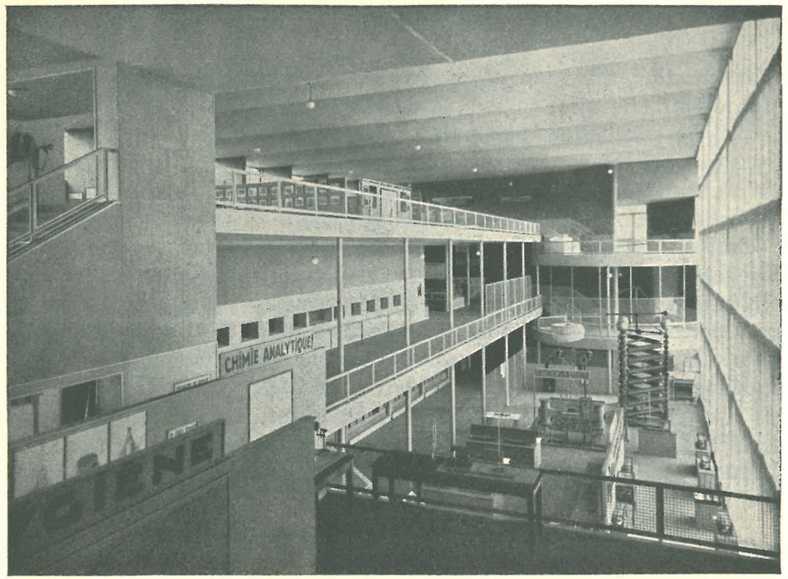
La section d'ÉLECTROTECHNIQUE GÉNÉRALE présentait une démonstration des effets des décharges orageuses sur les lignes électriques. On sait que les décharges atmosphériques se produisant en temps d'orage (coup de foudre) soumettent les réseaux électriques et les appareils raccordés à des épreuves extrêmement dures. La construction du matériel pouvant résister à ces sollicitations exige par conséquent une étude expérimentale. C'est la raison d'être des générateurs d'ondes de chocs capables de reproduire les sollicitations électriques consécutives à ces décharges.

Le principe de ces stations consiste à charger des condensateurs en parallèle et à les décharger en série en appliquant la tension ainsi produite à l'objet à essayer. La station à 700.000 volts présentée était établie d'après le schéma suivant. Quatorze condensateurs de 0,2 microfarad chacun sont groupés deux par deux et chargés en série-parallèle par un transformateur 115/75.000 volts par l'intermédiaire de résistances liquides et d'un kénotron (tube redresseur); lorsque les condensateurs sont chargés, la tension est de $75.000 \times \sqrt{2} = 106.000$ volts. A cet instant, l'éclateur fonctionne provoquant la mise en série des deux premiers étages et de proche en proche celle des 14 condensateurs dont les tensions s'ajoutent. On dispose alors d'une tension de décharge de 700.000 volts environ, compte tenu des pertes dans les éclateurs.

Cette installation permettait de réaliser les expériences suivantes :

a) Le **chemin de décharge**, c'est-à-dire le chemin suivi par la décharge électrique consécutive au coup de foudre et qui est déterminé par les lois générales de l'électricité : il est en principe le chemin de moindre résistance;

b) Le **contournement d'un isolateur** : une étincelle jaillissant



Palais des Universités : le stand de l'électrotechnique générale.
(Phot. Daniel, Liége.)

entre un nuage et un fil de ligne, celui-ci est porté à un très haut potentiel et une étincelle contournant un isolateur jaillit de la ligne vers le pylône;

c) L'influence de la **mise à la terre des pylônes** : lorsque la décharge se produit sur un pylône reposant sur de la terre humide, constituant une bonne prise de terre, le courant s'écoule facilement sans produire de perturbation. Mais, lorsqu'elle se produit sur un pylône placé dans une fosse remplie de gravier sec, par suite de la résistance électrique de ce gravier, le pylône est porté à un potentiel élevé et un contournement se produit du pylône vers la ligne;

d) La **protection par fil de terre** : si un fil conducteur relié électriquement à la terre est placé au-dessus d'une ligne, celle-ci ne sera pas atteinte par la décharge. Le fil de terre a en outre un effet

d'atténuation très marqué sur les surtensions produites par induction électrostatique;

e) La **protection par parafoudres** : ceux-ci servent à écouler vers la terre les courants dus, soit aux décharges indirectes, soit, si leur capacité est suffisante, aux coups de foudre directs. Les parafoudres modernes se composent de deux éléments disposés en série : un éclateur et des résistances qui limitent la tension de la ligne à une valeur compatible avec son isolement, c'est-à-dire sensiblement à 2,5 fois la tension de service. Les parafoudres devant, comme les pylônes frappés par la foudre, écouler de grandes quantités d'électricité en un temps très court, doivent, sous peine d'être inutiles, être raccordés à une bonne prise de terre.

Dans ses deux parties, drainage et irrigation, la participation de l'HYDRAULIQUE AGRICOLE mettait en lumière les rapports de l'eau avec le sol et les plantes cultivées, selon qu'il y a excès ou insuffisance d'eau.

Une maquette représentait la réalisation d'un **drainage moderne**. Au centre, la succession des travaux à exécuter : d'une part, le jalonnage et le piquetage des fossés, le creusement des fossés de drainage et des collecteurs et le réglage de leur pente, le placement des drains et leur raccordement aux collecteurs, le remblayage des fossés; d'autre part, la régularisation et la rectification de l'émissaire, la construction de la bouche du collecteur principal d'évacuation, ainsi que le regard permettant de vérifier le bon fonctionnement des drains. Les parties de gauche et de droite de la maquette montraient respectivement l'aspect d'une terre non drainée et celui d'une terre ayant bénéficié de cette opération.

L'exécution d'un drainage de ce genre est coûteuse et demande l'intervention d'une main-d'œuvre qualifiée. Aussi a-t-on cherché d'autres procédés plus simples, et surtout, moins onéreux. Telle est l'origine du **drainage mécanique** qui met en œuvre des machines à creuser une galerie souterraine ou « coulée de taupe ». Des vues photographiques montraient les divers types de machines imaginées dans ce but.

Quatre maquettes illustraient les différents procédés d'**irrigation par gravité**, et un groupe de photographies représentaient l'appareillage et l'exécution de l'irrigation par les procédés modernes.

Enfin, différents tableaux renseignaient sur le rôle de l'eau dans la végétation et l'exploitation agricole.

L'ensemble imposant du GÉNIE CIVIL offrait une illustration complète des procédés d'essai et de contrôle des matériaux.

D'abord, un appareil de laboratoire faisant subir aux peintures d'une façon accélérée les effets des principaux agents auxquels elles sont soumises dans leurs conditions normales d'emploi : humidité, gel, dessiccation, irradiations solaires, éventuellement action d'atmosphères et de solutions plus ou moins agressives.

L'efficacité des peintures comme protection des aciers contre la rouille faisait l'objet d'une expérience particulière. L'étude de la corrosion des mortiers et bétons de ciment était illustrée par des éprouvettes de mortier plongées dans des solutions agressives et par des essais d'Anstett sur différents ciments.

Citons également un appareil pour l'étude de l'ascension capillaire dans les sables et un autre enregistrant l'augmentation de densité résultant de la mise en suspension de la terre dans l'eau. Un modèle de digue en terre et un modèle de caisson donnaient au public une idée des conditions auxquelles doivent répondre des constructions de ce genre. Un œdomètre permettait de déterminer les relations entre la compression exercée sur les terres et les tassements qui en résultent. Le coefficient de perméabilité de la loi de Darcy était étudié au moyen d'un appareil spécial.

Le stand réservé dans cette section à l'HYDRAULIQUE réalisait de façon très complète les diverses installations d'un laboratoire destiné à servir à la fois à illustrer l'enseignement oral donné aux étudiants et à poursuivre des travaux de recherche avancés. Les lois de similitude et la valeur de la théorie élémentaire basée sur l'équation d'Euler étaient vérifiées. Le montage servait également à mettre en évidence le phénomène de la prérotation perceptible à l'ouïe, au moyen de quelques bulles d'air qu'on laisse pénétrer à l'entrée d'un tuyau d'aspiration horizontal en verre et qui montrent le mouvement de rotation de l'eau avant son arrivée dans l'aubage d'une roue. Des diagrammes donnaient, traduits en courbes caractéristiques, les résultats obtenus au cours des essais.

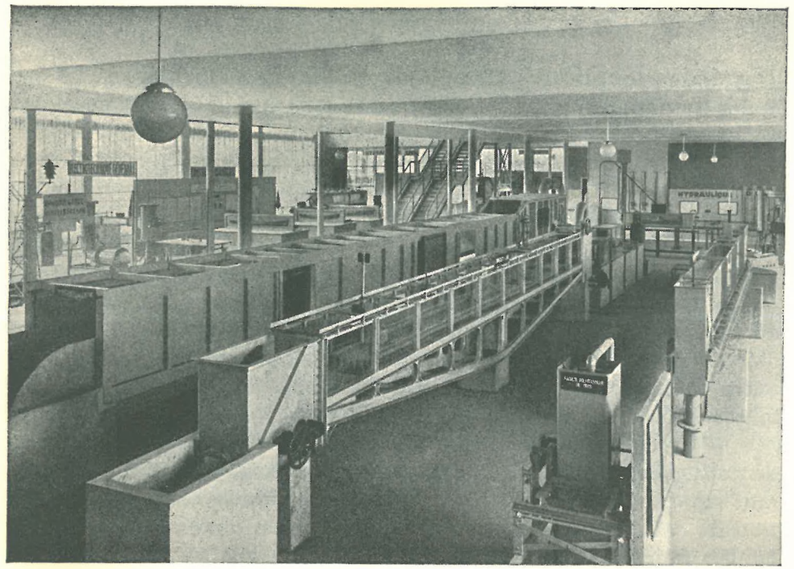
L'importance industrielle considérable de la mesure exacte des débits en conduite est indéniable; elle se chiffre toujours par une

économie appréciable et permet un contrôle facile de la fabrication. Elle s'impose dans les essais de machines dans lesquelles un fluide quelconque est utilisé comme source d'énergie motrice ou bien doit lui-même être mis en mouvement. Diverses méthodes de mesure étaient présentées.

Plus loin, on trouvait quelques applications du théorème de Bernouilli dont l'importance résulte de son extrême généralité. Il s'applique non seulement à l'étude de l'écoulement de tous les liquides, mais encore, moyennant une légère modification, à tous les fluides compressibles et il est même susceptible de servir à l'étude des phénomènes transitoires.

Il importe de connaître exactement les lois auxquelles obéissent les pertes de charge, car elles déterminent le débit qu'une pompe est capable de faire passer dans une tuyauterie. Des mesures comparatives montraient comment les pertes de charge sont fonction de la largeur, de la matière et de la structure des canalisations et qu'elles varient suivant le régime du liquide qui y passe.

On remarquait également un dispositif destiné à mettre en évidence le mécanisme de formation et la valeur de l'action et de la réaction d'un jet liquide, une démonstration du phénomène bien connu du ressaut qui est le passage d'un axe hydraulique d'amont (écoulement rapide sous faible hauteur) à un axe d'aval (faible vitesse et forte hauteur), divers modèles de piles de pont réalisés en bois paraffiné permettant de mesurer l'intensité de l'action érosive des eaux autour de celles-ci. On voyait également un moulinet hydraulique donnant la vitesse de l'eau et, sur le même tank, se trouvait un appareil muni de dispositifs spéciaux permettant la détermination avec grande précision de la vitesse en un endroit du courant. Enfin, un déversoir reproduisait les diverses nappes déversantes : libre, déprimée, adhérente, plongeante, adhérente avec bourrelet d'air, ondulée avec et sans air, etc. Un canal expérimental montrait le phénomène d'un ressaut superficiel se déplaçant selon la hauteur du niveau d'aval. Cette expérience illustrait également le phénomène du mascaret se produisant dans l'estuaire de certains fleuves à marée. Un appareil de mesure de la perméabilité des sables déterminait expérimentalement leur coefficient de perméabilité dont la connaissance est capitale en géophysique.



Palais des Universités : le stand de l'hydraulique.
(Phot. Jacoby, Liége.)

En plus, le stand de l'hydraulique comprenait plusieurs appareils de démonstration ou d'étude, et notamment :

– Des dispositifs de visualisation de l'écoulement : le but est de rendre apparents les filets liquides de façon à en mettre les caractéristiques en évidence. On y arrive, soit par des procédés colorimétriques (canal en permanganate), soit au moyen de matière en suspension;

– Des dispositifs pour déterminer le débit des cours d'eau par voie chimique, méthode particulièrement appropriée pour les petits cours d'eau, et surtout, pour ceux de montagne (torrents) ;

– Un appareil pour la détermination des vitesses par la méthode chrono-photographique.

La section de l'hydraulique comprenait encore de nombreux

diagrammes explicatifs, des photographies des laboratoires belges et des travaux qui y sont effectués; enfin, un grand modèle en plâtre ayant servi à l'étude des différents régimes possibles de l'écoulement de l'eau d'un barrage de centrale hydro-électrique au Congo belge.

Signalons encore qu'une importante participation de l'hydraulique était logée au stand voisin des constructions navales. D'une part, il s'agissait d'une exposition d'hydrodynamique comportant :

– Des appareils pour la résolution graphique des problèmes de transformation conforme, grâce à laquelle on étudie un champ d'écoulement irrationnel à deux dimensions comme dérivé d'un autre champ plus simple: les deux champs étant définis par certaines fonctions des variables complexes;

– Un canal de démonstration dans lequel on mesurait, à l'aide de petites balances hydrodynamiques, l'intensité de l'action du courant sur divers obstacles de même section transversale, l'intersection de ceux-ci, la formation de sillage et, en général, les diverses configurations d'écoulement.

D'autre part, une sous-section d'**hydrographie** évoquait les méthodes de mesures employées en hydrographie maritime aussi bien qu'en hydrographie fluviale. On y rencontrait un marégraphe enregistrant à la fois les variations de niveau dues à la marée, l'amplitude de la houle et sa fréquence, des enregistrements de diagrammes d'un marégraphe plongeur, système Favé (enregistrant au fond de la mer les variations de pression), un moulinet type Idrac mesurant à la fois la vitesse et la direction des courants sous-marins par enregistrement photographique, un moulinet hydrométrique pour la mesure de la grandeur et de la direction d'un courant à proximité immédiate du fond, des photographies d'appareils de sondage par le son, divers limnimètres ou limnigraphes, et enfin, des appareils destinés à la mesure du débit solide dans les courants, soit pour les matériaux charriés sur le fond, soit pour ceux qui sont en suspension au sein de la masse liquide. Ces derniers appareils étaient montés, ainsi que divers moulinets hydrométriques, sur une installation destinée à être utilisée pour des mesures en rivière et qui comporte deux barques métalliques parallèles réunies par un plancher de travail portant les appareils.

Le stand des CONSTRUCTIONS NAVALES présentait les aspects les plus récents de la technique de l'architecture navale : plans et modèles de carènes et de bateaux, instruments de dessin utilisés pour leur tracé, intégraphe servant aux calculs de stabilité, et tout un matériel pour la navigation coloniale.

Une exposition spéciale concernait des essais sur modèles réduits pour la détermination de la résistance à l'avancement des bateaux dans le Canal Albert. Ces essais, et leur interprétation faite en tenant compte des lois de similitude, permettent de rechercher les formes les plus avantageuses à donner aux carènes et de prévoir avec une sûreté remarquable les performances des navires de mer. Pour les bateaux d'intérieur, tels que ceux dont il est question ici, on étudie le bateau en fonction du canal sur lequel il est appelé à naviguer, car la résistance à l'avancement dépend également des caractéristiques de la cunette de la voie d'eau.

Les essais portaient sur des modèles en bois, recouvert de paraffine, de bateaux du type campinois de 600 t., sur des bateaux analogues aux bateaux rhénans de 1.350 t., et même sur un bateau pouvant tenir la mer dont les dimensions transversales sont le maximum admissible dans le Canal Albert. Les efforts de traction étaient mesurés par des dynamomètres et les résultats obtenus figurés sur des planches et des graphiques donnant, pour les divers types étudiés, les efforts de traction en fonction des vitesses et l'influence du rapport de la section du canal à la section transversale du bateau.

Enfin, dans un tank vitré, était réalisé un circuit hydraulique pour l'étude, par la méthode classique de la chromophotographie, d'écoulements autour de corps immergés. Des modèles d'hélices permettaient d'en comparer les formes les plus modernes; des photographies montraient principalement les installations des divers bassins d'essais étrangers.

Dans le premier stand de la section de GÉOLOGIE, consacrée principalement à l'hydrologie, on voyait les conditions du gisement de l'eau utilisée, d'une part, pour l'alimentation humaine, d'autre part, pour les besoins industriels. Des panneaux décoratifs présentaient la distinction entre les eaux de surface et les eaux souterraines, la retenue par barrage pour l'emploi des eaux de surface et un type de grande nappe souterraine (bassin de Londres). Un des geysers du

parc de Yellowstone aux Etats-Unis constituait un exemple d'eau jaillissante en relation avec les phénomènes volcaniques.

L'hydrologie était étudiée tout d'abord en relation avec la météorologie. Des schémas montraient le cycle de l'eau, la répartition des précipitations pluviales en rapport avec la latitude et l'altitude. On voyait une planisphère donnant la répartition des pluies à la surface du globe et des appareils couramment utilisés dont le plus utile est le pluviomètre.

L'eau des précipitations pluviales ruisselle à la surface du sol. Des cartes de réseaux hydrographiques en terrains perméables et imperméables montraient les effets du ruissellement; quant aux méfaits de celui-ci, ils étaient illustrés par des photographies. Quelques expériences simples mettaient en évidence l'influence sur le ruissellement de la nature du sol, notamment de sa perméabilité et de sa pente. L'eau qui pénètre dans le sol y forme les réseaux souterrains. La distinction est faite entre les roches imperméables, les roches perméables en petit et les roches perméables en grand. Des échantillons montraient leurs caractères respectifs. Des appareils mesuraient la perméabilité de certaines roches ainsi que la vitesse de circulation de l'eau à l'intérieur de celles-ci. Le paradoxe apparent de l'augmentation de perméabilité des roches avec la grosseur des grains s'explique par la relation entre les dimensions des vides et la capillarité.

Les réserves souterraines forment divers types de nappes aquifères dont des schémas montraient les relations réciproques. On voyait aussi la forme d'une nappe aquifère, ses variations de niveau, l'influence d'un captage sur sa forme et le mode de formation des contours ou sources. Différents cas particuliers étaient envisagés, notamment celui des nappes dans les alluvions et celui des nappes aquifères des régions des dunes au bord de la mer. On voyait que l'eau douce refoule l'eau de mer jusqu'à une surface d'équilibre descendant sous le niveau de la mer.

Pour les nappes captives, un modèle indiquait les variations du niveau piézométrique dans une nappe captive en mouvement.

La composition des eaux en relation avec les terrains faisait l'objet d'un chapitre particulier. On y voyait divers types d'eau : eau d'Ardenne, eau calcaire de Liége, eau ferrugineuse de Spa et

les dépôts formés par les eaux. Des appareils permettaient de se rendre compte de la turbidité de celles-ci et de leur résistivité. On montrait ensuite comment il est possible de les épurer : épuration naturelle dans les roches filtrantes, épuration bactériologique, amélioration de leurs qualités chimiques.

La régularisation du débit des eaux superficielles était montrée par des croquis et modèles de barrages; des photographies, cartes et modèles indiquaient comment sont faits les captages d'eaux souterraines, notamment dans le cas particulier des régions à sol constamment gelé.

Une grande carte murale figurait un projet d'alimentation en eau potable de tout le pays par cinq réseaux communicants. Une vitrine contenait diverses publications se rapportant à l'hydrologie.

Une place spéciale était réservée aux terrains calcaires. Des échantillons de roches, des cartes, dessins et photographies faisaient connaître les modalités de circulation des eaux dans ces terrains.

Au stand du **Service géologique de Belgique** étaient exposés quatre documents caractéristiques des principales étapes que comporte la mise en œuvre progressive des données nouvelles qu'il s'applique à récolter constamment. C'étaient : la coupe du puits artésien du Palais des Thermes, à Ostende; une coupe de la crête de partage entre Samme, affluent de la Senne (bassin de l'Escaut), et Piéton, affluent de la Sambre (bassin de la Meuse); une carte des sondages profonds de l'agglomération bruxelloise, avec représentation du relief du sous-sol rocheux et de l'extension, à sa surface, de la couverture crétacique; enfin, une esquisse de l'ensemble du territoire national et des régions frontières, conçue dans le même esprit et portant définition de l'âge du recouvrement immédiat du socle paléozoïque.

Faisant suite à la géologie, la participation de la GÉOGRAPHIE PHYSIQUE comprenait des cartes de la Belgique montrant les limites des zones de salure et de sursalure dans les nappes aquifères profondes.

Le rôle de l'eau en géographie humaine était mis en évidence par une série de cartes, plans et photographies montrant successivement :

– L'homme et l'eau dans les régions tempérées. Une carte en

relief du bassin mosan montrait comment la répartition des industries est en relation avec le réseau hydrographique; une autre carte faisait ressortir la répartition de la population en fonction de ce réseau et prouvait que l'eau courante a exercé une réelle attraction sur la localisation des hommes. Enfin, la répartition des sites d'habitats est également liée étroitement aux manifestations de l'activité karstique telles que disparition de l'eau courante dans les chantoirs ou aiguigeois et sa réapparition aux résurgences;

– L'homme et l'eau dans les pays semi-arides où l'irrigation est un perfectionnement (Algérie, Etats-Unis de l'Ouest, Indes);

– L'homme et l'eau dans les pays arides. L'eau nécessaire à l'agriculture est la seule condition de la localisation des hommes (Sahara) ;

– L'homme et l'eau dans un pays tropical humide (Indo-Chine). L'eau exerce une influence déterminante sur la localisation des hommes et sur leur vie économique.

Citons encore, dans le même stand, des cartes et modèles donnant un aperçu de l'hydrologie de la Flandre. Des maquettes montraient la nature et la disposition des différents terrains en Flandre orientale dont les collines sont riches en sources. Cette région dispose de réserves d'eaux souterraines; le centre industriel de Courtrai était spécialement étudié à ce point de vue.

La section de MÉTÉOROLOGIE contenait la nacelle du ballon stratosphérique « F.N.R.S. ». On se souvient de l'ascension fameuse du 18 août 1934 qui permit de faire des observations d'une haute portée scientifique, surtout sur les rayons cosmiques aux différentes altitudes, sur la variation de l'intensité de ces rayons avec la latitude, ainsi que sur la composition de l'air aux hautes altitudes et le régime des vents dans ces régions.

Dans des vitrines, étaient présentés la plupart des appareils utilisés en météorologie : un actinomètre, différents types d'hygromètres (hygromètre à condensation, hygromètre à cheveu), des thermo-hydrographes, un météorographe pour sondage par avion (dont la caractéristique est d'être fixé en dehors de la perturbation thermique du moteur de l'avion et attaché par une suspension élastique le soustrayant aux vibrations tant éoliennes que mécaniques), un météorographe pour ballon-sonde (comportant un baro-

mètre à capsule, un thermomètre bilame et un hygromètre à cheveu, d'un poids total de 80 gr.), une radio-sonde Jaumotte (pesant complet 350 gr. qui contient, en plus d'un baromètre, d'un thermomètre et d'un hygromètre, un petit moteur électrique manipulant un émetteur de T.S.F. sur ondes courtes de 11 m. 50 et rendant immédiatement utilisables les données de l'appareil) et un héliographe de Campbell.

D'autres vitrines renfermaient des baromètres, des barographes et une radio-sonde Cosyns pour l'étude des rayons cosmiques. Ce dernier appareil comporte un compteur sensible à ces rayons, un amplificateur et un émetteur radio-électrique de 11 m. de longueur d'onde transmettant un signal au passage de chaque rayon cosmique : un émetteur actionné par un baromètre transmet les altitudes. Il pèse au total 750 grammes.

En outre, divers anémomètres (anémomètre à main, anémomètre électrique de grande précision, anémomètre Fuess avec totalisateur), un pluviomètre et un nivomètre du type « Institut royal météorologique », un abri thermométrique des stations climatériques belges (où les appareils sont placés dans une cage à persiennes qui les soustrait au rayonnement) et un théodolite pour sondage de vent.

Le **Fonds national de la Recherche scientifique**, par des diagrammes, rappelait son activité depuis sa fondation et, en particulier, les subsides importants accordés à la science, à l'industrie, ainsi qu'à un grand nombre de chercheurs, associés, aspirants et collaborateurs techniques. Une maquette en plâtre représentait les fouilles d'Apamée, tandis que des photographies montraient les missions et les stations expérimentales auxquelles l'institution a accordé son appui.

Signalons encore que l'**Association des Elèves des Ecoles spéciales de l'Université de Liége** exposait des exemplaires de son bulletin et des cours qu'elle a publiés.

Nous espérons que cette description rapide du Palais des Universités permettra au lecteur de se faire une idée de l'importance de la participation scientifique belge. On se sera rendu compte que

le nombre et l'intérêt des disciplines présentées en faisaient une section de toute première valeur.

Que dire de la présentation, sinon qu'elle fut parfaite. L'aménagement intérieur avait été soigneusement étudié à l'effet de permettre la visite dans les meilleures conditions possibles.

Ajoutons, pour terminer, que le Jury international des Récompenses a pleinement consacré la valeur de cette participation : presque tous les exposants se sont vu attribuer le Grand Prix. C'est dans les classes 1, 2 et 3, d'ailleurs, que le pourcentage de récompenses de première catégorie a été le plus élevé pour la Belgique.

CHAPITRE II

LES EAUX DE CURE ET DE BOISSON

Au chapitre précédent, a été décrite succinctement la participation scientifique dans le domaine de l'hydrogéologie qui, avec la géographie, était reprise par la Classification générale dans les deux premières sections de la classe 3. La troisième section de cette classe se rapportait à la mise en valeur des gisements aquifères spécialement comme eaux de cure et de boisson.

Avant d'en aborder la description, nous passerons brièvement en revue les ressources en eau de la Belgique. Cette étude constituera à la fois une liaison avec le chapitre I[er] et une introduction scientifique aux problèmes à envisager par la suite, notamment au chapitre III (section B) où il sera question de l'alimentation du pays en eau potable et industrielle.

SECTION A. – LES RESSOURCES EN EAU DE LA BELGIQUE

Trois facteurs principaux interviennent pour régler cette distribution :

1° Le climat et en particulier les précipitations pluviales;

2° La nature et la répartition des terrains constituant le sol et le sous-sol;

3° Des influences profondes.

1. Pluviométrie

Les précipitations pluviales varient beaucoup en importance d'un point à l'autre du territoire; alors qu'au bord de la mer elles sont de 650 à 700 mm., elles atteignent, en Haute Belgique, 1.100 à 1.250 mm. par an. Par conséquent, les nappes aquifères sont mieux alimentées dans les parties élevées du pays.

2. Constitution géologique

Cependant le facteur lithologique joue de loin le rôle le plus important dans la répartition et la nature des réserves aquifères. Un examen sommaire de la carte géologique suffit à mettre la chose en évidence.

a) Eaux des terrains paléozoïques

Ces terrains affleurent largement au sud d'une ligne Sambre-Meuse-Vesdre.

Dans les zones franchement **schisteuses** ou **phylladeuses**, comme il en existe en Ardenne et comme c'est le cas surtout pour la Fagne et la Famenne, les eaux souterraines font pratiquement défaut : celles de ruissellement dominent. C'est la raison des grandes variations du débit des rivières; c'est là qu'il convient de créer des réserves d'eaux superficielles par la construction de barrages. Plusieurs localités sont alimentées de cette manière (Verviers, Malmédy).

Les zones où dominent les **grès** renferment de l'eau en quantité plus considérable : il ne peut cependant être question d'y établir des captages de très grande importance. Il n'empêche que des localités populeuses s'y alimentent, telles Pepinster, Seraing, Charleroi (« pro parte »), Binche, etc. La zone du Dévonien inférieur s'allongeant au sud du sillon Sambre-Meuse-Vesdre, et parallèlement à lui, a été spécialement étudiée à cet égard. De même, les roches gréseuses de la partie haute du Dévonien supérieur sont assez aqui-

fères et plusieurs galeries captantes y ont été établies, surtout dans le Condroz.

Dans le terrain **houiller** où les grès et les roches psammitiques prennent parfois un développement suffisant, des captages du même genre ont pu être réalisés.

Par contre, les terrains **calcaires** sont les formations aquifères par excellence. Les calcaires dévoniens et carbonifères qui occupent de larges surfaces dans le Condroz, l'Entre-Sambre-et-Meuse, le long de la Vesdre et en bordure du bassin houiller de Sambre-Meuse, renferment des réserves énormes d'ailleurs largement exploitées pour l'alimentation de l'agglomération bruxelloise, de nombreuses communes de la province de Liége, pour les cités balnéaires du littoral, les villes de Tournai et de Soignies, diverses communes du Centre, etc.

b) Eaux des terrains mésozoïques

Les terrains **jurassiques** du Bas-Luxembourg renferment des nappes faciles à capter, dont le trop-plein s'épanche par des sources importantes le long de certaines vallées. Des sondages artésiens ont été réalisés pour le captage de certaines d'entre elles. Les villes d'Arlon et de Virton notamment y trouvent leur eau.

Le terrain **crétacé** du centre et du nord de la Belgique constitue également un réservoir important d'eaux souterraines. Toutefois, il s'y produit des variations marquées dans la composition chimique de l'eau : dans les parties hautes du réservoir, l'eau est dure, fortement chargée de bicarbonate calcique; à plus grande profondeur, elle est douce, mais renferme des carbonates alcalins; plus bas encore, elle acquiert une salinité considérable la rendant impropre à la consommation courante et aux usages industriels. Elle peut cependant être utilisée par endroits comme eau médicinale (Ostende-Thermal) d'autant plus qu'elle atteint une température supérieure à celle des eaux captées près de la surface.

La ville de Liége, par ses galeries captantes, prend les eaux de la craie sous le plateau de la Hesbaye; la plupart des communes de la région s'alimentent à la même nappe. Il en est ainsi dans le Pays de Herve et dans le sud-est du Limbourg; le Crétacé du Hainaut fournit l'eau à Mons et à de nombreuses agglomérations du Centre

et de l'arrondissement de Soignies. C'est dans les couches sableuses du Crétacé inférieur (Wealdien) que Courtrai trouve les eaux qui lui sont nécessaires.

c) **Eaux des terrains cénozoïques**

Les niveaux **sableux** des terrains cénozoïques (tertiaires) renferment aussi des quantités d'eau considérables; les nombreuses sources que l'on voit sourdre dans le fond des vallées des parties sableuses du Brabant, des Flandres, du Hainaut, ne laissent aucun doute à cet égard. Aussi, ces réserves ont-elles été largement mises à contribution : Bruxelles, Louvain, Charleroi et de nombreuses localités des Flandres s'y fournissent en eau potable.

Toutefois, beaucoup de niveaux sableux du Tertiaire sont ferrugineux et, dans la Campine, on a dû faire appel à des eaux superficielles. Anvers notamment est alimentée par les eaux de la Nèthe. C'est la solution adoptée également dans les régions où les roches tertiaires sont de nature argileuse, par exemple pour l'alimentation de la ville d'Ypres.

d) **Eaux du Quaternaire**

Dans la chaîne de **dunes** s'étendant avec un développement fort inégal en bordure de la mer du Nord, se trouvent des réserves intéressantes. La base de la nappe d'eau douce, suivant un principe bien connu, descend sous le niveau de la mer, ce qui augmente considérablement le cube disponible. De nombreux puits filtrants ont été forés dans les dunes pour alimenter nos stations balnéaires, telles que Knokke, Middelkerke, Heist, etc.

Les nappes contenues dans les dépôts de **graviers alluviaux** du fond des vallées, et accessoirement des **terrasses**, sont également à prendre en considération. Depuis quelques années, on est entré résolument dans cette voie. On y a trouvé des eaux de bonne qualité et des débits importants, bien que ces gisements soient souvent assez hétérogènes quant à leur rendement et à la composition chimique de leurs eaux.

La vallée de la Meuse se présente dans des conditions favorables. Plusieurs villes, telles Namur, Liége, Bruxelles, trouvent dans

le gravier alluvial du fleuve un appoint intéressant pour leur alimentation.

Les **dépôts superficiels** d'altération du substratum paléozoïque renferment aussi des réserves non négligeables pour les besoins de communes ou d'agglomérations à population restreinte. Sur les plateaux d'Ardenne, des captages par galerie ou par drain ont été exécutés pour récolter ces eaux.

3. **Influences profondes**

Il convient d'attribuer à des influences profondes l'origine de certaines réserves aquifères du pays. Les sources carbo-gazeuses de l'Est sont, selon toute vraisemblance, en relation avec les manifestations volcaniques d'âge quaternaire de l'Eifel; il serait difficile d'expliquer autrement les abondantes venues de gaz carbonique qui sont la caractéristique de ces sources. L'origine de l'eau elle-même est sans doute en rapport avec les précipitations atmosphériques, et le fer qui abonde dans beaucoup de ces sources, spécialement dans la région spadoise, est emprunté aux roches environnantes à l'intervention de l'anhydride carbonique.

Cette conception de la genèse de ces eaux explique leur localisation sur une partie limitée du territoire à proximité de la région où se dressent encore les cônes des volcans éteints.

Faut-il expliquer de la même manière la venue d'eau thermale (environ 36° C.) de Chaudfontaine? La question est encore controversée.

Indépendamment des interventions de profondeur relativement grande dues à la mise en place d'un magma profond, il se produit des modifications de la qualité des eaux des nappes captives lorsqu'elles s'enfoncent suffisamment bas sous la surface du sol. Par ces changements, des eaux normales peuvent prendre le caractère d'eaux minérales.

SECTION B. – LES EXPOSANTS DE LA CLASSE 3III

De nombreuses installations sont établies en Belgique pour procéder à l'embouteillage des eaux de boisson, à la fabrication des

eaux gazeuses et limonades, ainsi qu'à l'exploitation des eaux médicinales. Les plus importantes d'entre elles étaient représentées dans un ensemble collectif au Palais n° 21 de la Section belge, près de l'entrée principale de la rive droite.

Au centre du stand, une grande carte lumineuse montrait la répartition des exploitations dans le pays. Tout autour, s'alignaient les participations individuelles où, d'une manière aussi suggestive et aussi attrayante que possible, les différents aspects de l'activité des entreprises étaient présentés. Certaines d'entre elles avaient tenu, en outre, à établir dans les jardins un pavillon indépendant, soit pour leur propre compte, soit en partage avec l'administration de leur ville. C'était le cas pour Chaudfontaine, Ostende et Spa. Une seule exploitation, celle de Gand-Thermal, ne figurait pas dans la collectivité, mais uniquement au Pavillon de la Ville de Gand.

Parmi les EAUX DE BOISSON, on pouvait distinguer les eaux des nappes superficielles et celles des nappes profondes.

Les exposants des **nappes superficielles** étaient :

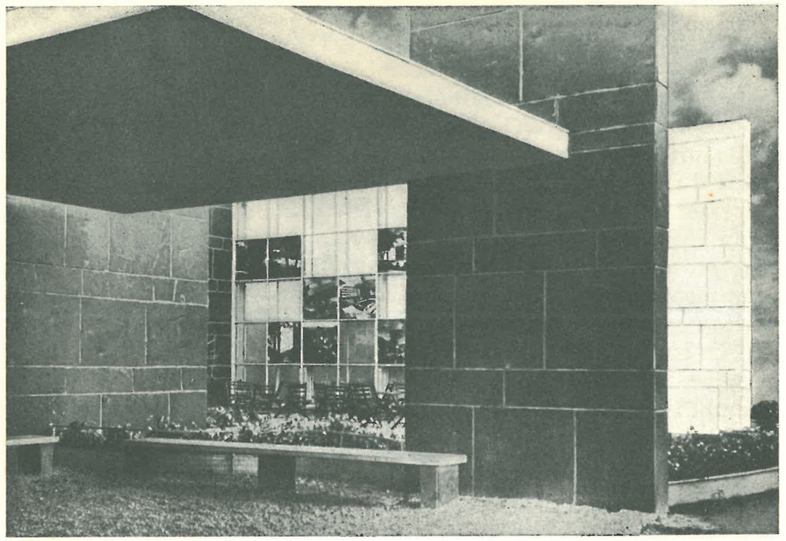
– La Brasserie Piedbœuf qui, à Jupille, capte la source Charlemagne. Il s'agit d'une importante venue d'eau située au pied du versant oriental de la vallée de la Meuse, au contact du terrain houiller et des anciennes alluvions appartenant à l'une des terrasses du fleuve;

– La Société Hougardia exploitant à Hoegaarden une source importante sortant des terrains tertiaires; dans cette eau, on a signalé la présence de soufre sous forme colloïdale;

– La Société des Eaux de Spontin : l'eau de cette source sort du Calcaire carbonifère dans la vallée du Bocq, en aval du village de Spontin;

– La Société Cristal-Chaudfontaine puisant les eaux du Dévonien supérieur à une centaine de mètres de profondeur, à flanc de coteau sur la rive gauche de la Vesdre. Relativement riche en sulfates, la source se place exactement entre celle de Cachat d'Evian et celle des Dames de Plombières : les eaux ont, de ce fait, des propriétés thérapeutiques intéressantes;

– La Source du Suary, à Wépion, exploitée par J. Brouwers et connue depuis longtemps; elle sort d'un niveau gréseux du Dévo-



Le Pavillon de Chaudfontaine (arch. M. Stynen).

nien inférieur dans le fond d'un ravin descendant du plateau de Marlagne;

– Enfin, la Source de la Reine, à Spa, alimentée par la nappe phréatique du plateau dominant la vallée du Wayai du côté sud; cette nappe est contenue dans la tête des bancs altérés du Cambrien. L'eau est très pauvre en principes minéraux et possède de ce chef une valeur thérapeutique remarquable comme boisson. Elle peut être chargée artificiellement d'émanation radio-active suivant le procédé du professeur Mund; ainsi traitée, et sous une forte concentration, elle peut être ajoutée au bain carbo-gazeux; après une dilution convenable, elle est administrée comme cure de boisson suivant avis du médecin.

Parmi les exploitations à **forages profonds,** figuraient les Sociétés de Gand-Thermal et d'Ostende-Thermal. La première a établi un puits artésien à la profondeur de 263 mètres. L'eau provient en majeure partie de la craie traversée entre 187 et 217 m., mais pro-

bablement aussi des roches cambriennes sous-jacentes. Elle est légèrement thermale et minéralisée.

La Compagnie d'Ostende-Thermal exploite, à Ostende, deux puits artésiens descendus jusqu'au substratum paléozoïque. Le puits du Parc est poussé à la profondeur de 307 m. 40, celui des Thermes va jusqu'à 341 m. 25 sous le niveau moyen de la mer. Les eaux sont légèrement thermales et toutes deux minéralisées. Bien que présentant de légères différences dans la teneur en sels, elles sont alcalines, chloro-bicarbonatées, sulfurées, lithinées et boratées sodiques; elles sont utilisées comme boisson et pour les bains.

Quant aux EAUX MINÉRALES ET MÉDICINALES, elles étaient représentées par les eaux carbo-gazeuses de Spa, Malmédy, Chevron et Harre, et par les eaux thermales de Chaudfontaine.

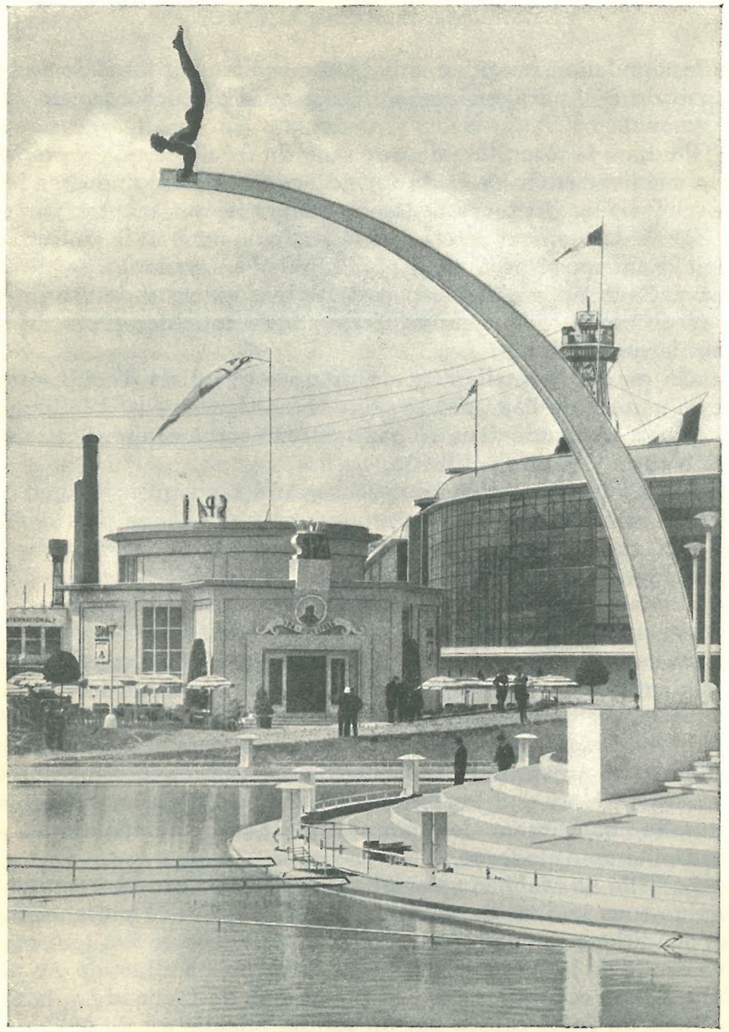
Comme il vient d'être exposé dans la première section, les venues d'eaux carbo-gazeuses sont nombreuses dans l'est de la Belgique.

La Compagnie fermière des Eaux et des Bains de Spa, indépendamment de la source de la Reine citée parmi les eaux de boisson, exploite les eaux ferrugineuses carbo-gazeuses sourdant dans la région et provenant du terrain cambrien. Ce sont les eaux minérales typiques des Ardennes liégeoises. Il existe plus de vingt sources ferrugineuses aux environs de Spa, dont une dizaine ont été captées. Les plus importantes sont les sources Marie-Henriette et Wellington destinées à l'alimentation de l'établissement thermal.

Les eaux sont riches en fer ainsi qu'en manganèse et sont également saturées d'acide carbonique. Elles sont froides : leur température moyenne est de 10° C.

Jusqu'au XVIII[e] siècle, on n'en connaissait d'autre utilisation que la boisson, comme cure de diurèse, de reminéralisation et surtout pour combattre l'anémie et la chlorose.

Ce mode d'utilisation ne tarda pas à être supplanté et même quelque peu perdu de vue depuis la réalisation, à partir de cette eau, des bains carbo-gazeux qui firent la réputation mondiale de Spa. Leur efficacité dans les maladies du cœur et des vaisseaux, dans certaines formes de rhumatisme, explique leur succès et justifie la confiance que le corps médical belge et étranger place aujourd'hui dans cet agent thérapeutique. L'action du bain carbo-gazeux



Le Pavillon de Spa vu du Lido (arch. MM. Paes et Dethier).
(Phot. Jacoby, Liége.)

sur la circulation sanguine a été péremptoirement illustrée par un travail du Dr André, exécuté au laboratoire de recherche de l'établissement.

Etudiant la résorption dans le sang du fer de certaines préparations médicamenteuses et du fer de nos eaux ferrugineuses, deux chercheurs, les docteurs Lederer et Bogaert, ont montré par des dosages extrêmement précis, que le fer des eaux était incontestablement le mieux résorbé et le plus rapidement assimilé par l'organisme. Cette nouvelle découverte n'a pas manqué de rendre un nouveau crédit à l'ancienne thérapeutique antichlorotique de nos eaux ferrugineuses.

On extrait journellement de grandes quantités d'acide carbonique naturel de l'eau des sources Marie-Henriette et Wellington. Ce gaz est accumulé dans un gazomètre et sert à saturer l'eau de la Reine pour la rendre pétillante.

L'eau ferrugineuse carbo-gazeuse est également mélangée à la tourbe; après un malaxage approprié, on obtient une pâte épaisse qui, réchauffée, sert à la préparation des bains de boue et des applications locales.

Une autre utilisation de ces eaux minérales consiste à les pulvériser en gouttelettes d'une extrême ténuité, entraînant ainsi les gaz de l'eau et réalisant un véritable humage. On sait que l'absorption d'une petite quantité d'acide carbonique est un excitant du centre respiratoire. Si on réalise la pulvérisation d'une façon plus énergique, sous pression et à une température plus élevée, on obtient alors un véritable brouillard d'eau carbo-gazeuse naturelle. Ce dernier, ainsi que les différentes douches d'eau carbo-gazeuse naturelle, constituent les nouveaux agents thérapeutiques de l'hydrothérapie moderne.

La Ville de Malmédy exploite une venue d'eau carbo-gazeuse, connue sous le nom de « Pouhon des Iles », qui se présente dans des conditions comparables à celles de Spa; elle se fait jour sur la rive droite de la Warche, à la limite de la plaine alluviale, au pied d'une falaise constituée par le « poudingue de Malmédy »; la température de l'eau, captée par un simple tubage, est de 9° C.

Il s'agit d'une source ferrugineuse; mais, contrairement aux eaux des pouhons ordinaires de l'Ardenne, elle se caractérise par

une assez forte teneur en bicarbonate calcique et en bicarbonate magnésique dont l'origine doit probablement être attribuée à la composition même du poudingue qu'elle doit traverser pour atteindre la surface.

La Compagnie générale de Chevron exploite une eau carbo-gazeuse particulièrement riche en gaz carbonique, qui a traversé les roches du Dévonien inférieur formant le sous-sol de la région. C'est une eau ferrugineuse et magnésique, utilisée comme boisson après déferrisation par procédé physique. Ses propriétés thérapeutiques sont connues depuis longtemps.

La Compagnie des Eaux de Harre capte une source sortant du Dévonien inférieur; l'eau est légèrement ferrugineuse et, comme boisson, présente des qualités analogues à celles des venues carbo-gazeuses signalées précédemment.

Il reste à citer une source d'un type particulier : celle de Thermal-Chaudfontaine. C'est la seule venue thermale naturelle qui se fasse jour en Belgique directement au sol. Le nom même de la localité indique qu'elle est connue depuis longtemps : il paraît bien établi que dès le XIIe siècle elle jouissait déjà de la faveur du public.

La température de l'eau à l'émergence varie peu : elle est de 35 à 36°,6. C'est une eau peu minéralisée, alcaline, bicarbonatée, calcique, magnésique, sodique. Elle est utilisée comme boisson et pour les bains; les traitements de Chaudfontaine sont remarquables dans le rhumatisme, l'arthritisme, les affections liées à un déséquilibre du système nerveux et certaines maladies de la peau.

A côté de l'eau présentée sous ses diverses formes d'utilisation, la classe 3 groupait encore quelques exposants qui fournissent aux exploitants d'eaux, les substances ou le matériel dont ils ont besoin. Il y a lieu de signaler les stands de l'Acide carbonique pur, à Bruxelles, de la Compagnie industrielle de et à Ans, de J. Morraye et Fils et de la Caisserie Casia, à Gand, et enfin, celui de la Crown Cork Company, à Merksem.

CHAPITRE III

LE GÉNIE CIVIL

La matière de ce chapitre se caractérise par son ampleur et par son importance. Constituée par les participations belges ressortissant aux classes 4 à 16 incluse, elle porte sur l'essentiel du programme de l'Exposition. Dans cette description analytique, ces treize classes ont été considérées ensemble à cause de leur grande affinité. Toutes, en effet, se rapportent à la technique de l'eau dans ses innombrables applications, dans les multiples activités qui sont du domaine propre de l'ingénieur.

On verra en détail dans la suite que les travaux hydrauliques entrepris en Belgique ont pris, ces dernières années, une extension considérable. On constatera aussi que la technique de l'eau intéresse à plus d'un titre la plupart de nos industries de base. Il n'était donc pas étonnant que la Section belge présentât, dans ces classes, un intérêt exceptionnel tant par la valeur des objets figurant dans les stands, que par le nombre des exposants. Ceux-ci comprenaient environ les trois quarts du total et occupaient près de dix grands palais.

Pour la facilité de la lecture, le chapitre a été divisé en cinq sections qui se définissent suffisamment par leur titre. Ce sont :

Section A. – Les Voies hydrauliques et les Ports (cl. 4 à 8).

Section B. – Les Travaux urbains et ruraux (cl. 9).

Section C. – L'Epuration des Eaux (cl. 10).

Section D. – L'Eau et les Industries (cl. 13-14-15).

Section E. – Le Matériel et les Matériaux des Ouvrages hydrauliques (cl. 11-12-16).

SECTION A. – LES VOIES HYDRAULIQUES ET LES PORTS

Dans le Programme général, l'étude des voies hydrauliques et des ports était judicieusement réparties en cinq classes. La première se rapportait aux Rivières et Canaux (cl. 4), la deuxième aux Fleuves à marée et Mers (cl. 5) et les trois autres respectivement aux Ports intérieurs (cl. 6), aux Ports maritimes (cl. 7) et aux Ports de pêche (cl. 8). Le caractère de l'Exposition autorisait une pareille spécialisation permettant de mettre en relief des problèmes techniques et des réalisations qui, dans les expositions précédentes, n'avaient jamais fait l'objet que de présentations synthétiques.

La place d'honneur revenait tout naturellement aux **voies de communication par eau**, étant donné qu'un vaste programme de travaux était en voie d'achèvement dans le pays, programme dont le Canal Albert et la Meuse liégeoise étaient les pièces maîtresses.

Depuis quelques années, nos voies navigables ont bénéficié de la sollicitude du Gouvernement. Celui-ci prit l'initiative d'une campagne de travaux publics destinés à améliorer l'outillage économique du pays, surtout en ce qui concerne les moyens de transport. Les voies navigables, abandonnées à un sort injuste depuis à peu près un demi-siècle, furent remises à l'honneur. On se rendit compte qu'elles constituaient un élément important de l'expansion économique du pays.

On sait qu'en 1830, notre réseau de voies navigables était déjà fort développé. Au cours des premières années de notre indépendance, on entreprit la construction de plusieurs canaux importants et des travaux d'amélioration d'anciennes voies. De cette époque datent, pour ne citer que les plus importants, le canal de Charleroi

à Bruxelles, la jonction Meuse-Escaut par les canaux dits « de la Campine » et le canal Liége-Maastricht. Cette période relativement heureuse pour la navigation ne fut pas de longue durée. Le chemin de fer dont le réseau commençait à couvrir tout le pays de ses mailles serrées, eut de plus en plus la primauté sur les autres moyens de transport. Il fallut attendre la fin de la guerre 1914-1918 pour qu'on s'intéressât de nouveau plus activement au sort de nos voies navigables.

A ce moment, leur situation était critique. Non seulement beaucoup d'ouvrages étaient détruits ou hors de service par suite des hostilités, mais l'ensemble du réseau, par sa vétusté et son manque d'homogénéité, ne répondait plus aux exigences du trafic moderne.

Divers projets furent mis à l'étude, mais ce n'est qu'après la résolution de la crise monétaire que l'on entra dans la voie des réalisations. En 1927, fut instituée la Commission nationale des Grands Travaux qui dressa un programme définitif d'une rare envergure dans lequel la part réservée aux voies navigables était prépondérante. Les points les plus importants en étaient : l'aménagement de la Meuse et de la Sambre tant pour améliorer les conditions de navigation que pour réduire les dangers des crues, l'établissement d'une meilleure communication par eau entre Liége et Anvers, la mise à grande section du canal de Charleroi à Bruxelles, entre cette ville et Clabecq.

En 1939, le Canal Albert était terminé, il en était de même, du moins en grande partie, des travaux de la Meuse liégeoise. De plus, d'importants ouvrages étaient réalisés sur la Sambre et la mise à grande section du canal de Charleroi, entre Clabecq et Bruxelles, était achevée. En outre, de nombreux travaux hydrauliques avaient été entrepris sur d'autres voies navigables : de sorte que l'Exposition de Liége pouvait présenter un bilan remarquable de l'œuvre gigantesque destinée à doter le pays d'un réseau complètement régénéré de voies navigables.

A l'heure actuelle, celles-ci s'étendent approximativement sur une longueur de 1.700 kilomètres. La part des canaux y est légèrement supérieure à celle des voies naturelles presque toutes canalisées. C'est le réseau le plus dense de l'Europe après celui des Pays-

Bas (1). Toutefois, cette densité est fort inégale : la majorité de nos voies navigables sont comprises dans le bassin de l'Escaut et le long de la côte, tandis que le bassin de la Meuse n'en comporte guère que 375 kilomètres environ. Certaines régions, comme le Brabant méridional et la partie située au sud de la Sambre et de la Meuse, en sont totalement dépourvues. Si, pour des raisons orographiques, il est quasi impossible de remédier à ce défaut, on a, depuis la guerre mondiale, rendu notre réseau beaucoup plus homogène. Lorsque les travaux en cours sur la Sambre et la modernisation du canal de Charleroi à Bruxelles en amont de Clabecq seront terminés, les bateaux portant 600 tonnes pourront pénétrer loin à l'intérieur du pays et accomplir, par exemple, un circuit Anvers-Bruxelles-Charleroi-Namur-Liége-Anvers, pour desservir nos grands centres industriels et nos principales agglomérations. Il en sera de même pour la desserte du Borinage après l'achèvement des travaux du bassin de l'Escaut. Plus de 900 kilomètres seront alors accessibles aux kasts de 600 tonnes qui répondent admirablement aux nécessités de notre trafic.

La fin de ces travaux marquera une nouvelle étape dans l'évolution de notre navigation intérieure : elle permettra une exploitation rationnelle et économique adaptée aux besoins actuels de notre industrie et de notre commerce. La voie navigable pourra alors donner la pleine mesure de ses moyens et prendre la place qui lui revient dans l'ensemble de notre appareil de transport .

Dans un article préliminaire, nous avons précisé le problème particulier du Canal Albert : sa raison d'être, l'importance et les particularités des travaux, de même que l'intérêt des travaux d'amélioration de la Meuse liégeoise. Examinons maintenant comment l'Exposition avait mis tout cela en valeur, en même temps que d'autres travaux importants entrepris un peu partout dans le pays.

(1) Nous nous abstenons de donner des chiffres comparatifs de l'étranger. Les bases des statistiques varient d'un pays à l'autre et doivent être interprétées : ce qui nous conduirait à de trop longues considérations. On peut affirmer, cependant, que la densité du réseau néerlandais est plus du double de celui de la Belgique. Après celle-ci, en Europe, se classent dans l'ordre : l'Allemagne et la France.

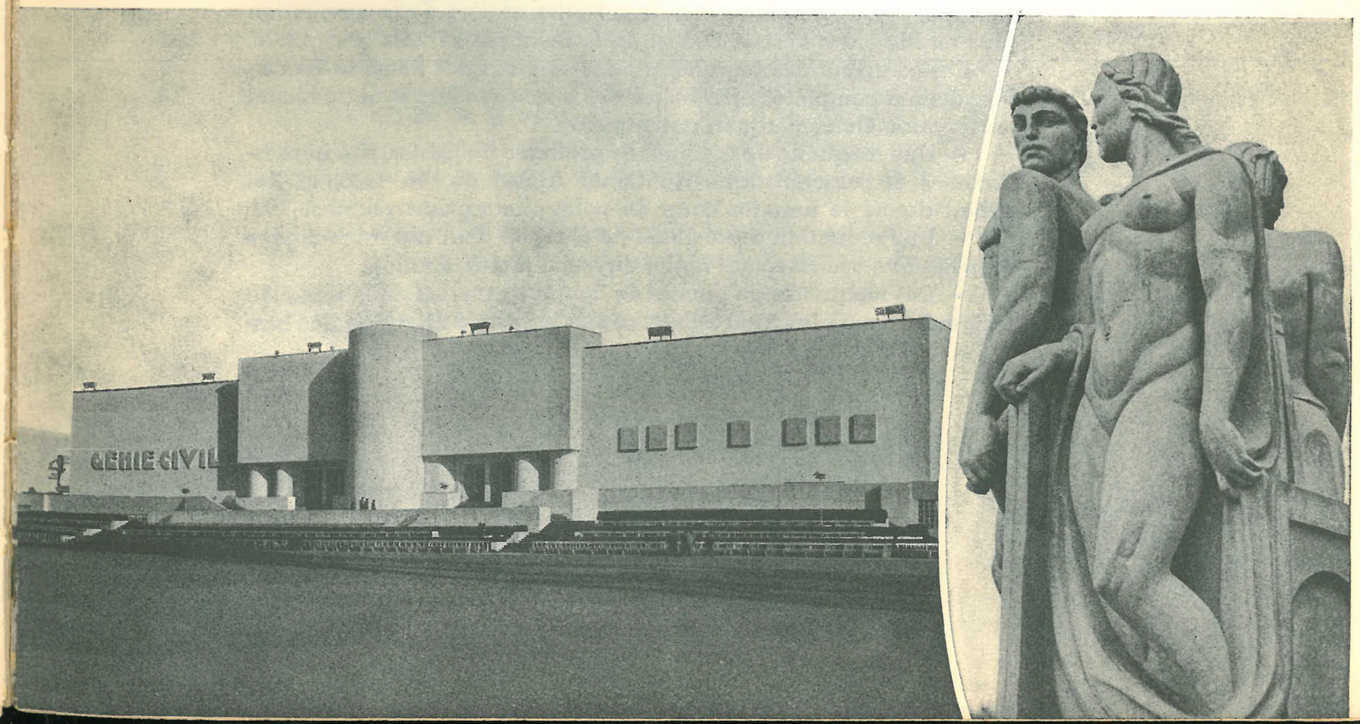
1. Les classes 4 (Rivières et Canaux) et 5 (Fleuves à marée et Mers)

Les participations belges ressortissant à ces deux classes étaient abritées en majeure partie au Palais du Génie Civil. Toutefois, elles avaient une telle ampleur qu'elles débordaient dans les deux palais adjacents de la Mer et de la Navigation Intérieure. Cette disposition était heureuse : sans nuire à la présentation propre de chacune des matières, elle marquait leur intime connexité et dégageait une puissante impression générale.

Ces classes réunissaient deux catégories d'exposants : les services intéressés de l'Administration des Ponts et Chaussées et les entreprises de travaux publics, fluviaux et maritimes. C'est dans un esprit de sincère collaboration que s'étaient établies leurs relations réciproques et ce fut au bénéfice de l'ensemble qui apparut parfaitement homogène.

En pénétrant dans le Palais du Génie Civil, une grande fresque se déroulant tout le long des hautes parois, au-dessus des stands latéraux, attirait immédiatement l'attention. Elle figurait, d'une manière particulièrement frappante, d'une part, le Canal Albert de

Le Palais du Génie civil (arch. MM. Bage père et fils, Brahy et Martin) et un groupe sculptural de M. A. Dupagne.
(Phot. Daniel, Liége.)



Liége à Anvers, la Meuse et la Sambre avec le canal du Centre, et, d'autre part, Ostende et Zeebrugge, l'Escaut maritime, l'Escaut et le canal de Bruges, le canal Mons-Condé-Escaut et, enfin, l'Yser. C'était une belle synthèse du programme assigné aux deux classes.

Le **stand d'honneur** était occupé par une grande maquette du Canal Albert; il était complété par deux stands de plans. Tout près, des modèles et des dioramas de grande dimension représentaient entre autres les écluses de Petit-Lanaye et de Genk, le pont Vierendeel soudé de Beringen, le siphon de la Petite Nèthe à Grobbendonk, le bassin de Strasbourg à Anvers. Cela formait l'essentiel de la participation des deux Services spéciaux du Canal Albert et des Canaux dans les Provinces d'Anvers, de Liége et de Limbourg.

Le Service spécial de la Meuse occupait trois stands relatifs : l'un, au barrage et au complexe d'écluses de Monsin avec une maquette de ce barrage mobile; l'autre, au barrage éclusé de Ramet-Ivoz avec également une maquette d'une travée de cet ouvrage dont les vannes soudées sont en acier spécial d'un type particulier; le troisième, aux travaux de normalisation et d'endiguement de la Meuse en aval de Huy.

Le compartiment du Service spécial de la Sambre renfermait principalement une maquette au 1/100e de l'écluse barragée d'Auvelais.

Un des stands du Service spécial de l'Escaut maritime et de ses Affluents soumis à la Marée renfermait le modèle de l'écluse double en construction à Duffel, qui permettra la liaison du Canal Albert au Rupel par le nouveau canal de la Nèthe, en vue d'une navigation plus rapide entre l'est et l'ouest de la Belgique et vers la capitale.

Ces contributions importantes des services des Ponts et Chaussées étaient complétées par celles des entrepreneurs ayant exécuté les travaux. On remarquait notamment :

– Une maquette de la tranchée profonde de Caster, site impressionnant et caractéristique du Canal Albert où, en 1930, le Roi Albert donna le premier coup de pelle (Entreprises réunies);

– Une réduction des écluses de Genk et d'un des murs-digues dans la traversée Haccourt-Lixhe du canal (Pieux Franki);

– Des maquettes en plan et en coupe en travers de la tranchée d'Eigenbilzen où le Canal Albert coupe la crête de partage des bas-

sins de la Meuse et de l'Escaut, travail d'une conception et d'une exécution particulièrement délicates (S. A. d'Entreprises, anciennement Dumon et Vander Vin);

– Une maquette du groupe d'écluses de Kwaadmechelen montrant leur fonctionnement, et une réduction du groupe d'écluses d'Oolen, permettant de se rendre compte de leur exécution : deux ouvrages importants de la nouvelle voie d'eau (Laboremus);

– Une maquette de la vallée de la Meuse depuis le pont d'Ougrée (en amont) jusqu'au pont de Visé (en aval), une autre du pont de Visé sur la Meuse et une troisième du barrage éclusé de Marcinelle sur la Sambre (Construction, Etude et Ouvraison).

Ajoutons que le stand collectif de la Société belge des Bétons et de la S. A. Cobétons contenait une documentation photographique sur les écluses de Hasselt et de Wijnegem du Canal Albert, que les Entreprises A. Grégoire et J. Abras et la Société métallurgique d'Enghien-Saint-Eloi avaient participé au stand du Service de l'Escaut maritime en présentant l'écluse double de Duffel, enfin que ces stands renfermaient encore de nombreux documents graphiques et photographiques relatifs aux travaux en question. On se rendra compte de l'effort accompli pour informer et documenter le visiteur sur les importants ouvrages exécutés récemment.

Une participation méritait une mention particulière : celle du Service spécial d'Etudes d'Ouvrages d'art, relative aux constructions métalliques et spécialement aux constructions soudées. On sait que les ponts soudés, du type Vierendeel en majeure partie, constituent une des particularités techniques du Canal Albert. Dans des vitrines, les éléments du stand montraient à quel point est arrivé le contrôle officiel de ces constructions, notamment par la radiographie. Il est conforme à l'esprit de l'Exposition de noter que ce service travaille en collaboration avec l'Université de Liége. Il présentait encore des dioramas de divers ponts édifiés en des régions pittoresques sur la Meuse et deux de ses affluents, la Semois et l'Ourthe.

Un stand central très important du Service spécial de la Vesdre montrait une grande maquette, entourée d'un beau diorama, du barrage-réservoir en construction sur la Vesdre, en amont d'Eupen, type de barrage poids de 65 mètres de hauteur environ. A l'avant-

plan, une carte en relief de l'est de la Belgique indiquait l'important delta de confluents de la Meuse à Liége et l'étagement de ses affluents et sous-affluents (la Vesdre, l'Ourthe, l'Amblève, la Warche, etc.), jusqu'aux confins de la Haute-Belgique, avec leurs vallées accidentées et les emplacements des barrages-réservoirs existants ou en construction. Image saisissante d'une des principales réserves hydrologiques du pays et de la seule région qui lui fournisse jusqu'à présent de l'énergie hydro-électrique. Cette carte rappelait au visiteur la relation certaine, encore que peu facile à percevoir par les personnes non prévenues, qui existe entre la construction du nouveau barrage sur la Vesdre et les travaux de la région de Liége et du Canal Albert.

La Compagnie belge de Chemins de fer et d'Entreprises qui construit ce barrage, avait dans son stand un diorama de l'ouvrage, une coupe transversale et des échantillons très intéressants concernant les forages, les injections d'étanchement et la nature spéciale des bétons mis en œuvre.

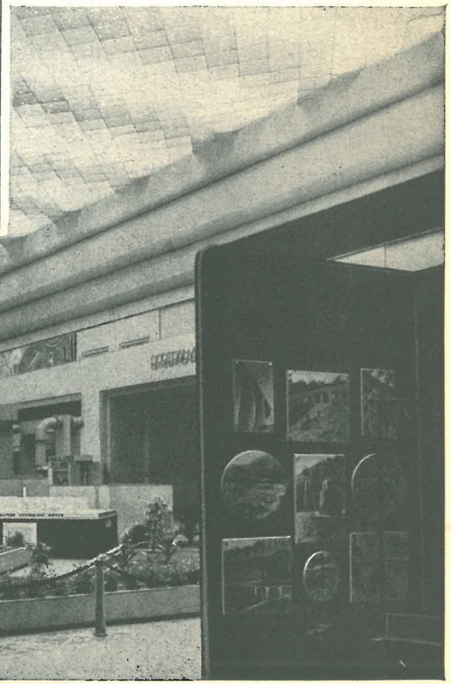
La S. A. « Centrales électriques de l'Entre-Sambre-et-Meuse et de la Région de Malmédy » exposait dans un stand voisin une maquette du barrage-réservoir de Butgenbach sur la Warche (repéré sur la carte en relief précitée) et un diorama des installations hydro-électriques de Lorcé-Heid de Goreux, sur l'Amblève.

Quatre stands se rapportaient aux travaux des canaux et cours d'eau des provinces de Brabant et du Hainaut. Le Service spécial du Borinage exposait de nombreux documents relatifs au canal de Mons à Condé, au canal du Centre et au nouveau canal de Nimy à Blaton. Au sujet de ce dernier, deux maquettes à grande échelle montraient des coupes transversales du canal en section d'étanchement bétonné et en section d'étanchement bitumeux de la cunette. A proximité, la Société coloniale de Construction présentait une maquette de diverses phases de la construction de cette voie navigable.

Le Service spécial des Canaux houillers avait réalisé une importante exposition concernant la modernisation du canal de Charleroi à Bruxelles. Il s'y trouvait notamment une maquette de vanne à décollement préalable du système Chanteux et une autre de l'écluse de Molenbeek-Saint-Jean. Le service s'occupe également de l'amé-









Palais du Génie civil : vues intérieures. (Phot. Min. Trav. publ.)

lioration des conditions d'écoulement des crues de la Senne, auquel le canal de Charleroi participe. De nombreux documents graphiques étaient présentés et l'attention était attirée sur une maquette et un plan relatifs à des ouvrages de caractère moderne et d'inspiration scientifique : le modèle d'une vanne à segment tubulaire entièrement soudée de forme hydrodynamique, système Willems, et le plan de la batterie de siphons-déversoirs auto-amorceurs projetés à Vilvorde, d'après des essais sur modèle effectués au Laboratoire de Recherches hydrauliques des Ponts et Chaussées à Anvers. Un modèle de siphon auto-amorceur en fonctionnement figurait d'ailleurs au stand de ce laboratoire dont il sera question plus longuement un peu plus loin.

D'autre part, la Société « Ponts, Tunnels et Terrassements » présentait un modèle des travaux du voûtement de la Woluwe, affluent de la Senne.

Quant au Service spécial du Bassin fluvial de l'Escaut, il s'était appliqué à faire ressortir l'importance du nœud fluvial de Gand.

De nombreuses firmes d'entreprises et l'Association belge des Entrepreneurs de Travaux publics, des ateliers de constructions métalliques, des ingénieurs-conseils et la Chambre belge des Ingénieurs-conseils de Belgique, des organismes d'assurance et de contrôle pour la sécurité des constructions, enfin des firmes, associations et organismes divers complétaient par des plans, photographies et statistiques l'ensemble de la classe 4, en si grand nombre qu'il est impossible de les citer. Beaucoup de ces participations figuraient dans d'autres pavillons, notamment au Palais des Industries Lourdes où l'on trouvait :

1° La maquette du pont soudé d'Ougrée sur la Meuse et d'un nœud du pont de Haccourt sur le Canal Albert (La Soudure « Arcos »);

2° Un modèle d'assemblage de deux maîtresses-poutres et d'une pièce de pont, en grandeur naturelle, dudit pont d'Ougrée (S. A. d'Ougrée-Marihaye);

3° Un beau modèle de pont basculant du type « Strauss » (Les Ateliers métallurgiques de Nivelles).

Au Palais n° 18, on voyait figurer entre autres une magnifique maquette du barrage-réservoir en construction sur la Vesdre exposée par la ville d'Eupen, et un modèle du pont Vierendeel soudé de Vivegnis sur le Canal Albert (Ateliers de La Louvière-Bouvy). Enfin, au Palais de la Navigation Intérieure, l'Administration des Ponts et Chaussées exposait en fonctionnement d'intéressants modèles d'échelles à poissons du système Denil.

Les exposants de la CLASSE 5 s'étaient surtout appliqués à l'Escaut maritime et ses annexes, ainsi qu'à la côte maritime belge.

Les Services maritimes d'Anvers occupaient à juste titre un emplacement central et le plus vaste du Palais du Génie Civil. Un aménagement agréable attirait ingénieusement le visiteur vers le stand le plus scientifique consacré entièrement aux travaux du Laboratoire de Recherches hydrauliques des Ponts et Chaussées, à Anvers. A côté du petit modèle de siphon auto-amorceur en fonctionnement déjà cité, figurait un grand modèle de rivière à marée, avec un appareil producteur de marée en fonctionnement conçu par le laboratoire et réalisé avec le concours de firmes belges. C'était là un centre d'attraction pour le visiteur encore que c'était une gageure réussie de rendre suffisamment compréhensible au public une installation aussi compliquée. Les travaux de ce laboratoire ont été effectués jusqu'à présent dans des locaux provisoires, mais un grand laboratoire hydraulique définitif dont la maquette ornait le stand, est en voie d'achèvement, à Anvers.

Tout près de ce stand scientifique, un autre de moindre étendue, mais du même caractère, renfermait la participation du Laboratoire de Géotechnie relevant du Service spécial d'Etudes d'Ouvrages d'art et installé dans les locaux de l'Université de Gand. De nombreux appareils et diagrammes donnaient des résultats d'investigations sur le terrain. Ce service ressortit autant à la classe 4 qu'à la classe 5. De même que le Laboratoire de Recherches hydrauliques et le Service de Contrôle des Constructions métalliques, il témoigne que l'Administration s'est engagée avec succès dans la voie de l'organisation de services scientifiques.

Le Service spécial de l'Escaut maritime et de ses Affluents soumis à la Marée consacrait deux beaux stands au complexe des nouveaux ponts pour route et chemin de fer sur l'Escaut maritime et la Dendre, au confluent de Termonde. Une maquette reproduisait le plan du complexe, deux autres, les nouveaux ponts sur l'Escaut

avec une travée mobile Scherzer, et sur la Dendre, avec une travée mobile levante. Plusieurs firmes avaient contribué à l'édification de ces stands, notamment les Entreprises Mallems et Cornélis, Wegenbouw, J. Mylle, les Ateliers du Thiriau, les Ateliers métallurgiques, la firme Rouvroy et Fils, etc.

Un stand particulier de l'Office central d'Electricité et d'Electromécanique schématisait la manœuvre de divers types de ponts mobiles, dont les deux de Termonde cités ci-dessus et celui sur le Rupel, à Boom.

Le stand de l'entrepreneur Maurice Delens montrait, par un intéressant modèle, le mode de construction d'une pile double de ce nouveau pont sur le Rupel, tandis que le Service des Routes de la Province d'Anvers exposait, en collaboration avec diverses firmes, une imposante maquette de ce pont.

Sous les grands fleuves maritimes, dans certains cas, les tunnels constituent un moyen de passage préféré aux ponts, à raison des inconvénients inhérents à ces derniers pour la navigation. La S. A. Pieux Franki exposait plusieurs modèles de détails des tunnels sous l'Escaut à Anvers construits avec succès par elle, tandis que la S. A. Foraky présentait une maquette relative à l'application du procédé de congélation du sol au creusement, dans les terrains aquifères, des fouilles des puits de ventilation de ces tunnels.

Le Service spécial de la Côte développait en deux stands des plans et photos de divers ouvrages maritimes concernant surtout les épis de défense des côtes, les ouvrages de l'arrière-port de Nieuport, l'écluse du port de pêche et un mur de quai d'accostage à Ostende, ainsi que le port de pêche de Zeebrugge. Le stand de la firme Van Huele complétait les précédents en ce qui concerne les travaux de défense des côtes. La firme Citravo montrait une intéressante coupe du mur de quai d'accostage à Ostende et les Entreprises Decloedt et Fils, une maquette du port de Zeebrugge.

Au Palais de la Mer, le Service spécial de la Côte exposait aussi un modèle suggestif du complexe des ouvrages de l'arrière-port de Nieuport, dont le rôle fut décisif lors des inondations sur l'Yser, en 1914. Enfin, les Services maritimes de l'Escaut y présentaient des modèles et photographies de bouées et lanternes de balisage du fleuve.

Diverses sociétés d'entreprises avaient tenu à faire état de travaux maritimes exécutés au Congo belge (Société d'Entreprises de Travaux en Béton au Katanga) et à l'étranger : port de Valence, en Espagne (Société belge des Bétons); Port Alfred (Afrique du Sud), Tamatave (Madagascar), Afrique équatoriale française (Société d'Entreprises de Travaux en Béton au Katanga), ainsi que la Compagnie belge de Chemins de fer et d'Entreprises, la S. A. Ackermans et Van Haaren, etc.

Les objets de ces stands étaient de telle nature, de telle importance et si nombreux, qu'ils auraient mérité d'être relatés dans un volumineux recueil de monographies, à l'exemple de ce qui fut fait dans le passé au sujet des galeries de machines et de locomotives des expositions universelles.

Si cette description comporte nécessairement de nombreuses omissions, elle n'en sera pas moins édifiante sur l'ampleur des travaux publics hydrauliques et maritimes exécutés en Belgique au cours de ces dix dernières années et sur la puissance de réalisation du pays dans ce domaine.

Considérés dans leur ensemble, ces travaux dénotent, par rapport à ceux des périodes précédentes, une envergure beaucoup plus considérable et un esprit de modernisme très marqué, quoique en général sagement pondéré et dépourvu d'outrance. La tendance à l'application rationnelle des résultats de la recherche scientifique se manifeste par la création récente de services et de laboratoires dont les participations faisaient ressortir un état en voie de développement rapide. On peut exprimer le vœu que, dans les domaines déjà abordés et dans d'autres, l'Administration des Ponts et Chaussées et les Sociétés d'entreprises persévèrent dans cette voie féconde.

On peut constater aussi avec une grande satisfaction la puissance, consacrée tant en Belgique qu'à l'étranger, des moyens de réalisation et de l'expérience des entrepreneurs belges de travaux publics, leur permettant de mener à bien, avec succès et avec rapidité, les travaux les plus difficiles par leur nature aléatoire et par leur importance.

Les participations aux classes 4 et 5 ont été non seulement une remarquable réussite qui fait le plus grand honneur aux exposants, mais constituaient aussi un gage de succès pour l'avenir de l'équipement économique du pays et les perspectives de son industrie des travaux publics.

Le grand travail national du Canal Albert n'aura pas seulement soutenu la prospérité de la Belgique pendant une période de difficultés économiques et réalisé ses buts directs de renforcer l'armature nationale, mais il aura marqué aussi le début d'une véritable rénovation des travaux publics dans le pays.

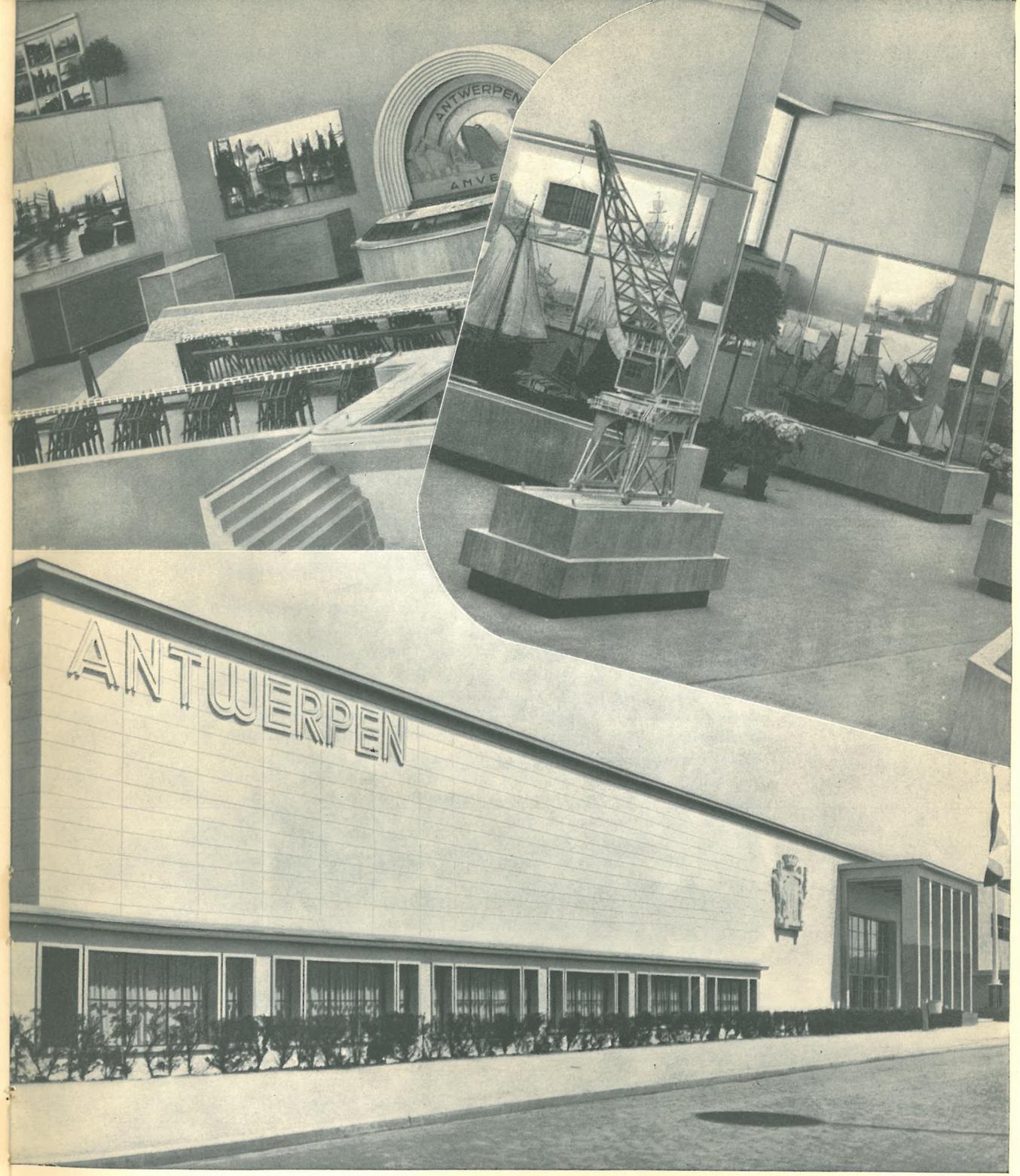
L'Exposition de Liége peut revendiquer le mérite d'en avoir fait ressortir les résultats par une manifestation impressionnante.

2. Les classes 6 (Ports intérieurs), 7 (Ports maritimes) et 8 (Ports de pêche)

C'était également dans les Palais du Génie Civil, de la Mer et de la Navigation Intérieure que se trouvaient les participations belges ressortissant à ces trois classes, en liaison avec celles relatives aux deux classes précédentes. L'avantage de ce groupement a déjà été signalé. Cependant, ici aussi quelques exposants importants étaient installés dans d'autres palais, notamment le n° 18 et celui des industries lourdes. Enfin, les trois grandes villes maritimes : Anvers, Gand et Ostende exposaient dans leur pavillon respectif.

Les PORTS INTÉRIEURS étaient représentés par les grands ports publics belges : Anvers, Bruges, Bruxelles, Gand, Liége et Merksem. De nombreux ports privés récemment construits ou améliorés en raison de l'exécution du Canal Albert, des travaux de la Meuse et des canaux de la Campine, exposaient des maquettes et des dioramas très suggestifs. Citons les nouveaux ports charbonniers de Zolder, Genk et Beringen, sur le Canal Albert, celui de Cheratte sur la Meuse, de Eisden sur le Zuid-Willemsvaart et les installations métallurgiques de Balen-Wezel et de Hoboken sur l'ancien canal de jonction Meuse-Escaut.

L'outillage est généralement adéquat : ces dernières années ont été marquées par des progrès considérables, grâce à une sage politique d'encouragement de l'Administration. Peut-être eût-il été inté-



La participation de la ville d'Anvers (arch. M. Van Averbeke).

ressant de donner de cette initiative une image plus synthétique en caractérisant la situation générale actuelle des principaux ports intérieurs.

Dans l'ensemble, ce sont les ports d'intérieur appartenant à des entreprises privées qui dominent en Belgique. Leur outillage est souvent supérieur à celui des ports publics. Parmi ces derniers, ce sont surtout les ports maritimo-fluviaux, particulièrement Anvers et Gand, qui sont à signaler. A la suite, se classent les deux grands ports intérieurs : Bruxelles et Liége.

Les PORTS MARITIMES belges sont peu nombreux, mais importants. La participation officielle d'Anvers, dans son grand pavillon, était remarquable à tout point de vue. La maquette du port, à assez grande échelle et disposée en contre-bas, était un objet du plus haut intérêt.

De beaux modèles des écluses Royers et du Kruisschans, de cales sèches, de hangars à potasse, de grues de manutention, complétaient l'ensemble auquel s'ajoutaient des participations privées concernant des engins de manutention (Stocatra).

Gand présentait également une belle maquette permettant de se rendre compte de l'étendue et de l'équipement de ses installations maritimes. Dans son pavillon, figuraient aussi une maquette reproduisant le quai Port-Arthur avec le hangar textile à trois étages et entièrement « fire-proof » et un modèle d'une grue de 3 tonnes. Cela donnait une idée exacte des possibilités de manutention de ces installations très modernes. Une abondante documentation graphique contribuait à faire valoir les avantages du port.

Enfin, dans son pavillon individuel également, Ostende ne manquait pas non plus d'attirer l'attention du public sur ses installations maritimes, tandis que l'Administration de la Marine exposait, au Palais de la Mer, une magnifique maquette de ce port. D'autre part, l'Administration des Ponts et Chaussées présentait deux belles maquettes de Zeebrugge et de Nieuport. Naturellement, les Sociétés des Canaux et des Installations maritimes de Bruges et de Bruxelles participaient aussi dans cette section.

En ce qui concerne les PORTS DE PÊCHE, figuraient Ostende, Zeebrugge et Nieuport.

La maquette d'Ostende dont nous venons de parler, faisait par-

ticulièrement ressortir l'étendue des installations du port de pêche et l'importance du réseau ferré qui le dessert.

On sait que ce port, de construction récente et considéré comme un des plus modernes de l'Europe, est outillé de façon à ce que toutes les opérations puissent s'effectuer avec le maximum de célérité, d'économie et de propreté. Il est pourvu notamment d'un vaste bassin à flot, d'un bassin à marée (pour les petits bateaux) et de deux chantiers roulants pour nettoyer, peindre et réparer les bateaux en un minimum de temps. En moins de cinq ans, une véritable cité industrielle a pris naissance à proximité de ces bassins et les familles de pêcheurs s'y installent en grand nombre.

Le port de Zeebrugge a également été agrandi et modernisé au cours de ces dernières années, comme le montrait la maquette dont il a été question un peu plus haut.

Enfin, pour les trois classes, diverses firmes exposaient, surtout au Palais des Industries Lourdes, des engins de manutention et des appareils relatifs à l'exploitation des ports et à l'industrie de la pêche.

L'impression d'ensemble de ces classes indiquait à quel haut degré de développement et d'avancement est arrivée l'activité portuaire en Belgique, tant intérieure que maritime, et l'on doit souhaiter que le pays soutienne cet effort en vue de l'extension et du perfectionnement de ce précieux outillage économique.

SECTION B. – **LES TRAVAUX URBAINS ET RURAUX**

Au chapitre II (Les Eaux de cure et de boisson), nous avons rappelé brièvement la valeur et la localisation des ressources aquifères de la Belgique. Cette étude de caractère scientifique pourrait servir également d'introduction à l'exposé qui suit, puisqu'il s'agit, en ordre principal, du captage, de la distribution et de l'utilisation de l'eau pour les besoins de nos agglomérations et de nos industries.

Nous nous trouvons, par conséquent, en présence du problème de l'eau sous son aspect le plus familier. Le plus familier et, sans doute, le plus essentiel aussi, car l'élément liquide est d'une manière indiscutable le facteur le plus indispensable à la vie humaine : il

conditionne d'une façon décisive l'établissement et le développement des sociétés, il joue un rôle capital dans l'exploitation de la plupart de nos entreprises industrielles.

La classe 9 groupant tous les travaux hydrauliques urbains et ruraux revêtait, de ce chef, une importance primordiale. Pour la Belgique, elle présentait un intérêt tout particulier par suite de la densité de sa population et de ses centres urbains et industriels. Comme nous allons le voir, le champ des travaux de ce genre s'y est considérablement étendu depuis quelques années, et de nombreux projets se distinguant par leur ampleur sont encore à l'étude. Le thème fondamental de cette classe était donc rien de moins que de montrer tout ce qui a été fait, et tout ce qui reste à faire, pour assainir et améliorer les conditions de vie dans notre pays. En conséquence, il n'est pas étonnant que cette classe ait constitué un des grands centres d'intérêt de la Section belge et de toute l'Exposition. Le nombre et la valeur des participations qui y furent enregistrées le prouvent à suffisance.

Au surplus, l'intérêt des présentations s'est trouvé considérablement accru par suite de la collaboration intime qui s'y est manifestée entre les exposants privés, entrepreneurs et fabricants de matériaux et de matériel, et les services publics participants. Les divers comités de classe s'étaient d'ailleurs appliqués à créer une réelle harmonie entre ces deux groupes d'exposants, soit en provoquant la formation de collectivités homogènes, soit en dressant un programme d'ensemble dans lequel toutes les participations, même individuelles, étaient établies en accord avec le thème général à développer. C'était une classe où les dévouements à l'œuvre commune furent particulièrement nombreux et l'on nous permettra de mettre spécialement à l'honneur M. F. Campus, professeur à l'Université de Liége, qui, en sa qualité de Commissaire, voulut bien y consacrer le meilleur de lui-même.

Il est intéressant de noter que la Classification générale annexée au Règlement de l'Exposition, avait prévu la présentation d'une **rétrospective,** depuis l'antiquité jusqu'à nos jours, des grands ouvrages d'art hydraulique et des machines s'y rapportant. En mettant sous les yeux du public des documents faisant ressortir l'importance de l'activité déployée dans ce domaine au cours des siècles

passés, on démontrait péremptoirement que, vu sous cet angle, le problème de l'eau se confond avec celui de la vie de l'homme.

Dans la section contemporaine, plusieurs subdivisions s'imposaient, car la question actuelle de l'eau urbaine et rurale présente des aspects multiples. Naturellement, cette matière est dominée par tout ce qui se rapporte au **captage**, à la **distribution** et à l'**évacuation** des eaux : cela formera trois subdivisions importantes dans lesquelles seront envisagés tous les procédés perfectionnés utilisés à notre époque et le matériel approprié aux travaux. Comme corollaire, on étudiera l'utilisation de l'eau dans certains cas particuliers, ce qui fera l'objet de trois nouvelles sous-classes intitulées respectivement : la **protection contre les incendies**, les **bains et piscines**, l'**eau dans l'agriculture**. Enfin, un exemple de l'eau devenue nuisible et même dangereuse qu'il s'agit de drainer et de refouler sera traité sous la rubrique : **exhaure et démergement.**

Telle quelle, cette subdivision répond assez exactement aux diverses préoccupations que pose le problème de l'eau dans nos cités et dans nos campagnes. Elle a permis une parfaite mise en valeur de tous les travaux hydrauliques entrepris dans le pays. Et, il est réconfortant de constater que si bien des choses restent à faire, cette démonstration ne plaçait pas la Belgique en état d'infériorité vis-à-vis de l'étranger. Quant au matériel présenté par nos industriels, il ne souffrait pas davantage, bien au contraire, de la comparaison avec la plupart des produits similaires des autres sections nationales.

En ordre principal, la participation belge à la classe 9 s'étendait dans trois grands palais successifs et reliés entre eux (les n^{os} 19, 20 et 21) qu'elle occupait presque en entier, de même qu'un vaste espace à l'air libre, près du Palais des Industries Lourdes. Enfin, quelques exposants étaient encore dispersés dans divers palais, notamment dans le dernier cité.

1. La Section historique du captage et de la distribution d'eau

Il paraît naturel que cette section, bien que située au cœur de la participation belge et organisée par un groupe de savants de chez nous, dût être internationale. En effet, elle ne pouvait se con-

cevoir sans le rappel des principaux travaux réalisés, au cours des siècles, dans tous les pays du monde et sans le concours de tous les musées qui possèdent des éléments s'y rapportant. Il va sans dire qu'elle n'avait qu'une pensée scientifique et didactique. Bien que faisant appel également à l'intervention matérielle ou financière, parfois importante, de nombreux industriels, aucune préoccupation de nature mercantile ne fut admise. A ce sujet, il convient de louer le sentiment élevé de ces exposants qui contribuèrent puissamment à la réalisation de cette section, renonçant à en tirer le moindre avantage commercial.

Située dans le palais n° 19, cette section occupait une surface de plus de 500 mètres carrés. Par une heureuse disposition des objets et des vitrines, elle faisait passer le visiteur de la période la plus ancienne par tous les siècles intermédiaires, jusqu'aux éléments modernes de la technique hydraulique représentée par quelques pièces caractéristiques.

Le but n'était pas de présenter un ensemble complet. Les organisateurs n'avaient d'autre ambition que de mettre en évidence, par des exemples choisis, ce que le génie, le labeur et la collaboration du savant, de l'administrateur, de l'ingénieur et de l'ouvrier ont su réaliser dans le domaine de l'adduction des eaux et des machines hydrauliques.

Même limitée à cet objet fort raisonnable, elle présenta encore de grandes difficultés de réalisation. En plus des préoccupations d'ordre matériel, c'est au prix de longs mois de recherches et d'études que son comité d'organisation, présidé par M. A. du Chesne, professeur à l'Université de Liége, réussit à en arrêter le programme et à en assurer les moyens d'exécution. Nous avons déjà dit que de nombreux emprunts à des musées étrangers étaient indispensables. D'autre part, des reconstitutions, autant que possible animées, s'avéraient de grande nécessité pour mieux documenter le visiteur. Les multiples démarches et les minutieuses mises au point coûtèrent bien des efforts aux organisateurs. En rendant hommage à tous ceux qui y apportèrent leur concours dévoué, il convient d'évoquer particulièrement la collaboration importante de M. B. Buffet, ingénieur en chef à la Compagnie générale des Conduites d'eau, à Liége.

La section se divisait en plusieurs compartiments pas tous complètement séparés les uns des autres, mais suffisamment isolés pour marquer les diverses époques de l'histoire auxquelles ils se rapportaient.

La Haute Antiquité était représentée par quelques textes choisis rappelant le rôle important de l'eau dans la vie des peuples anciens.

Venait ensuite la Grèce antique. Elle était évoquée par des plans, photographies et textes relatifs aux aqueducs d'Athènes, de Samos, de Smyrne, de Thylissos, et aux conduites de drainage du palais de Minos à Knossos (1700 avant J.-C.). La fontaine de Priène, une amphore grecque, un tuyau de pierre de l'aqueduc de Smyrne, des tuyaux et rigoles des aqueducs d'Athènes et de Samos avaient été reconstitués spécialement.

On sait combien importants furent les travaux hydrauliques chez les Romains. Aussi le compartiment y consacré était-il très vaste et documenté avec abondance. Ici, pour montrer les méthodes romaines de nivellement, une reconstitution de la dioptre de Héron d'Alexandrie et du chorobate de Vitruve. Là, des reproductions en plâtre de la fontaine de Side (Asie mineure), de la citerne de Carthagène, du château d'eau de Nîmes. Plus loin, d'autres reproductions en plâtre des aqueducs de Cherchel (Tunisie), d'Aspendos et d'Ephèse (Asie mineure), du tracé des aqueducs de la ville de Rome, de l'aqueduc du pont du Gard, à Nîmes, des différents types de maçonneries romaines : le tout commenté à profusion par des textes choisis.

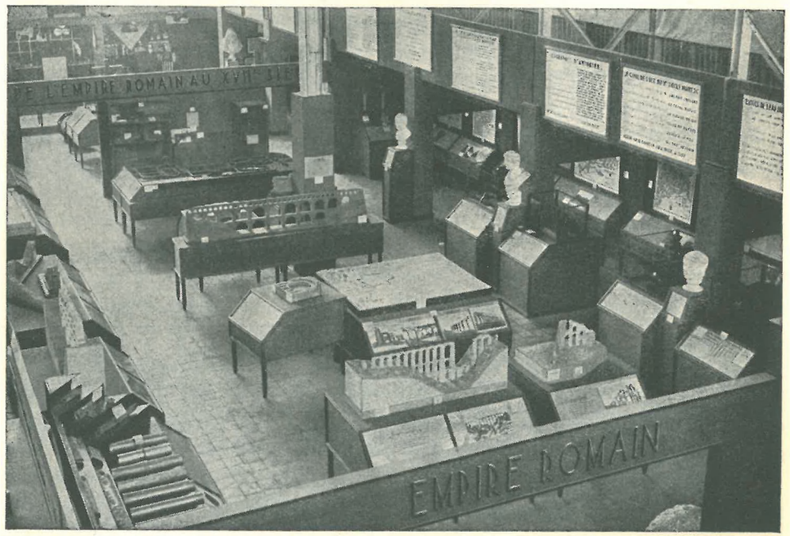
Le souci de représenter la période romaine d'une manière aussi brillante que possible avait conduit à reconstituer quelques installations de distribution d'eau. On voyait successivement en groupe des éléments rappelant les travaux hydrauliques de Rome, Lyon, Apamée, Strasbourg, Vaison-la-Romaine, Arles, Nîmes et Bath. C'étaient des aqueducs, des siphons, des réservoirs, des conduites et, enfin, les fameux bains romains. Souvent, on avait tenu à exposer également des photographies des ruines de ces ouvrages.

Ce n'était pas tout. Après les installations, on rappelait les matériaux et les machines. Voici une étude très approfondie de l'industrie romaine du plomb. Le travail d'une « laverie », les différents types de soudures des tuyaux de plomb, des lingots, une collection

complète de tuyaux, étaient représentés. Voici encore des tuyaux en autres matériaux (pierre calcaire, béton, poterie) provenant des fouilles d'Apamée. En plus, la robinetterie romaine avec une série de robinets en bronze. Enfin, les principales machines élévatoires et les pompes. Il avait été réalisé, par exemple, des reproductions animées d'un grand et d'un petit tympan, d'une vis d'Archimède et de la pompe de Ctésibius. A noter aussi une reconstitution de la noria de Hamah.

Il nous faut citer, avant de terminer, qu'au point de vue iconographique figuraient les bustes d'Agrippa, d'Auguste, de Claude et d'Hadrien.

Sortant du stand réservé à l'Empire Romain, le visiteur était attiré plus avant vers une succession de petits compartiments dont les éléments le rapprochaient de plus en plus de la période contem-



La section historique du captage et de la distribution d'eau.

poraine. De l'Empire Romain au XIX[e] siècle, tel était le titre de cette nouvelle section.

On y évoquait tout d'abord la hardiesse des Liégeois dans le creusement des areines permettant ainsi, dès le XIII[e] siècle, l'exploitation de la houille. Des gravures représentaient d'anciennes fontaines liégeoises et des textes retraçaient l'histoire de l'épuration des eaux de Paris.

Ensuite, une belle documentation concernait les installations hydrauliques de Versailles. Des plans, des gravures, des cartes, des documents de toute espèce étaient étalés sous le yeux du visiteur. Ici, une reproduction animée de la pompe de Clagny. Là, une reconstitution en plâtre du projet d'aqueduc de Maintenon. Et l'on découvrait avec intérêt que des tuyaux de fonte et des robinets en bronze avaient été déterrés spécialement à Versailles pour les faire figurer dans cette rétrospective.

Voici évoquée la Machine de Modave par une reproduction animée, des photographies, des gravures. Et la Machine de Marly : des gravures, des planches anciennes, une abondante documentation en faisaient ressortir les caractéristiques. C'était l'occasion de rappeler le souvenir de deux Liégeois audacieux : Arnold de Ville et Rennequin-Sualem qui ont à leur actif ces deux belles réalisations du XVII[e] siècle. La vie et les travaux de ces deux hommes de génie étaient naturellement évoqués dans ce stand.

Enfin, la section historique de l'adduction des eaux faisait valoir l'évolution des différentes techniques principalement du XV[e] au XIX[e] siècle. Au moyen de spécimens judicieusement choisis, par des reproductions, des photographies, on faisait ainsi l'histoire du tuyau de fonte, du tuyau de bois, du tuyau de plomb, du robinet, de la pompe, etc. Trois maquettes figuraient les trois âges du haut fourneau : 1823, 1872, 1900 et la roue hydraulique était représentée dans ses différents stades de perfectionnement.

La visite se terminait par la période moderne. La fabrication des tuyaux au XX[e] siècle : tuyaux de fonte, d'acier, d'asbeste-ciment. Quelques pompes modernes : pompes à piston, bélier hydraulique, pompe centrifuge de 1900 et de 1939.

Il est certain que l'effort extraordinaire accompli par les organisateurs de cette section aura été vivement apprécié par les visi-

teurs. C'est avec le plus grand souci d'exactitude qu'on avait tenu à retracer la contribution des siècles passés à l'étude des travaux hydrauliques et à la construction des machines s'y rapportant. Par la valeur et l'abondance de la documentation réunie, cette section fut une des plus remarquables de l'Exposition. Il est regrettable que les nécessités du lotissement général ne permirent pas de lui attribuer un emplacement un peu plus étendu. Les nombreux objets dont on vient de lire une énumération sommaire se tenaient mal à l'aise dans les 500 mètres carrés réservés. Sans doute, le stand occupait-il au sein des palais belges une place de choix, formant le noyau central de l'importante participation de la classe 9. Mais un peu plus d'espace aurait permis de mieux encore mettre en valeur tous ces objets qui ne représentaient pas moins de vingt siècles de progrès.

Cela n'a pas empêché la section historique du captage et de la distribution d'eau de remporter le plus brillant succès. Elle fut accueillie avec admiration tant par les spécialistes que par le public en général. Elle méritait les éloges les plus vifs car elle réunissait une documentation d'une rare valeur sur un thème tout à fait inédit. C'était un morceau de choix!

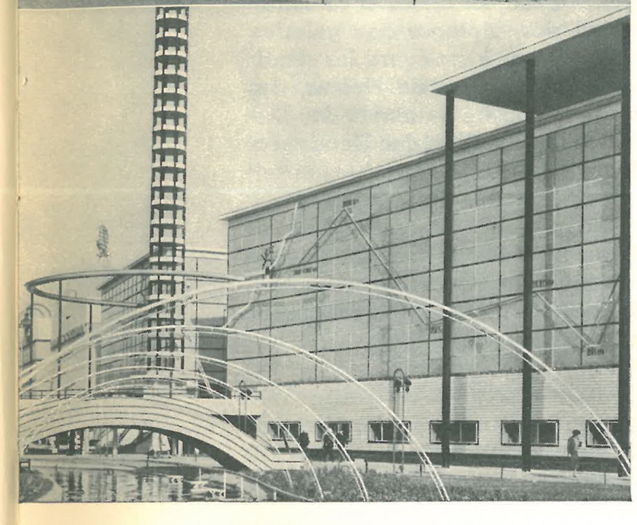
2. Les Travaux urbains et ruraux contemporains

a) Le Captage des eaux

Dans le domaine du captage des eaux, comme dans celui des autres activités groupées sous la rubrique des travaux hydrauliques urbains et ruraux, l'Exposition faisait ressortir, d'une part, les travaux réalisés ou projetés des services publics intéressés et, d'autre part, les moyens de réalisation et la capacité des industries spécialisées.

Ces dernières, représentées par des fabricants de matériel de sondage et par des entrepreneurs, exposaient en majeure partie sur un emplacement extérieur situé à côté du Palais des Industries Lourdes. On y trouvait des sondeuses à main et à moteur en état de fonctionnement, un puits en cours de creusement et de l'outillage divers parmi lequel un gros trépan. Ce matériel perfectionné et pratique était tout à fait à la hauteur de la capacité reconnue des







Les Palais 17, 18, 19, 20, dits « de la Belgique » (arch. MM. Montrieux, Rousch, Selerin et Snyers).
(Phot. Jacoby, Liége.)

spécialistes belges. C'est sous le nom de « Collectivité des Sondeurs » que six industriels belges avaient constitué un ensemble à cet endroit. Ajoutons qu'une importante firme de sondage exposait au Palais du Génie Civil et qu'une autre présentait du matériel de puits filtrants au Palais des Industries Lourdes. On se référera à ce sujet à la notice de la classe 16 (voir la section E du présent chapitre), de même que pour les tubes, raccords, pompes et accessoires. Des diagrammes de sondage complétaient cette exposition de matériel.

Au Palais n° 19, étaient réunis de nombreux services publics qui présentaient un grand nombre de graphiques, plans, dessins et

coupes géologiques à trois dimensions ou maquettes en matières transparentes, figurant des dispositifs variés de captage dans les eaux courantes, les alluvions des cours d'eau, les craies et calcaires, et les sources. On voyait aussi bien des captages par galeries, drains, puits filtrants et puits artésiens. Citons à cet égard les stands des Provinces d'Anvers, de Brabant, de Liége et de Namur, des Villes de Hasselt, Liége et Tournai, de la Société nationale des Distributions d'eau, des Intercommunales de Bruxelles, des Flandres et de l'Agglomération liégeoise. La Société nationale précitée montrait en outre une carte des ressources hydrologiques du pays.

Ensemble, les deux catégories d'exposants, services publics et industriels, donnaient une excellente idée de la manière scientifique dont l'eau potable, minéral de première nécessité, est recherchée et par quels moyens perfectionnés et efficaces, elle est captée en vue d'être livrée à la consommation.

b) **La Distribution des eaux**

Et voici le stade suivant : la distribution, problème dont l'essentiel était traité dans deux compartiments contigus du Palais n° 19 groupant l'un, diverses provinces belges, l'autre, des organismes officiels, privés ou mixtes.

Les Provinces d'Anvers, de Brabant, de Liége, de Limbourg et de Namur exposaient des plans et dessins de distributions d'eau, de réservoirs et châteaux d'eau, d'installations de déferrisation et de démanganisation, accompagnés de graphiques et de diagrammes statistiques. Des objets analogues garnissaient les stands des Villes de Hasselt, de Liége et de Tournai, de l'Intercommunale bruxelloise et des Intercommunales des Flandres, de l'Agglomération liégeoise et du Veurne-Ambacht, de la Société des Distributions d'eau d'Anvers, de la Société nationale des Distributions d'eau, etc. Le stand de cette dernière contenait un beau modèle du château d'eau d'Eekloo et une maquette lumineuse du réseau de Namur. Quant au Service des eaux de Liége, il avait constitué une participation remarquable montrant des coupes géologiques transparentes à trois dimensions des captages dans la craie de Hesbaye ainsi que le tracé et le relief des anciens adducteurs et de ceux en construction. Le stand contenait aussi des modèles des réservoirs d'Ans (établis pour réduire au minimum les effets défavorables des affaissements miniers) et un modèle du château d'eau de Cointe, ainsi que des coupes et des diapositives relatives au captage et au traitement des eaux du gravier de la Meuse, au parc de la Boverie, à Liége.

L'Intercommunale liégeoise avait fait confectionner la maquette d'un important groupe de réservoirs modernes édifiés à Lamine et étudiés également pour résister aux affaissements miniers. Enfin, la Ville de Tournai exposait une maquette de ses installations de déferrisation et de démanganisation.

Le matériel pour l'établissement des distributions figurait en abondance et d'une manière à donner une haute idée de cette industrie spéciale. Ici, des contingences avaient rendu moins aisé le groupement des exposants. Les plus importants avaient trouvé leur place naturelle au Palais des Industries Lourdes où l'on voyait les tuyaux en fonte et en acier, les joints, vannes et accessoires des tuyauteries, les réservoirs métalliques et leurs charpentes de support, etc.

Du moins, les grandes usines avaient-elles, d'une manière digne d'éloge, pu s'entendre pour organiser, au Palais n° 19, un ensemble collectif en relation directe avec la section historique, à l'édification de laquelle elles avaient aussi contribué puissamment. Le contraste entre les vestiges authentiques d'anciennes canalisations en bois (Ciney, Stavelot, etc.) et en plomb (Liége) et les conduites modernes en acier, en éternit et en fonte, faisait apparaître les progrès remarquables de l'industrie.

Au Palais voisin n° 20, l'exposition de l'industrie des conduites était complétée par des spécimens de grande taille de tuyaux en béton centrifugé, en béton armé ou sidéro-ciment. La constitution de ces tuyaux était visible, ainsi que la disposition spéciale des joints (Béton centrifugé belge).

L'industrie des compteurs et des appareils de mesure et de réglage était représentée par trois firmes importantes exposant, aux Industries Lourdes, une gamme très étendue d'appareils basés sur des principes variés, utilisant toutes les ressources de la science hydraulique. La petite tuyauterie de distribution domestique en acier, cuivre, zinc, plomb, fonte, éternit, avec les accessoires, joints,

vannes, robinets de tous systèmes et de toutes apparences, remplissait les stands de nombreuses firmes, prouvant la vitalité de la moyenne et de la petite industrie et un véritable degré de raffinement dû à l'ingéniosité des fabricants. Ces stands étaient établis pour la plupart au Palais n° 20. Des exposants dont l'activité principale relevait d'autres classes étaient aussi inscrits à la classe 9 : les bureaux d'études techniques de construction (réservoirs et châteaux d'eau), les ateliers de constructions métalliques (réservoirs en acier), les entreprises de travaux publics (voir les classes 4, 5 et 16). Ensuite, les producteurs de tous les matériaux et produits servant aux divers usages des eaux de distribution : installations sanitaires et domestiques en matériaux divers, appareils de chauffage à l'eau chaude, réfrigérateurs, pompes à main et à moteur, adoucisseurs d'eau et tous les accessoires analogues.

De tout cela se dégageait une impression de grande vitalité. Le visiteur apprenait, à son avantage personnel, la multiplicité des emplois journaliers de l'eau mise à sa disposition à profusion, à bon marché et dans les meilleures conditions d'hygiène.

c) La Protection contre les incendies

La lutte contre l'incendie dont l'eau reste l'agent le plus puissant, était le thème d'un ensemble imposant édifié au Palais n° 21 sous les auspices du Ministère de l'Intérieur. Des échelles de pompiers, dont certaines remarquables, des pompes d'extinction, des lances, des vêtements anti-feu, des masques, des tuyaux d'incendie, des véhicules, prouvaient à la fois la perfection de l'équipement de nos corps de sapeurs-pompiers et les ressources considérables de l'industrie belge spécialisée dans la confection de ce matériel. Une collection de photographies de grands incendies attirait particulièrement l'attention et faisait comprendre l'importance d'une organisation efficace de la lutte contre le feu. Dans d'autres pavillons, des tuyaux d'incendie et divers types d'extincteurs étaient également exposés.

d) Les Egouts et Collecteurs

L'évacuation des grandes quantités d'eaux usées des principales agglomérations et des volumes plus considérables encore

d'eaux pluviales tombant sur leurs surfaces rendues imperméables (par les constructions, par les revêtements des routes, etc.) pose aux édilités des problèmes ardus.

Une grande partie de la participation des provinces y était consacrée. Citons la Province de Liége (égouts-types), celle de Namur (égouts de Ciney), de Limbourg (égouts de Tongres et de Maaseik), la Province de Brabant (collecteur de la Woluwe, détournement et voûtement de la Senne, collecteurs du Maelbeek et du Molenbeek, etc.). Enfin, la Province d'Anvers présentait une impressionnante coupe et perspective d'un collecteur principal du réseau d'égouts projeté du Grand-Anvers. Le projet retenait l'attention par son ampleur : par analogie avec les intercommunales de distribution, il est basé sur l'idée ingénieuse de grouper les installations d'évacuation des eaux d'un ensemble de communes couvrant un vaste territoire. C'est là une voie nouvelle pouvant, dans certains cas, présenter un intérêt technique, administratif et économique. Un groupement semblable, dont il sera question un peu plus loin, existe déjà dans la région liégeoise, pour d'autres fins. A signaler dans le même stand un diagramme des intensités de pluie dans la région en fonction de leur durée.

Le stand de la Ville de Tournai contenait aussi de nombreux dessins relatifs à son réseau d'égouts et, sous l'impulsion du Service de la voirie de Liége, le Comité de la section de classe avait groupé un certain nombre d'exposants au Palais n° 20, pour réaliser une coupe en grandeur réelle de la disposition des égouts dans une rue, avec la reproduction complète en coupe des raccords de voirie et des raccords particuliers. Aux alentours, étaient réunies les participations de divers producteurs d'appareils en grès ou en fonte (tuyaux, coudes, orifices de voirie, taques, échelons, raccords, puits de visite, pompes, revêtements de voirie et de trottoirs, tuyaux en béton, fosses septiques, etc.).

La section des égouts et collecteurs réalisait donc un ensemble très complet et d'impression assez synthétique.

e) Les Bains et Piscines

Cette section présentait moins d'unité. La Ville de Tournai exposait un projet de bassin de natation couvert, révélant les pré-

occupations modernes de la vieille cité romaine, tandis que le Palais de la Ville d'Anvers s'ornait de photographies de la plage populaire du Noordkasteel.

Quantité de matériaux spéciaux et du matériel approprié pour bains et piscines étaient exposés dans les stands repris à la section de la distribution ou relevant d'autres classes, 10 et 16, par exemple, et dispersés dans divers palais. Il s'agissait notamment de céramiques, panneaux en matériaux divers, fonte émaillée, métaux spéciaux et inoxydables, baignoires, douches, pédiluves, séchoirs, épurateurs et filtres, hublots transparents, appareils d'éclairage sous eau, ventilateurs, radiateurs, cabines, lampes à rayons ultra-violets, etc.

La collectivité « Eau et Santé », dont il sera question plus longuement au chapitre VII de cette partie du rapport général, comprenait beaucoup d'objets relevant particulièrement de la section des bains et piscines. On y voyait figurer notamment un grand modèle de piscine moderne, des installations de bains domestiques économiques, des reproductions de diverses plages. C'était là le seul effort de synthèse concernant la matière considérée.

f) L'Exhaure et le Démergement

Cette section comportait un stand collectif remarquable édifié au Palais n° 20, sous l'égide de l'Association intercommunale pour le Démergement des Communes de la Région de Liége.

D'une manière suggestive, un panneau de photographies rappelait les désastres causés dans cette région par les inondations périodiques, et notamment celles de 1925-1926.

La région y est gravement exposée à raison de l'abaissement considérable et continu de son sol sous l'effet de l'exploitation des mines, tandis que le niveau des grandes crues de la Meuse est maintenu constant par l'invariabilité des niveaux d'aval. La hauteur des crues s'élève ainsi continuellement au-dessus du sol. Les grands travaux d'amélioration de la Meuse dans la traversée de Liége, prévus au programme de 1927 du Fonds National des Grands Travaux et dont l'exécution est déjà très avancée, améliorent considérablement cet état de choses sans cependant y remédier entièrement. Des endiguements importants ont dû être exécutés pour

mettre la région à l'abri des inondations, en dépit des meilleures conditions d'écoulement des crues. Ces endiguements ont comme corollaire indispensable de grands travaux de drainage et d'assainissement de la plaine protégée, avec l'obligation de refouler l'effluent dans le cours d'eau en crue par des stations d'exhaure et de démergement. Ces ouvrages sont considérables, à raison de l'étendue à drainer et des grandes dénivellations à racheter. En certains endroits particulièrement affaissés, situés sous le niveau normal de la retenue du bief de Liége de la Meuse canalisée, le refoulement est permanent. Les travaux sont bien avancés et leur exécution s'effectue suivant un système permettant de parer aux effets des affaissements continus, de réduire les quantités d'eau à refouler et de réaliser la plus grande économie possible d'installation et d'exploitation. Ils ont nécessité la création d'une puissante intercommunale, apte à faire face à une pareille entreprise, avec le concours indispensable et justifié des pouvoirs publics.

Si l'Intercommunale avait jugé opportun de rappeler, par des documents éloquents, les calamités dont la suppression est sa raison d'être, elle avait su donner une idée complète de son activité intense et fructueuse, par des graphiques, plans, perspectives et maquettes du plus haut intérêt et par la représentation, en vraie grandeur, de son système à clapet automatique antirefouleur de raccordement de cave. Dans ce stand, les firmes exposantes montraient des pompes spéciales pour le but proposé (eaux claires et boueuses), les appareils antirefouleurs de caves, les raccords, les joints, les tuyaux, les pièces spéciales, le matériel électrique, une coupe de cheminée de visite tout équipée. L'Intercommunale elle-même exposait, avec tous les détails, la confection de ses tuyaux en béton armé vibrés, d'un diamètre intérieur variant de 0,40 à 2 m. 55, avec la démonstration de l'étanchéité du système de joint déformable à manchon. Stand très important et cependant concentré, résumant toute la section en une synthèse vigoureuse.

La station d'exhaure de la Ville de Liége, située dans l'enceinte de l'Exposition et accessible aux visiteurs, constituait un exemple réel de station de démergement : elle sert au refoulement des eaux d'égouts en période de crue du fleuve. D'autre part, sur l'emplace-

ment extérieur occupé par la Collectivité des Sondeurs, se trouvait un aermotor pour asséchement de petits bassins poldériens.

g) **L'Eau dans l'Agriculture (asséchements, irrigations, etc.)**

Outre des pompes (voir ci-après section E, § 1er) et l'aermotor précité, pour les asséchements comme pour les irrigations, cette section comprenait le stand du Limbourg avec des photos et dessins de wateringues et d'irrigations et, au Palais de la Navigation Intérieure, l'Office de la Navigation qui montrait les heureux effets des irrigations de la Campine par les eaux des canaux de navigation.

Mais la principale participation belge à cette section était constituée par l'édification d'une **ferme démonstrative**, à l'entrée du Gay Village mosan.

3. La Ferme démonstrative

En agriculture, les applications de l'eau ont une importance primordiale. Au jardin comme aux champs, cet élément joue un rôle essentiel : si les terrains sont trop secs, il faut les irriguer; s'ils sont trop humides, il faut les assainir, les drainer.

Mais l'eau a également de multiples usages dans l'exploitation de la ferme, dans les étables, à la laiterie, et aussi, dans le ménage rural, à la cuisine, à la buanderie.

Somme toute, les différents aspects de cette intervention de l'élément liquide ont été traités séparément dans les autres sections. C'est ainsi, par exemple, que les méthodes de captage, les systèmes de distribution, les installations d'hygiène et d'entretien à envisager dans toute exploitation agricole rationnelle, ne constituent que des cas particuliers des problèmes généraux examinés sous les rubriques précédentes.

Toutefois, il ne manquait ni d'intérêt, ni d'opportunité, de mettre les principes fondamentaux de ces diverses techniques en application directe dans une exploitation rurale « modèle » : c'est ce qui a été réalisé.

Il était fatal que les promoteurs d'une pareille démonstration synthétique dussent sortir des limites, cependant assez larges, du problème spécial de l'eau à la campagne. Plusieurs raisons les ont

tout naturellement amenés à bâtir une vraie ferme avec tout le matériel et le cheptel nécessaires.

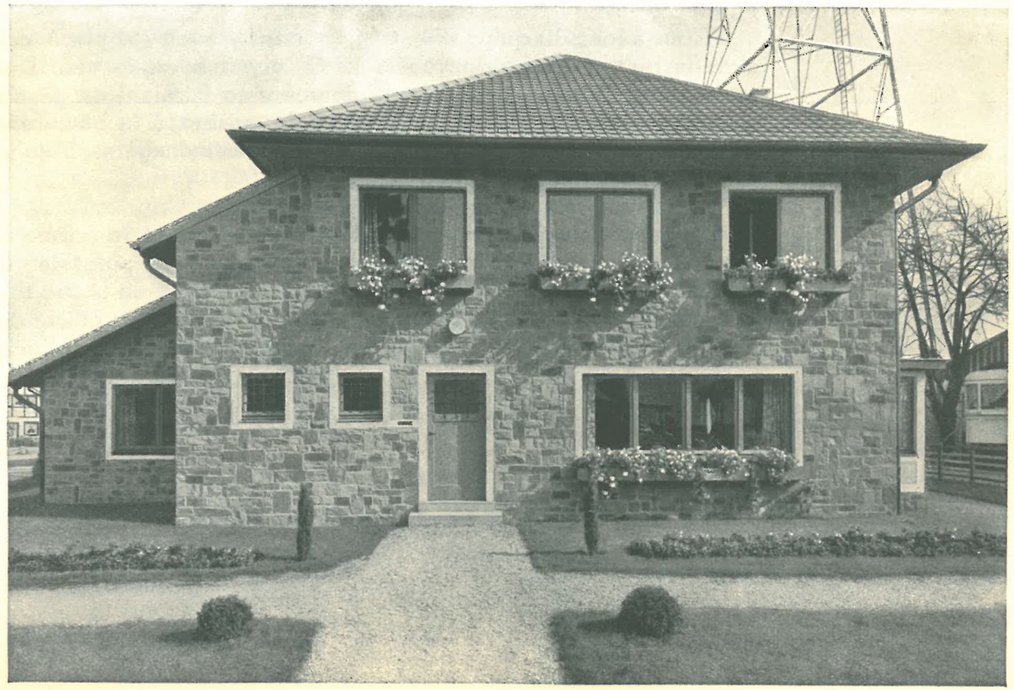
Tout d'abord, le succès de la démonstration semblait lié à la présentation d'un ensemble homogène et fonctionnel où l'agriculteur, à qui l'on s'adressait avant tout, pût retrouver facilement, dans un cadre familier, tous les éléments de sa vie et de son labeur quotidien.

Ensuite, l'ambiance, le Gay Village, dans lequel la présence d'une véritable exploitation rurale semblait s'imposer pour compléter le caractère rustique et intime de cette magnifique reconstitution folklorique.

Enfin, la manifestation projetée, organisée principalement par les chevilles ouvrières de la Commission nationale pour l'Embellissement de la Vie rurale, était de même inspiration que l'ensemble des réalisations que ce groupement marquait déjà à son actif et dont la portée est hautement progressiste et éducatrice.

C'est d'ailleurs sous une forme analogue et sous l'impulsion des mêmes personnalités, que s'était manifestée la participation agri-

La Ferme démonstrative (arch. M. Duesberg). (Phot. Sergysels, Bruxelles.)



cole belge à la plupart des expositions précédentes et notamment à Bruxelles, en 1935. La formule avait fait ses preuves.

La Ferme démonstrative de l'Exposition de Liége était donc une vraie ferme, fonctionnant à peu près comme dans la réalité. Elle comprenait, en ordre principal, deux groupes de bâtiments : l'un constituant l'habitation du fermier et de sa famille, l'autre les locaux destinés aux animaux. Comme l'exige l'hygiène, les deux groupes étaient nettement séparés; seul, un passage couvert permettait de circuler de l'un à l'autre à l'abri des intempéries.

Les matériaux judicieusement choisis donnaient à l'ensemble un caractère bien régional et l'architecture marquait parfaitement le style mosan imposé par le voisinage du « Gay Village ».

L'habitation était spacieuse et souriante. Confortablement meublée, elle comprenait au rez-de-chaussée la salle de famille, le bureau, la cuisine avec l'arrière-cuisine, la buanderie, la laiterie. A l'étage : les chambres, la salle de bain, un atelier (pour jeune fille par exemple). En outre, des caves et mansardes. Tous les appareils et ustensiles appropriés se trouvaient à leur place, comme si la maison était réellement habitée.

Du côté de l'exploitation, en plus des locaux réservés spécialement aux différentes espèces d'animaux, il y avait une salle d'alimentation, un atelier d'artisanat, un silo, un fenil, des hangars, magasins à engrais, etc. Partout, l'outillage et l'équipement adéquats. Un jardin tout fleuri et une belle serre complétaient cet ensemble rustique.

Nous avons dit qu'un cheptel important y avait été placé, cela signifie qu'à ce point de vue la ferme vivait sa vraie vie. Il est intéressant d'ajouter que dans la demeure se faisaient en permanence des démonstrations pratiques, à la cuisine, à la buanderie, à la laiterie, effectuées par des élèves d'écoles ménagères. L'atelier d'artisanat était également en activité.

C'était un coin très animé de l'Exposition.

Le monde des cultivateurs et fermières, et même le public en général, y trouvaient des suggestions intéressantes au point de vue de l'amélioration de la vie à la campagne, et même de la vie tout court. Les agriculteurs de toutes les régions pouvaient y puiser des enseignements utiles en les adaptant, bien entendu, aux conditions

particulières de leur propre exploitation. Ils y trouvaient d'innombrables applications rationnelles des progrès de l'art de la construction, de la technique et de la science dans le domaine rural.

Les promoteurs de cette belle réalisation se sont dépensés sans compter pour mener à bien leur entreprise. Ils ont trouvé sur leur route de nombreux collaborateurs dévoués et des concours efficaces d'un grand nombre d'industriels et de techniciens. Eux et tous ont droit aux plus vifs éloges.

SECTION C. – L'ÉPURATION DES EAUX

On connaît les trois phases (évaporation – condensation – précipitation) du cycle continu accompli par l'eau sur la terre.

L'eau météorique provient de l'évaporation qui se produit, sous l'action des rayons solaires, à la surface des mers, des lacs et des cours d'eau. La vapeur s'élève et atteint des zones plus froides où elle se condense et forme des nuages, et ensuite la pluie ou la neige. L'eau des précipitations reprend son cycle naturel en un temps dont la longueur dépend des conditions atmosphériques et de la nature du sol. Evidemment, lorsqu'elle retombe à la surface d'une nappe liquide, le cycle peut recommencer immédiatement. Il en est de même d'une certaine quantité d'eau qui atteint les parties solides du globe et qui se transforme tout de suite en vapeur. Le reste suit un chemin qui diffère suivant la nature des terrains. Sur les roches imperméables ou sur les terres devenues impénétrables (à cause de revêtements, bâtisses, etc.), l'eau ruisselle à la surface et s'écoule vers les points bas en formant les cours d'eau. Si le terrain est perméable, l'eau pénètre à plus ou moins grande profondeur dans le sol et forme les nappes aquifères dont le trop-plein s'écoule au jour sous forme de sources. Celles-ci contribuent à l'alimentation du réseau hydrographique au même titre que l'eau de ruissellement. En même temps, une partie de l'eau qui a pénétré dans le sol regagne directement l'atmosphère par évaporation lors des saisons sèches [1].

[1] **Eaux industrielles et Géologie** : Communication de M. P. FOURMARIER aux Journées de l'Epuration des Eaux (Liége, juin 1939), « Revue universelle des Mines », novembre 1939, p. 546.

Selon les cas, c'est à l'un ou l'autre point de ce parcours souterrain ou à l'air libre de l'eau que sont effectués les captages en vue de l'alimentation des habitations et des industries. De même, après son utilisation, l'eau est évacuée et rendue à son cours d'écoulement naturel, généralement aux rivières et aux fleuves. Les problèmes du captage, de la distribution et de l'évacuation des eaux ont fait l'objet de la section précédente de ce chapitre. Ce sont en somme des questions de **transport de liquide**. Nous pouvons rappeler ici également certains ouvrages de génie civil (les barrages par exemple) destinés à régulariser le régime de certaines eaux de ruissellement. Ils servent à constituer des **réserves d'alimentation**.

Toutefois, même dans les usines, l'eau est rarement utilisable telle qu'on la capte : elle doit généralement subir un traitement approprié.

Théoriquement, l'eau météorique peut être comparée à une eau distillée puisqu'elle provient de la condensation de vapeur. Déjà, en traversant l'atmosphère, elle se charge de poussières et de germes pathogènes en proportion variable suivant les endroits. Mais l'eau se souille surtout lorsqu'elle vient en contact avec le sol et qu'elle s'infiltre dans la partie superficielle du terrain. Elle se charge alors, en quantité plus ou moins grande, d'éléments organiques et de matières minérales en suspension ou en dissolution.

On ne peut toujours compter sur l'auto-épuration qui se produit, soit à la surface du sol sous l'action de l'air et de la lumière, soit à l'intérieur des terres par filtration à travers les roches dites « perméables en petit » qui constituent d'excellents filtres, pour la débarrasser de toutes ces matières, tout au moins dans la mesure où elles sont nuisibles. La « production » d'eau ainsi épurée naturellement ne peut couvrir les besoins croissants de nos agglomérations et de nos centres industriels. Leur développement considérable nécessite des captages toujours plus étendus et d'un débit en progression constante. En outre, il ne peut être perdu de vue que l'eau industrielle doit généralement répondre à des conditions particulières, ce qui exige de toute manière un traitement préalable.

Au moment du captage, les eaux contiennent donc des impuretés de nature organique ou minérale, dont la composition et l'importance résultent à la fois de l'origine des eaux (eaux de surface, eaux superficielles, eaux des nappes profondes), de la constitution des terrains qu'elles ont traversés et du trajet plus ou moins long qu'elles ont parcouru à l'air libre avant d'être puisées. Il est bien évident que si ces eaux naturelles entrent en contact avec des eaux usées, leur charge en matières nuisibles peut s'accroître dans des proportions considérables au point de les rendre inutilisables sans un traitement prolongé et énergique. Les réserves aquifères doivent par conséquent être sérieusement protégées à cet égard.

D'autre part, en ce qui concerne les eaux résiduaires (ou usées), il s'en faut de beaucoup que le phénomène d'auto-épuration qui se produit dans les cours d'eau soit suffisant pour rendre inoffensifs les effluents de plus en plus considérables qui y sont rejetés. En bref, c'est avant comme après leur utilisation que les eaux potables et industrielles doivent être traitées d'une manière convenable.

Cette matière était le thème de la classe 10 qui était divisée en quatre sections dont les titres suffisent à préciser les objets :

1° Eaux résiduaires;
2° Eaux pour usages industriels, d'hygiène et d'agrément;
3° Eaux potables;
4° Eau distillée.

Tel qu'il se pose à l'heure actuelle, le problème de l'épuration des eaux ne date pas depuis longtemps. Il est notoire que son importance échappe encore au grand public et que celui-ci est bien peu mis en garde contre les dangers de l'eau impure. C'était une obligation pour l'Exposition de Liége 1939 d'exercer une action énergique dans ce sens. Elle n'y a pas manqué. Entre autres, au Palais des Universités et au stand « Eau et Santé » du Ministère de la Santé publique (voir les chapitres I et VII), l'attention était portée sur les dangers des eaux impropres à la consommation et sur les inconvénients résultant de l'évacuation massive d'eaux résiduaires provenant de nos agglomérations et de nos centres industriels. En outre, un ensemble groupé au Palais 19 avait été constitué par les participations d'organismes publics et d'industriels intéressés.

L'épuration des EAUX RÉSIDUAIRES, objet de la première section de la classe, se justifie pour plusieurs raisons, notamment pour des raisons hygiéniques et économiques.

La salubrité de nos villes et de nos campagnes exige, comme des travaux scientifiques viennent de le mettre en évidence, que les eaux souillées par leur passage dans les habitations et dans les usines ne soient plus rendues en quantités de plus en plus grandes, à la terre ou aux cours d'eau, sans subir un traitement d'épuration. Celui-ci aura pour but d'éviter les émanations nocives ou nauséabondes, d'écarter les dangers de contamination des réserves aquifères, de parer à la menace de destruction de notre faune aquatique par la pollution des rivières.

Dans son stand au Palais 19, l'Office de l'Epuration des Eaux usées du Ministère des Travaux publics, dont les initiatives ont déjà retenu l'attention, faisait ressortir, d'une manière suggestive, le bienfait des rivières pures opposé aux dangers des cours d'eau malpropres et des sources contaminées. L'étude des rivières belges, quant à leur degré de pollution, faisait l'objet de cartes et de commentaires; une maquette représentait l'aménagement des stations expérimentales projetées.

Au point de vue économique, le traitement des eaux usées peut se concevoir de trois façons différentes : soit par leur utilisation en agriculture ou en pisciculture (épuration naturelle), soit par la récupération de certaines matières provenant d'une fabrication, soit encore, dans certains cas, en vue de la récupération directe de l'eau elle-même.

En agriculture et en pisciculture, on peut, sous certaines conditions, tirer profit des matières fertilisantes contenues dans les eaux d'égouts et dans certaines eaux industrielles. Dans ces cas, leur utilisation permet en outre d'économiser et de protéger les réserves aquifères souterraines si précieuses pour l'alimentation des centres urbains et industriels. Dans certains pays, l'utilisation rationnelle des eaux et des boues d'égouts est, depuis quelques années, en voie de développement rapide et systématique. Notons à ce sujet, qu'au Palais de la Pêche, l'Administration des Eaux et Forêts attirait l'attention sur l'intérêt de l'alimentation des étangs par les eaux d'égouts au point de vue du rendement piscicole. Il en sera d'ailleurs question plus longuement au chapitre V (section B) à suivre.

Dans certaines industries, les eaux ayant parcouru les cycles de fabrication entraînent bien souvent des matières ayant encore

une certaine valeur, sans compter que leur élimination allège d'autant l'épuration de la canalisation dans laquelle ces eaux seraient rejetées. Une récupération de ce genre peut présenter un intérêt dans les sucreries, les distilleries, les cokeries, les fabriques de produits chimiques, les industries textiles, et d'autres encore.

Enfin, il arrive même qu'il soit intéressant d'épurer les eaux de décharge en vue de les remployer, en circuit fermé, dans la même fabrication ou de les diriger vers d'autres centres d'utilisation pour lesquels une eau de qualité moindre peut convenir. L'emploi de l'eau en circuit fermé présente un gros avantage pour certaines industries consommant beaucoup d'eau. Cela se pratique couramment pour les eaux de réfrigération et de condensation. Cela s'impose en papeterie, par exemple, où pour la fabrication proprement dite d'un kilo de papier, il faut jusqu'à 200 litres d'eau, sans compter les quantités nécessaires à la production de la force motrice et à la préparation des matières premières.

En matière de traitement d'eaux résiduaires, la Belgique ne pouvait guère faire état de réalisations importantes, du moins dans le domaine public. Bien entendu, de nombreuses industries possèdent des installations d'épuration établies moins par mesure d'hygiène, que pour les raisons économiques que nous venons de développer.

Au point de vue de la salubrité publique, certains projets d'envergure ont été élaborés ou envisagés par les pouvoirs publics compétents. Il y a bien longtemps qu'on parle de l'épuration des eaux du Grand-Bruxelles. Bien que dans ce domaine une solution s'impose de plus en plus, il semble bien que l'on soit encore loin de la réalisation. A l'Exposition, rien ne rappelait le projet en question.

En ce qui concerne les procédés de traitement et le matériel approprié, l'Institut provincial d'Hygiène et de Bactériologie du Hainaut exposait, au Palais 19, son matériel de laboratoire pour les analyses d'eaux résiduaires. De son côté, au Palais du Génie Civil, la Société Franki présentait une maquette de la station d'épuration des eaux de l'Espierres, fortement polluées, et une synthèse de son système d'épuration par procédé chimique. Les autres procédés étaient évoqués également : procédés biologiques par lits bacté-

riens (Assainissement Rationnel – Sobelco – Triclair), procédés par boues activées (Jadoul), procédé électro-chimique (Eubioclar). Citons aussi un système spécial d'égouts avec auto-épuration (Tubes de la Meuse). Tous ces exposants figuraient au Palais 19. L'un d'eux (Sobelco), en plus de son stand dans ce palais, avait édifié un pavillon indépendant dans les jardins.

Dans divers palais et dans des stands se rapportant principalement à d'autres matières de la Classification, se trouvait le matériel des installations d'épuration : appareillage de mesure des débits, pompes de circulation, grilles, décanteurs de toute forme, bassins à boues activées, filtres percolateurs, appareils de stérilisation, fosses septiques, etc. La Société Intégra, au Palais des Industries Lourdes, exposait des appareils de mesure et de réglage automatique du pH, ainsi que ceux enregistrant les traces de certaines impuretés dans les eaux. Le matériel de ce genre est chaque jour utilisé davantage en raison des exigences croissantes dans la qualité des eaux et du développement des installations automatiques de correction : l'opération tout en offrant plus de garantie autorise le contrôle.

Certains métaux non ferreux intéressaient cette section en raison de leur résistance à des agents agressifs pouvant entrer dans la constitution des eaux polluées.

La deuxième subdivision de la classe était consacrée aux **eaux pour usages industriels, d'hygiène et d'agrément**, communément appelées EAUX INDUSTRIELLES, par opposition aux eaux potables.

Les eaux utilisées par les industries proviennent, soit des distributions urbaines, soit, dans la majorité des cas, de captages établis par les entreprises elles-mêmes dans les nappes, aux sources ou dans les cours d'eau. C'est évidemment dans un but d'économie que les industries puisent elles-mêmes les eaux dont elles ont besoin, surtout que certaines d'entre elles en consomment des quantités considérables. Nous avons vu précédemment que certains barrages avaient été réalisés spécialement à cet effet (voir section A du même chapitre). Quelle qu'en soit l'origine, les eaux doivent souvent être traitées avant leur utilisation dans les procédés de fabrication, principalement à cause des matières minérales dont elles sont chargées.

Cependant, certaines eaux possèdent des qualités naturelles convenant particulièrement pour des industries déterminées. On connaît depuis longtemps les propriétés caractéristiques des eaux de la Lys et de la Vesdre indiquées particulièrement, les premières pour le rouissage du lin, les secondes pour le lavage des laines et la préparation des peaux des tanneries.

Parmi les eaux industrielles, on distingue habituellement celles destinées à l'alimentation des générateurs à vapeur (eaux de chaudières) et celles qui interviennent directement dans les procédés de fabrication. Ces dernières doivent répondre à des conditions différentes suivant le genre d'industrie. Ce n'est pas la même eau qui peut convenir aux industries textiles, chimiques, photogra-



Pavillon des Sociétés Hamon et Sobelco : vue intérieure.

phiques, ou aux tanneries, papeteries et fabriques de produits alimentaires. Le traitement varie donc aussi bien d'après la provenance des eaux, par conséquent suivant leur composition, que d'après le genre d'industrie où elles doivent être utilisées.

Parmi les usagers, la Section belge de l'Exposition ne comportait guère que deux participations dignes d'être signalées : celles de la Société nationale des Chemins de fer belges et de la Société des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul, toutes deux installées au Palais 19.

La première avait tenu à donner une idée synthétique de ses réalisations en ce qui concerne les eaux pour locomotives. On sait que l'alimentation de celles-ci est un problème fort complexe tant par suite des quantités considérables d'eaux nécessaires, que des qualités qu'elles doivent avoir pour éviter la détérioration prématurée du matériel et assurer le meilleur rendement d'exploitation.

D'autre part, les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul faisaient état de leur station de traitement pour leurs installations hygiéniques et industrielles. L'eau utilisée provient du canal de Mons à Condé fortement pollué. C'est un exemple typique d'installation privée procurant une eau convenable à un prix de revient peu élevé.

D'un autre côté, les organismes et industriels spécialistes étaient bien représentés, surtout en ce qui concerne le traitement des eaux de chaudières. L'Association Vinçotte attirait l'attention sur une collection d'échantillons montrant les phénomènes auxquels l'eau et la vapeur peuvent donner lieu dans les générateurs. L'Institut provincial du Hainaut, déjà cité ci-dessus, présentait ici également son matériel de laboratoire d'analyse.

Chez les installateurs, on relevait les procédés utilisant la chaux, la soude, les phosphates. Mentionnons parmi les nouveautés, la préparation d'eau douce par filtration sur masses spéciales (Zéo-Carb de Phillips et Pain). D'autre part, deux systèmes particuliers de traitement méritaient notre attention. Leur but n'était pas d'adoucir l'eau, mais de faire en sorte que le dépôt qui se produira fatalement dans la chaudière ne soit plus incrustant. Ces procédés font appel, le premier à une action de courants alternatifs de faible intensité (O. C. P.), le second à l'effet de « décharges électriques »

(R. Loesch). L'action de ces curieux traitements se manifesterait par une modification de la structure cristalline du carbonate calcique précipitant dans les générateurs à vapeur.

Pour mémoire, rappelons certains produits adoucisseurs destinés au traitement immédiat de petites quantités d'eau dans les ménages (Dubois). Pour ceux-ci d'ailleurs, il ne manque pas d'appareils adoucisseurs pratiques, filtres, etc.

En plus, la Société Sihi présentait des pompes spéciales pour chaudières et chaufferies et la Compagnie des Conduites d'eau, des indicateurs de pertes de charge dans les filtres. Rappelons que les exposants déjà cités pour le traitement des eaux résiduaires, présentaient du matériel à mentionner ici (pompes, filtres, débitmètres, etc.).

Il ne nous paraît pas sans intérêt de signaler qu'il convient de rapprocher cette section du traitement des eaux industrielles de celle relative à la protection des métaux contre la corrosion (voir section E à suivre). En effet, c'est un moyen parfois commode de lutte contre la corrosion que de faire en sorte que les eaux soient moins agressives.

Le problème des EAUX POTABLES faisait l'objet de la troisième section de la classe 10. Ces eaux, de même que celles utilisées dans les industries, sont également captées à différents points de la circulation naturelle souterraine ou à l'air libre de l'eau et doivent le plus souvent subir une correction avant d'être livrées à la consommation.

Pour les eaux utilisées pour l'alimentation humaine (ou dans certaines industries alimentaires aussi) c'est surtout la présence des matières organiques et particulièrement des microorganismes et germes pathogènes qui présente du danger. Les procédés d'épuration les plus courants sont : la filtration, l'ozonisation et l'épuration par les procédés chimiques (généralement par le chlore). A la classe 9 (voir section B précédente), nous avons pu nous rendre compte du développement croissant des installations de distribution d'eau potable dans toutes les régions du pays. Les quantités de plus en plus considérables consommées exigent de la part des autorités responsables une surveillance vigilante des qualités bactériologiques des eaux distribuées.

Il arrive que les eaux captées puissent servir directement à la consommation. Ce cas, plutôt rare en Belgique, se présente pour l'alimentation de la Ville de Liége dont la plus grosse partie des eaux provient de la Hesbaye. Ces eaux, parfaitement filtrées par leur passage à travers l'épais manteau de limon et de sable recouvrant la craie du plateau, se classent au point de vue bactérien, parmi les meilleures du pays. Le Service des Eaux de la Ville a cependant fait établir un autre captage dans le second gravier de la Meuse, dont les eaux sont déferrisées, démanganisées et stérilisées à la station du parc de la Boverie, à Liége. Cette activité était schématisée au stand de la Ville, au Palais 19. De son côté, Tournai, dans le même palais, présentait ses installations de déferrisation en vue de l'alimentation de la cité.

Certaines eaux destinées à la distribution urbaine doivent subir des traitements prolongés et méticuleux. C'est le cas notamment pour la Ville d'Anvers dont les eaux proviennent de la Nèthe, à Waelhem. Au début de l'exploitation, elles pouvaient parfaitement convenir après un simple filtrage. Elles se sont peu à peu polluées par suite du développement des industries de la Campine et de l'extension des effluents d'eaux usées que l'agglomération bruxelloise déverse dans la Senne, car la Nèthe, sujette à marée, est envahie à chaque marée haute par les eaux du Rupel qui reçoit les eaux de la Senne.

Au Palais de la Ville d'Anvers, les « Antwerpsche Waterwerken » faisaient état de leurs importantes installations de décantation, de filtrage et de javelisation. Elles figurent parmi les plus importantes du pays et fournissent journellement 80.000 mètres cubes d'eau parfaitement épurée. Faut-il ajouter que la qualité des eaux distribuées est sévèrement contrôlée?

Dans certains stands, il était encore fait mention d'aménagements divers concernant les eaux potables. La station déjà citée des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul fournit une eau potable. Mentionnons également au Palais du Génie Civil, le barrage de la Warche avec station d'épuration à l'ozone et de déferrisation pour l'alimentation de la Ville de Malmédy. C'est l'installation la plus complète du pays. Signalons également les installations de l'Inter-

communale bruxelloise qui doit stériliser une partie de ses eaux (par le procédé dit à la chloramine).

Enfin, les industriels groupés au Palais 19 montraient, outre des dispositifs communs aux sections déjà décrites, des appareils de stérilisation. Les procédés au chlore étaient à cet égard les plus nombreux, le procédé Bunau-Varilla en particulier. Pour la désodorisation, on trouvait principalement le traitement au charbon actif.

Une quatrième section de la classe se rapportait à l'EAU DISTILLÉE. Il s'agissait de l'appareillage divers de production de l'eau en somme dépourvue de toute matière soluble, pour des usages divers (laboratoires, certaines industries) ou dans des circonstances particulières (distillation de l'eau de mer).

La plupart des dispositifs exposés ont déjà été cités. Une mention revient à la préparation d'eau absolue au moyen des allassions (Société SEMIC), soit le passage de l'eau au contact de masses spéciales absorbant les unes les anions, les autres les cathions. Les élément libérés étant des ions H^+ et des ions OH^-, ces masses peuvent être aisément régénérées.

La distillation par « électro-osmose » est à retenir également, de même que les procédés « Zéo-Carb-Déminéralite » déjà signalés (Phillips et Pain).

La distillation classique dans les appareils modernes avait donné lieu à une présentation bien réussie (Sobelco).

Nous croyons pouvoir affirmer que l'Exposition de Liége 1939 a exercé une action méritoire en faveur d'une solution complète du problème de l'eau urbaine et industrielle. Elle a montré que si le pays est doté de puissantes installations de captage, de distribution et d'évacuation d'eau, il lui manque encore, surtout pour des raisons d'hygiène publique, un outillage approprié pour le traitement des eaux résiduaires.

Un outillage de ce genre existe et fonctionne d'une manière satisfaisante à la tête du circuit, pour la correction des eaux avant leur utilisation dans les habitations et les industries. Il fait à peu près complètement défaut à la sortie, c'est-à-dire que les eaux souil-

lées sont généralement abandonnées à leur écoulement naturel vers nos cours d'eau ou dans le sol, **sans aucune épuration préalable**.

Le thème de l'Exposition se prêtait à merveille pour attirer efficacement l'attention du public sur les dangers d'une pareille situation : dangers directs sur la salubrité urbaine et rurale à cause des émanations nocives provenant des eaux usées, dangers indirects de contamination de nos réserves aquifères avec lesquelles ces eaux chargées risquent de venir en contact.

Dans un pays comme le nôtre, ces réserves naturelles, bien alimentées par un réseau hydrographique excellent, constituent une richesse nationale qu'il convient de sauvegarder. Les autorités responsables doivent y être attentives et prendre les mesures énergiques qui s'imposent.

L'étude sommaire que l'on vient de lire suffit à se rendre compte que l'importance de la question dépasse les limites des intérêts d'une commune, voire d'une agglomération même étendue. C'est sur un plan régional, ou de préférence national, que la solution doit être conçue, car notre système hydrographique est trop étroitement lié pour que des mesures d'ordre local puissent être considérées comme suffisantes.

Le problème présente des aspects variables d'un pays à l'autre. On constate cependant que dans certains pays étrangers, on est entré résolument dans la voie des réalisations par le traitement rationnel ou même l'utilisation des eaux résiduaires. La nécessité d'une législation sévère, et appliquée soigneusement, s'y est révélée indispensable. Chez nous, comme ailleurs, il faut agir sans faiblesse.

La participation belge à la classe de l'épuration des eaux a rempli le rôle qui lui était dévolu : elle a situé exactement les problèmes qui se posent et indiqué les voies à suivre pour leur résolution. Dans le domaine industriel, elle a montré, par l'ensemble des appareillages exposés, qu'il existe actuellement des dispositifs à toute échelle convenant aussi bien pour les besoins d'une ville entière que pour la correction des eaux d'un ménage. Notre industrie, relativement jeune dans cette branche, donnait des garanties qu'elle sera à même de faire face aux demandes croissantes qui ne manqueront pas de se manifester prochainement sur le marché.

SECTION D. – L'EAU ET LES INDUSTRIES

Pas à pas, nous suivons le chemin parcouru par l'eau. Depuis sa source, nous l'avons vue emprunter les canalisations que l'homme lui a construites, subir les traitements d'épuration nécessaires, intervenir de mille et une façons dans la vie domestique et à la ferme : voici qu'elle nous convie à poursuivre ce merveilleux voyage par la visite des nombreuses industries où, comme partout, elle joue un rôle de vedette.

Tout d'abord, l'industrie électrique, la plus moderne de nos entreprises et une des plus développées aussi, nous fera connaître combien l'élément liquide lui est indispensable dans ses centrales et quels sont ses rapports avec lui dans la distribution et dans l'utilisation de l'énergie produite. Elle nous apprendra aussi sous quelles formes ses relations avec l'eau peuvent présenter des inconvénients, voire même des dangers. C'était l'objet de la **classe 13**.

Ensuite, une classe spéciale était réservée à une industrie assez récente et de grand avenir, trouvant sa raison d'être dans certaines propriétés caractéristiques de l'élément liquide. En effet, l'industrie du froid, objet de la **classe 14**, est née de la nécessité de produire de la glace artificielle pour les besoins de l'industrie et du commerce. Si les procédés de production de basses températures ont évolué, la glace constitue toujours un facteur important de génération et de conservation du froid pour les usages domestiques et industriels.

Enfin, la **classe 15** devait mettre en évidence les nombreuses interventions de l'eau dans la plupart des industries, soit comme véhicule pour le transport de matières en solution ou en suspension, soit comme source ou agent de transmission de chaleur, soit comme agent de réfrigération, soit encore comme milieu ou agent de réaction (catalyseur).

Cette vaste démonstration englobait nos principales industries de transformation, depuis les industries chimiques jusqu'à celles des produits alimentaires en y comprenant les industries textiles.

De même, les mines, carrières, sablières et certaines branches spéciales étaient intéressées à cette classe.

1. La Technique de l'Eau et l'Electricité (cl. 13)

L'électricité qui joue un rôle de plus en plus important dans la vie domestique et sans laquelle on ne conçoit plus guère d'exploitation industrielle, se devait d'occuper une place marquante à l'Exposition. Elle n'a pas failli à cette obligation. Plus de quarante firmes belges étaient représentées. Il faut citer notamment l'Association des Constructeurs de Matériel électrique de Belgique (A. C. M. E. B.) qui avait amené la plupart de ses membres à exposer, et les participations collectives de deux autres groupements importants : l'Union des Exploitations électriques en Belgique (U. E. E. B.), comptant quarante-sept membres parmi les entreprises de production et de distribution d'énergie électrique, et l'Association des Centrales électriques industrielles de Belgique (A. C. E. I. B.), dont les cent trois affiliés producteurs ou usagers de courant appartiennent à presque tous les genres d'industries. On peut donc avancer, sans risque d'être contredit, que tout ce qui en Belgique touche au domaine de l'électricité était représenté.

Le Palais des Industries lourdes (arch. M. I. Falise). (Phot. Daniel, Liége.)



Le programme de la classe 13 prévoyait six sections où, d'une manière simple et concrète, les rôles les plus immédiats de l'eau devaient être mis en évidence. La plupart des exposants belges étaient réunis au Palais des Industries Lourdes (n° 34). Quelques-uns figuraient ailleurs notamment au Palais du Génie Civil et dans celui dit « de la Mer ».

a) L'eau et la production de l'énergie électrique

L'eau agit dans la production de l'énergie électrique :

1° Comme agent moteur direct, soit sous son état liquide naturel dans les centrales hydro-électriques, soit à l'état de vapeur dans les centrales thermiques;

2° Comme agent auxiliaire pour la condensation de la vapeur et la réfrigération des moteurs.

Ce double rôle était clairement illustré au Palais n° 34 par un panneau synthétique montrant l'eau coulant de la source à la rivière et puisée par l'industrie pour alimenter les turbines hydrauliques, les chaudières, les condenseurs de vapeur et pour refroidir les moteurs à explosion.

Le visiteur pouvait se faire une idée de l'importance de la production d'énergie électrique en Belgique par la lecture de cartes et tableaux synoptiques lui montrant qu'en 1938 une puissance totale installée de 2.462.000 KW. avait produit 5.278 millions de KWH.

La Belgique n'est pas riche en « houille blanche ». Cependant, certaines sources y ont été rationnellement utilisées comme on s'en rendait compte par l'examen de maquettes et photographies diverses des installations hydro-électriques de Butgenbach et de Heid-de-Goreux (Centrales de l'Entre-Sambre-et-Meuse et de la Région de Malmédy).

Par contre, riche en charbon, le pays a concentré la majeure partie de la production d'énergie électrique dans des centrales thermiques d'une puissance moyenne élevée, dotées de fortes unités génératrices économiques. De plus, toutes les énergies de déchet, notamment les gaz de hauts fourneaux, sont complètement récupérées. Les derniers progrès de la science, tant en ce qui concerne la

thermodynamique et l'écoulement des fluides, que la connaissance des matériaux, entre autres le comportement des métaux aux hautes températures, ont été mis en pratique par les constructeurs toujours soucieux de faire marcher de pair la science et la technique.

De nombreuses représentations en relief ou photographiques, des panneaux descriptifs et des appareils de démonstration mettaient en évidence les réalisations les plus modernes dans la construction des turbines à vapeur avec soutirages, des moteurs à explosion à cylindres compartimentés avec chemises refroidissantes et d'importantes installations de réfrigération et de condensation.

D'autre part, tous les éléments accessoires intervenant dans les installations de centrales et notamment les appareils de contrôle d'eau, de gaz et d'électricité, ainsi que les appareils électriques de commande à distance, étaient présentés de manière très intéressante par leurs constructeurs.

b) L'eau et la distribution de l'énergie électrique

D'un court passage au Palais n° 34, le visiteur en lisant une carte et quelques tableaux emportait une impression nette de l'œuvre accomplie par l'initiative privée dans le domaine de l'électricité en Belgique.

Si, désireux de s'en instruire plus à fond, il prenait place au cinéma mis à sa disposition au stand de l'U. E. E. B., il ne manquait pas d'être tout à fait initié à l'organisation de la production, du transport et de la distribution de l'électricité dans le pays, et à ses applications industrielles et domestiques.

Des réseaux aux mailles serrées de conducteurs, haute et basse tensions, couvrent le territoire et transportent l'énergie dans des conditions optima de sécurité et d'économie vers la presque totalité des communes belges. Avec une consommation annuelle de 650 KWH. par habitant, la Belgique se classe actuellement en tête des pays pauvres en chutes d'eau, comme elle occupe un des premiers rangs entre toutes les nations par la coordination rationnelle et économique de ses moyens de production.

Si le visiteur cherchait quel est le rôle de l'eau dans la distribution de l'énergie électrique, il avait lieu de satisfaire sa curiosité et de s'étonner, peut-être, que l'élément liquide au lieu d'être ici un

auxiliaire bienfaisant, remplit un rôle qui, pour n'être pas toujours néfaste à proprement parler, crée cependant des difficultés qu'il ne fut pas aisé de vaincre dans certains cas.

La traversée de vallées profondes et l'escalade à flancs de coteaux escarpés des lignes aériennes, le passage des fleuves par des câbles immergés étaient illustrés par des photographies montrant souvent beaucoup de hardiesse de construction. De même, les effets du givre sur les conducteurs et l'action de la pluie sur les isolateurs étaient bien imagés. Il sied de citer en particulier une maquette remarquable montrant comment, par drainage et sectionnements électriques, il est possible de protéger les canalisations souterraines contre les courants vagabonds résultant du retour par la terre du courant électrique (participation des Sociétés Distrigaz et Traction et Electricité, au Palais n° 19).

Signalons aussi combien les constructeurs s'évertuent à combattre l'action nuisible de l'eau dans la distribution de l'énergie électrique par la création de matériel blindé ou spécialement isolé. Nombre d'appareils de ce genre étaient à la portée du visiteur.

c) L'eau et l'utilisation de l'énergie électrique

C'est vraisemblablement dans le domaine de l'électrolyse que l'électricité et l'eau se sont, en premier lieu, trouvées en présence, industriellement parlant.

Cependant, les applications tardèrent à prendre un développement considérable et se limitèrent à la galvanoplastie. Mais l'Exposition a montré combien, en ces derniers temps, les phénomènes électrolytiques ont pris d'importance dans le domaine de la métallurgie et de la chimie.

Traitement de minerais, raffinage de métaux, dépôts électrolytiques épais, zingage électrolytique, décapage électrolytique, fabrication de sels chimiques, dépôts d'aluminite, accumulateurs, etc., dont de multiples échantillons étaient exposés, donnaient une idée du développement rapide de ces nouveaux consommateurs d'énergie électrique.

Il convient de signaler ici, car l'eau y joue son rôle réfrigérant, les applications de l'électrothermie dont l'importance ne le cède en rien aux précédentes. Le souci de jour en jour plus impérieux d'ob-

tenir des produits purs ou affinés de haute qualité, a mis en évidence ce mode de chauffage. La possibilité d'atteindre des températures extrêmement élevées dépassant 3.000 degrés, la facilité de réglage de la température, la réalisation d'un milieu chimiquement neutre en font un système de chauffage idéal. L'électrométallurgie à elle seule a consommé, en 1937, 41 milliards de KWH., soit près de 10 % de la production mondiale d'énergie électrique.

Bien que, dans les pays riches en combustible et pauvres en chutes d'eau comme la Belgique, l'emploi de l'électricité pour susciter des réactions thermiques et chimiques soit apparu jusqu'à présent comme un détour anti-économique, un examen précis plaide cependant souvent en faveur de cette utilisation.

Les fabrications électrochimiques et électrothermiques ne sont pas l'apanage des seules contrées riches en houille blanche et il est certain que, dans notre pays, l'électrométallurgie peut jouer un rôle considérable. L'objection du prix trop élevé du KWH. tombe devant le fait que la récupération rationnelle de tous les produits de déchets et l'organisation générale de la production et du transport de l'énergie électrique telle qu'elle existe en Belgique, mettent à la disposition des usagers de l'énergie à des prix nullement prohibitifs.

La nouveauté et l'importance des sujets qui précèdent ne nous font pas oublier que, dans le domaine plus connu de l'utilisation de l'énergie électrique comme force motrice, les constructeurs de pompes de tous genres avaient, à l'Exposition, des participations importantes présentant un vif intérêt. Le jet d'eau record du monde de 100 mètres de hauteur, construit par les Ateliers de Constructions électriques de Charleroi, en était une belle application.

La soudure électrique avait également ses représentants spécialisés en soudure à arc, par point, soudure continue, soudure par galet, soudure effectuée sous pression, soudure sous eau, etc. avec tout le matériel accessoire. Au Palais n° 34 figurait en service, un appareil de construction belge pour le contrôle des soudures par radiographie (Usines Balteau).

Enfin, il n'est pas possible de terminer cet exposé sans faire mention des fontaines lumineuses, des jardins d'eau et de la roseraie de l'Exposition où l'électricité et l'eau s'étaient associées dans des

ruissellements de perles et de couleurs pour l'émerveillement des milliers de visiteurs.

d) L'électricité et l'hygiène de l'eau. – e) L'électricité et les grands travaux hydrauliques

Les installations commandées par l'hygiène publique et celles se rapportant aux grands travaux hydrauliques étaient exposées, en ordre principal, dans les départements du Génie Civil et de la Santé Publique. Le visiteur y constatait l'importance des réalisations effectuées à ce jour dans notre pays et à l'étranger. Son attention était attirée sur le fait que, dans toutes ces installations, l'électricité intervient comme auxiliaire obligé.

Renoncer à cette forme d'énergie dont la souplesse n'est égalée par aucune autre, ce serait exposer d'avance toute réalisation à un surcroît de difficultés et de dangers ainsi qu'à des délais d'achèvement plus longs. Les distributions d'eau, captages de sources, évacuations d'eaux usées, l'utilisent principalement comme force motrice et accessoirement comme moyen de commande automatique à distance des appareils.

Une application particulièrement intéressante en avait été faite aux installations de démergement des eaux d'égout de Liége qui rendent des services incalculables en temps de crue du fleuve et dont une sous-station avait été construite à l'Exposition. Notons également que la généralité des écluses, barrages, ponts, ascenseurs, transbordeurs, sont commandés électriquement comme en faisaient foi divers plans et maquettes du Palais du Génie Civil. Il y était montré aussi que l'opération très délicate du rabattement des nappes aquifères peut s'effectuer électriquement avec le maximum de facilité et de sécurité.

Au Palais n° 19, était faite une démonstration des procédés électrolytiques pour le conditionnement de l'eau et la réduction de son degré hydrotimétrique (voir section C de ce chapitre).

Enfin, l'hygiène domestique consomme une quantité d'énergie électrique en constante progression dans les appareils stérilisateurs d'eau, chauffe-eau, boilers, frigidaires, lessiveuses, etc., dont l'usage se développe considérablement. La plupart des applications ci-dessus impliquent l'emploi d'appareillage blindé, hermétique, à

refroidissement naturel ou forcé, que les visiteurs pouvaient examiner.

f) L'électricité et la navigation

Primitivement l'électricité n'a été utilisée à bord des navires que pour des services auxiliaires, l'éclairage par exemple.

Mais, depuis l'introduction des moteurs à explosion dans la marine et notamment des moteurs Diesel employés à la propulsion des bâtiments, l'électricité a remplacé la vapeur dans la plupart des applications. Tous les services du bord (éclairage, pompage, signalisation, manutention, etc.) sont électrifiés et dans certains navires modernes ce sont des moteurs électriques qui attaquent les arbres de couche. Une mention spéciale doit être faite d'un appareil à gouverner, commandé par moteur continu, dont un spécimen figurait à l'Exposition (Ateliers de Constructions électriques de Charleroi).

Aux ports et sur les côtes, l'emploi de l'énergie électrique s'est également généralisé tant pour l'éclairage ordinaire, le balisage, les phares et les bouées, que pour les engins les plus divers servant aux manutentions. Enfin, pour la sécurité des navires, citons les applications chaque jour plus nombreuses et plus perfectionnées de la radiogonioscopie et de la radioélectricité auxquelles des milliers de marins doivent la vie sauve. Il en sera d'ailleurs question plus longuement au chapitre suivant (sections B et C).

Il eût fallu à cet aperçu un développement considérable pour pouvoir rendre compte de façon détaillée de la participation de chacun des exposants : la place nous en fait défaut.

De ce qui précède, il résulte à suffisance que l'électricité a occupé à l'Exposition une place digne de son importance tout en s'attachant cependant à répondre aux désiderata du programme imposé, c'est-à-dire en ne sortant pas du domaine de ses rapports avec l'eau.

L'excellence des produits exposés faisait le plus grand honneur à l'industrie électrique belge. Leur haute qualité a été sanctionnée par le Jury international des Récompenses qui a attribué aux exposants belges de la classe 13 de nombreuses récompenses supérieures.

2. L'Industrie du Froid (cl. 14)

On sait l'importance du froid industriel dont les applications s'étendent dans les domaines les plus variés. Ainsi, en métallurgie, il permet l'asséchement de l'air des hauts fourneaux autorisant de la sorte des économies énormes de combustible; il assure également la séparation des gaz des fours à coke et spécialement de l'hydrogène utilisé pour la fabrication de l'ammoniaque. En industrie mécanique, citons les essais et la détermination des appareils et matériaux destinés à être utilisés aux basses températures, l'amélioration du rendement des moteurs. Dans l'industrie chimique, il sert à la liquéfaction des gaz et à la récupération des solvants volatils. Dans les mines, il intervient dans le fonçage des puits par congélation des terrains aquifères et dans le conditionnement d'air des galeries. Enfin, dans les industries alimentaires, il aide à la conservation et au transport des matières périssables, sans compter ses nombreuses applications dans les industries diverses et son emploi pour améliorer, dans certaines conditions, le confort et l'hygiène.

Les multiples manifestations de cette classe faisaient l'objet, du point de vue belge, de quelques stands importants à la SECTION DU FROID installée dans une des salles du Grand Palais des Fêtes, ainsi que de quelques participations figurant dans d'autres palais, notamment celui des Industries Lourdes, et d'un pavillon individuel établi en commun par les Sociétés Hamon et Sobelco.

Etaient représentés les appareils frigorifiques à ammoniac et au chlorure de méthyle, les pompes pour frigos, des appareils à carbo-glace, des wagons isothermes, des armoires frigorifiques pour usage domestique, des appareils pour le conditionnement de l'air, des moules à glace, etc. Les Services frigorifiques de l'Etat avaient apporté leur concours à cet ensemble.

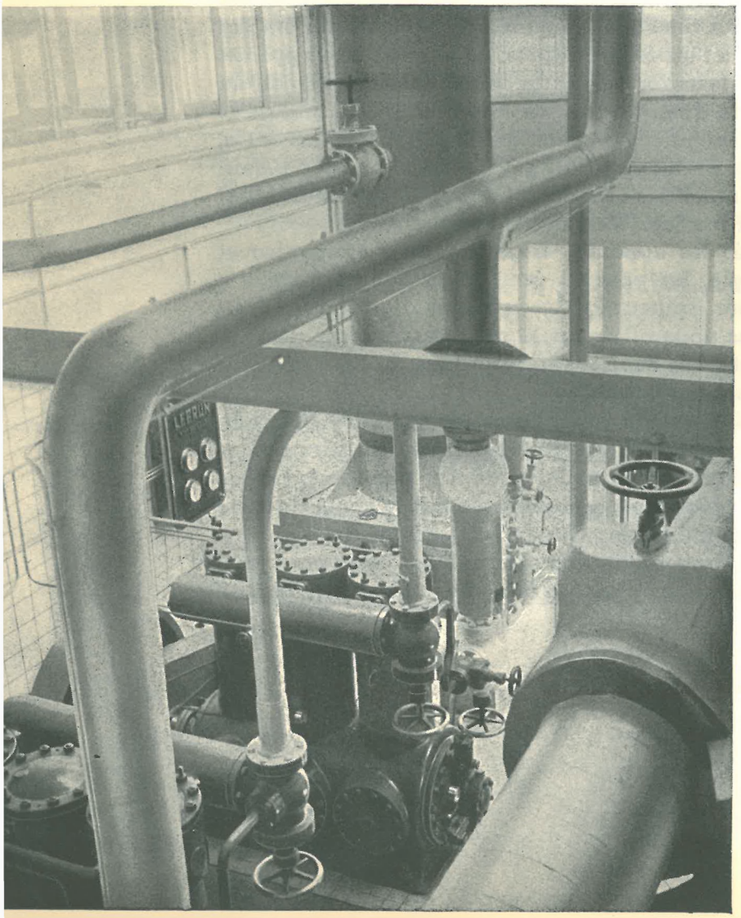
Si tous les types d'appareils étaient exposés et toutes les applications du froid schématisées, il y a lieu cependant de faire remarquer qu'aucun effort de synthèse ne fut tenté. Les exposants belges de cette classe furent préoccupés uniquement par le souci de faire de la propagande commerciale. Cependant, l'intervention sans cesse élargie du froid dans la vie domestique était un thème qu'il eût été facile de développer dans un but didactique et éducatif.

Les perspectives d'avenir qui s'étendent de jour en jour pour cette industrie, justifiaient le petit sacrifice matériel nécessaire.

Enfin, c'est dans le cadre des réalisations de la classe 14, qu'il y a lieu d'évoquer la construction de la PISTE OLYMPIQUE DE PATINAGE de l'Exposition. Cette installation, qui fait honneur à notre industrie nationale, fut confiée à une de nos plus anciennes entreprises spécialisées (1).

Les pistes de patinage connaissent depuis quelques années une vogue croissante. Non seulement le patinage est actuellement fort à la mode, mais encore les exhibitions artistiques et les matches de hockey sur glace jouissent de plus en plus de la faveur du public.

(1) Les Ateliers B. Lebrun, à Nimy.



Salle des machines de la piste de patinage au Grand Palais.

L'Exposition de l'Eau se devait d'inscrire des manifestations de ce genre à son programme. La construction d'une piste fut donc prévue et, en accord avec la Ville de Liége, elle fut établie dans le Grand Palais des Fêtes dont la propriété, comme on le sait, devait revenir à la Ville, à la clôture de l'Exposition. La Cité ardente serait ainsi dotée d'une piste moderne.

Voici une brève description de l'installation.

La piste couvre une surface d'environ 1.500 mètres carrés (58 × 26 m.). Elle est établie sur un terrain bien nivelé sur lequel s'étend un important radier en béton, lui-même recouvert d'une couche isolante faite de plaques de liège aggloméré. Cette isolation est protégée contre les infiltrations par une chape imperméable sur laquelle repose la zone réfrigérante proprement dite, celle dont la construction offre le plus d'intérêt.

Les réseaux réfrigérants en tubes d'acier d'un développement total de plus de 18.000 mètres, sont enrobés dans une couche de béton renforcée par un treillis métallique spécial. Celui-ci est relié aux tuyaux par un grand nombre d'attaches en acier, ce qui améliore sensiblement la conductibilité thermique du système.

Des précautions spéciales ont été prises pour combattre les effets de contraction et de dilatation dues aux variations de température. Elles consistent dans l'emploi d'un béton spécial et dans la création de joints élastiques judicieusement raccordés dans l'épaisseur de la plate-forme. Il est à remarquer d'ailleurs que l'immense table de ciment est libre sur toute sa périphérie, étant donné l'espace d'expansion qu'on a laissé subsister sous la plinthe. Cela permet également de récolter l'eau provenant de la fusion ou du nettoyage de la piste.

Les machines ont été installées dans une des salles latérales du Palais. Malgré l'exiguïté de l'emplacement disponible, on a pu réaliser une installation pratique et d'une conduite aisée.

La saumure froide est fournie par une installation frigorifique des plus modernes comportant, en ordre principal, deux compresseurs d'ammoniaque verticaux, à deux cylindres, à flux continu, d'une puissance de 250.000 frigories chacun. L'un d'eux est suffisant pour assurer l'exploitation en régime normal, l'autre servant de réserve et étant mis en service pour la congélation de la piste ou

dans les moments de grande affluence. Chaque compresseur est entraîné par un moteur électrique de 150 CV. Le condenseur prévu pour la puissance des deux compresseurs, est du type vertical à ruissellement intérieur. Ce type est d'une très grande efficacité sous un encombrement réduit; le nettoyage peut en être effectué pendant la marche des appareils.

Le refroidisseur de saumure d'un type vertical breveté par l'entreprise adjudicataire, à circulation rapide, est également d'un encombrement restreint.

Deux groupes moto-pompe, dont un de réserve, assurent la circulation de la saumure dans les réseaux réfrigérants. Les tuyauteries principales d'arrivée et de départ courent dans un caniveau parallèle au grand axe de la piste. Pour ces tuyaux, on a adopté une disposition favorable à une répartition uniforme de la saumure froide sur toute la surface de la glace. De même, la combinaison du circuit assure une égale température partout, d'où découle une consistance uniforme très appréciée du patineur. Des vannes d'arrêt disposées le long des conduites principales, permettent de limiter à 1/3 ou à 2/3 la surface gelée.

Cette piste fut un gros succès pour l'Exposition de Liége. Elle permettait d'y disputer tous les matches officiels de hockey sur glace et toutes les exhibitions de patinage artistique. Chaque jour, à certaines heures, elle était accessible au public qui pouvait s'y livrer à l'aise à son sport favori. Lorsque la salle devait servir à des manifestations d'un autre genre, un plancher facilement démontable était posé sur la piste de façon à mettre tout le vaste vaisseau à la disposition des spectateurs qui ne cessaient de l'envahir lors des fêtes, concerts, etc.

3. L'Eau dans les Industries (cl. 15)

La classe 15, primitivement prévue pour présenter au visiteur le matériel et les procédés mettant en relief le rôle technique spécial de l'eau dans l'industrie, vit, par la force des choses, son domaine se développer considérablement. Des industries extractives aux industries alimentaires, en passant par les industries chimiques, électrochimiques, elle s'étendit aux industries diverses telles que le tabac, le cuir, ainsi que la brochure et la reliure. De

plus, par une tendance bien naturelle, les exposants donnèrent une importance plus grande à leurs fabricats plutôt qu'aux appareils spéciaux en liaison avec la technique de l'eau dans leur industrie.

Il n'est donc pas étonnant que l'on n'ait pas trouvé dans cette classe une orientation définie, ni une unité de présentation. Cependant, pour le visiteur, la nature des objets exposés fut une révélation sur le rôle joué par l'eau dans des domaines où son intervention ne se manifeste pas toujours d'une manière apparente.

Le palais réservé à cette classe était celui portant le n° 18, auquel il faut ajouter le n° 17 affecté uniquement à l'alimentation. De nombreuses participations étaient encore installées ailleurs et notamment au Palais des Industries Lourdes. Nous synthétiserons l'effort de ces exposants belges en les reprenant par catégorie d'industrie ou mieux. suivant les sept sections de la classe.

Dans les INDUSTRIES EXTRACTIVES, et spécialement les charbonnages, les points de contact avec l'eau sont nombreux. Les participations belges dans ce domaine, aussi nombreuses qu'intéressantes, étaient groupées au Palais n° 18.

La Fédération des Associations charbonnières de Belgique, en collaboration avec l'Administration des Mines, présentait des documents et maquettes relatifs à l'exhaure, à la protection contre les eaux de mines et à l'utilisation de l'eau dans les charbonnages. En plusieurs stands individuels ou collectifs, nombre d'industriels exposaient un matériel fort bien mis au point comprenant : des appareils de lavage et débourbage des charbons et des minerais, des dispositifs pour le traitement par flottation, des procédés de protection contre les eaux, de creusement de puits par congélation, cimentation, etc., des pompes diverses (pompes d'exhaure, de flottation, de remblayage, de lavage, de circulation, pompes hydrauliques, etc.), jusqu'aux bains douches, armoires et lavabos indispensables à l'hygiène du personnel d'exploitation.

A cette section se rattachait aussi l'utilisation rationnelle des combustibles, notamment pour la vaporisation de l'eau dans les générateurs. Nombreux étaient les appareils présentés sous cette rubrique tels que : dispositifs de préparation des briquettes, grilles mécaniques, dépoussiéreurs, etc.

Accessoirement, un stand important avait groupé plusieurs

constructeurs spécialisés dans la fabrication du petit matériel de mines et carrières (matériel de transport, marteaux, lampes, etc.).

Dans un autre domaine, le Groupement des Carrières et Fours à Chaux de la Vallée de la Meuse avait tenu à se faire représenter.

Le problème du développement et des perspectives des INDUSTRIES ÉLECTROCHIMIQUES ET ÉLECTROTHERMIQUES mérite qu'on s'y arrête un peu. Les pays comme le nôtre, riches en combustibles mais pauvres en houille blanche, n'avaient guère jusqu'en 1914 développé leurs industries de ce genre. Il a fallu les circonstances économiques de l'après-guerre pour engager quelques industriels entreprenants à donner un essor à ce département des industries chimiques et métallurgiques, en utilisant l'énergie électrique provenant du charbon. De nombreuses fabrications furent mises en train à l'échelle semi-industrielle, notamment pour utiliser le courant des centrales aux heures creuses. A ce propos, on peut penser que l'extrême souplesse de l'énergie électrique ouvre un avenir nouveau dans notre pays à des industries électrochimiques très spécialisées, de moyenne ou petite envergure descendant même jusqu'à l'unité artisanale. Comme il en a déjà été question un peu plus haut (voir au n° 1, classe 13), la multiplication d'industries de ce genre ouvrirait à l'électricité des débouchés intéressants.

A l'Exposition, la participation la plus remarquable dans ce domaine était celle de l'Association des Centrales électriques industrielles de Belgique et du Comité belge de l'Electrothermie et de l'Electrochimie où le problème était envisagé dans son ensemble. Notons également le stand de la Société belge d'Electrochimie productrice de cyanamide calcique et de carbure de calcium par fours électriques, et quelques participations moins importantes se rapportant surtout au matériel des entreprises sous rubrique.

Les troisième et quatrième sections de la classe étaient consacrées respectivement aux INDUSTRIES CHIMIQUES ET DE SYNTHÈSE.

Les résidus des anciennes alunières, une des caractéristiques les plus curieuses de la vallée de la Meuse liégeoise, attestent à suffisance de l'ancienneté des industries chimiques belges. Notre pays a d'ailleurs joué un rôle prépondérant dans le développement de certaines fabrications. Pour le prouver, il suffit de citer les noms

de Solvay et de Fourcault, parmi les nombreux autres. Actuellement, notre industrie chimique est digne de son brillant passé et contribue en moyenne pour 15 % au volume total de nos exportations.

D'autre part, les industries de synthèse, parmi lesquelles on range généralement celles qui réalisent la fabrication des produits chimiques par combinaison d'éléments simples, se sont aussi largement développées chez nous, grâce à l'importance de notre production charbonnière.

Dans toutes les fabrications, l'eau intervient tantôt comme matière première, tantôt comme véhicule dissolvant ou transporteur, même comme source de chauffage. Moyen de réfrigération, sous forme liquide ou de glace, l'eau agit dans des tours de lavage, condenseurs, radiateurs divers, dans des dispositifs pour chambres frigorifiques ou dans des appareils ménagers. D'un autre côté, on voyait figurer dans divers stands une série d'appareils tels que les délayeurs, les tamiseurs et les broyeurs de toute espèce qui, par leur degré de perfection, ont permis des progrès énormes, par exemple en cimenterie et dans les industries céramiques. On trouvait également des pompes spéciales pour la circulation des liquides corrosifs tels que les acides ou les eaux acides et salines utilisées couramment dans les industries chimiques.

Mentionnons également les appareils dessicateurs (presses déshydrates) pour l'élimination de l'eau de certaines matières telles que charbon, argile, terres diverses, etc., ainsi que les différents filtres destinés à la séparation des solides et liquides.

Les industries chimiques avaient eu soin de faire figurer dans leurs stands les nombreux produits organiques ou minéraux de leur fabrication. Le visiteur pouvait ainsi se rendre compte, par l'examen des divers acides, engrais, produits pharmaceutiques, gélatines, colles, savons, insecticides, etc., du degré de perfection auquel le travail à l'usine permettait de présenter les matières préparées.

Parmi les participations réalisées avec le plus de bonheur, nous devons citer en première place celle de la Collectivité des Industries du Cuir. En une série de stands aussi attrayants qu'instructifs, il y était présenté les diverses phases de fabrication des principales industries du cuir, en portant l'accent spécialement sur le rôle pri-

mordial joué par l'eau dans la préparation des peaux. Pour la documentation du visiteur, des spécimens soigneusement sélectionnés des principaux articles de cuir étaient exposés.

Notons également, toujours au Palais n° 18, un beau stand de la Fédération belge de l'Azote voisinant avec celui de la Société belge de l'Azote et des Produits chimiques du Marly. Citons aussi le joli pavillon édifié dans les jardins par la Collectivité cimentière belge, groupement de tous les producteurs belges des différentes catégories de ciments : Portland, métallurgiques, métallurgiques sursulfatés et de laitier; et celui d'une firme de produits de lessivage et d'entretien ménager (Société Persil). Enfin, il se trouvait au Palais n° 21 une petite section des encres, colles et divers articles de bureau.

Les INDUSTRIES GAZIERES faisaient l'objet de la cinquième section de la classe. L'eau peut y jouer un rôle digne d'intérêt notamment dans la production du gaz à l'eau, dans la récupération des sous-produits et comme réfrigérant dans l'extinction des cokes. Dans la distribution du gaz, elle peut jouer un rôle néfaste par l'humidification des conduites.

Force nous est de constater qu'aucun des aspects de ce problème n'avait fait l'objet d'une étude à l'Exposition. Si, sous l'égide de l'Association des Gaziers belges, les entreprises intéressées occupèrent un stand important au Palais n° 18, cette participation était consacrée entièrement à la présentation des appareils, surtout domestiques, fonctionnant au gaz. C'était là un stand qui manquait d'allure scientifique ou didactique et qui se confinait à une pure publicité commerciale.

Une remarque semblable peut être faite en ce qui concerne les INDUSTRIES ALIMENTAIRES reprises à la sixième subdivision de la classe. Malgré l'étendue de leur participation qui remplissait tout le Palais n° 17, il ne s'y découvrait aucune tentative de démonstration technique. Il convient d'ailleurs d'ajouter que la participation des boissons (surtout les vins et liqueurs) était dominante et qu'il s'agissait là d'une matière sans rapport direct avec le Programme. Celui-ci, dans la branche des produits alimentaires, ne pouvait concerner que les industries de fermentation. Or, celles-ci ne s'y trouvaient guère.

Le Palais de l'Alimentation était fort heureusement aménagé. Une belle frise décorative, à la gloire du vin, formait le fronton du stand collectif des exposants de vins et liqueurs. Elle dominait agréablement toute la vue intérieure et donnait la note de circonstance à la visite des étals de biscuits, chocolats, sirop, conserves, etc.

Enfin, la septième section groupait les INDUSTRIES DIVERSES. Elle comprenait une participation importante, vraiment à sa place, de la Ville d'Eupen (au Palais n° 18) qui présentait la maquette du nouveau barrage en construction sur la Vesdre, à Eupen. Cet ouvrage est destiné à fournir l'eau à toutes les industries nouvelles qui ne manqueront pas de s'installer dans la région. En plus de cette participation remarquable, il y a lieu de citer celle de la Société intercommunale belge d'Electricité qui, dans son pavillon particulier, avait tenu à attirer l'attention sur ses installations de distribution de vapeur dans la région de Verviers. C'est une formule nouvelle de fourniture d'énergie qui peut offrir un intérêt considérable dans certaines régions du pays. Mentionnons également les Sociétés Hamon et Sobelco, spécialisées dans l'installation de réfrigérants industriels et de traitements d'eau pour tout usage, qui exposaient dans leur pavillon commun et au Palais 18. De même sont à citer ici les stands de la collectivité des tabacs (Palais 18) et de la collectivité de la reliure et de la brochure (Palais 21).

La classe 15 était peut-être une des classes les plus caractéristiques de l'Exposition, tant par son intérêt au point de vue de la réalisation du programme fondamental, que par la diversité et la valeur des industries ressortissantes. D'une manière générale, tous les exposants belges s'y montrèrent à la hauteur de leur tâche aussi bien par la qualité des objets que par le soin donné à la présentation. Comme nous l'avons dit au commencement de cette notice, il était fatal que la grande variété d'industries représentées rendît difficile, sinon impossible, toute tentative de coordination ou de synthèse dans les démonstrations mises à la portée du visiteur. Toutefois, celui-ci ne pouvait manquer d'être frappé par la remarquable vitalité de ces entreprises, sur les progrès considérables qu'elles ne cessent d'accomplir. Il est regrettable que dans ce vaste



Palais de l'Alimentation : le stand des vins et liqueurs.
(Phot. Jacoby, Liége.)

panorama de notre production nationale, les industries textiles qui constituent une de nos principales activités industrielles et dans lesquelles l'intervention de l'eau se manifeste d'une manière souvent prépondérante (rouissage du lin, par exemple), se soient abstenues de prendre place.

SECTION E. – LE MATÉRIEL ET LES MATÉRIAUX DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Cette section achève la description des travaux du génie civil par l'examen des machines, de l'outillage et, en général, de tous les

facteurs techniques ou scientifiques de réalisation de ces travaux.

En tête se placent les moteurs et machines hydrauliques, objet de la **classe 11.** A ce sujet, il n'est pas inutile de rappeler que la rétrospective du captage et de la distribution d'eau, décrite au premier paragraphe de la section B du même chapitre, s'était en grande partie consacrée à faire ressortir l'évolution de la technique des machines hydrauliques au cours des siècles. Cette participation mérite d'être remémorée ici pour la rapprocher de la très intéressante présentation de matériel moderne que nos industriels avaient réalisée tout particulièrement en fait de pompes et de turbo-pompes. La description des stands a été complétée, dans un paragraphe suivant, par une notice documentaire sur les installations hydrauliques de l'Exposition assurant le fonctionnement des jeux d'eau. Bien qu'il ne s'agît pas à proprement parler de matériel exposé, il nous a paru nécessaire d'attirer l'attention sur l'ampleur de ces installations qui faisaient honneur à notre industrie.

Dans la **classe 12**, la Belgique ne pouvait guère briller. En effet, sauf une seule exception, nos réalisations en matière de centrales hydrauliques et hydro-électriques sont négligeables.

Par contre, la **classe 16** intéressait au plus haut degré l'industrie belge. Il s'agissait non seulement de faire valoir les recherches, les essais et les conceptions scientifiques concernant les travaux hydrauliques, mais encore de mettre en relief la qualité de nos matériaux, de notre matériel, de notre outillage, dans tous les domaines techniques relatifs à ces travaux. Depuis nos industries des métaux, jusqu'à celles du bois et du verre, en passant par tous les genres de produits et en y comprenant presque toute l'industrie mécanique, cette classe permettait de faire le tour de nos possibilités de fabrication et de la valeur de nos produits. Elle reprenait aussi, au point de vue des moyens et des procédés d'exécution, l'activité des entrepreneurs de tous travaux du génie civil dont il a déjà été fait état dans les sections précédentes du chapitre.

1. Les Moteurs et Machines hydrauliques (cl. 11)

La participation belge dans le domaine de la classe 11 était groupée principalement au Palais des Industries Lourdes (n° 34).

Elle se limitait presque exclusivement aux pompes hydrauliques et il ne pouvait guère en être autrement. Les installations de force motrice hydraulique sont tellement réduites en Belgique, que nos constructeurs n'ont pu étendre leurs recherches et leur fabrication dans cette direction.

Peut-être la possibilité de pouvoir satisfaire à des demandes futures de la Colonie aurait-elle pu inciter les grandes entreprises à étudier la question. Nous savons que plusieurs d'entre elles ont eu l'occasion d'y réaliser des unités importantes, mais en utilisant les études faites par des firmes étrangères spécialisées.

Quoi qu'il en soit, s'il est vrai que nous n'avions à présenter en matière de turbines hydrauliques aucune réalisation transcendante, nous pouvons dire que, dans cette compétition internationale, les firmes belges figuraient en bonne place en ce qui concerne les pompes et, en particulier, les turbo-pompes.

Ce domaine à lui seul est d'ailleurs extrêmement vaste et varié. Sous l'effet des besoins accrus par le développement considérable de notre industrie chimique notamment, la construction des pompes à piston, puis des turbo-pompes, s'est développée et orientée vers la réalisation de modèles spéciaux à revêtement interne, ou bien construits en matériaux résistant à la corrosion et à l'érosion par les agents chimiques. Dans cette branche, le rendement n'est pas l'élément essentiel, bien que haut rendement signifie faible perte par remous et que réduire ceux-ci, c'est restreindre l'activité chimique et les détériorations qui en résultent.

Ce qui compte avant tout, c'est la robustesse, la facilité d'accès, de démontage, du remplacement aisé et peu coûteux des parties usées : c'est, en fin de compte, la diminution des frais d'entretien et d'exploitation. Il y a là un champ d'activité pour la recherche méthodique des solutions adéquates qui ne peut être exploré que par l'expérience directe, car les connaissances scientifiques dans ce domaine ne sont pas assez avancées pour pouvoir discerner à priori, et avec une certitude suffisante, les matériaux appropriés. La question des bourrages est de grande importance ici et, dans les turbo-pompes, le problème est à l'heure actuelle résolu d'une manière satisfaisante, même pour les hautes pressions et les températures élevées.

Les pompes spéciales dont nous parlerons en tout premier lieu, parce qu'elles représentent une réelle contribution aux progrès de l'industrie chimique, comportent des revêtements en plomb, en ébonite, en caoutchouc d'une dureté appropriée. Pour certaines applications, on utilise des fontes à forte teneur en manganèse dont la dureté conduit à des usinages laborieux et obligent le constructeur à rechercher des formes simplifiées pour le corps principal. Des modèles fort bien étudiés figuraient à l'Exposition, de même que des pompes de dragage, qui ne sont pas nouvelles, mais auxquelles on est conduit à donner aujourd'hui des dimensions et une puissance considérables.

Les pompes pour travaux hydrauliques qui doivent être robustes, sont de nos jours construites de façon soignée; elles comportent des tracés de roues hélico-centrifuges convenant aux débits élevés et aux faibles hauteurs, et à haut rendement. Seules, des portes de visite les différencient des pompes courantes. Pour l'irrigation et le démergement, on est arrivé aux pompes hélicoïdes : une véritable hélice est logée dans une enveloppe appropriée avec un organe destiné à la récupération de l'énergie cinétique à la sortie (Ateliers de Constructions électriques de Charleroi).

Des pompes semblables sont utilisées dans la région pour le pompage des eaux d'égouts : la station de la Ville de Liége de la rive droite de la Meuse comporte notamment cinq unités de 5.000 m³/heure chacune à 2 mètres de hauteur de refoulement, à attaque directe à 320 t/m par machine à vapeur (Ateliers de Construction d'Ensival).

Par contre, la nouvelle station sur la rive gauche incorporée dans l'Exposition et utilisant comme force motrice des moteurs électriques et des moteurs Diesel, comporte des pompes hélico-centrifuges.

Après les pompes destinées à l'industrie chimique et au génie civil, il reste à examiner celles plus courantes utilisées notamment dans les charbonnages et les centrales électriques : pompes d'exhaure, pompes pour la circulation, pompes pour l'alimentation des centrales qui doivent surtout assurer un excellent rendement. En effet, ces appareils ont une durée d'utilisation considérable et la moindre amélioration dans le rendement a des répercussions sur les

frais d'exploitation. Ils doivent répondre aux conditions de service les plus variées et les exposants faisaient ressortir les progrès réalisés dans ce domaine depuis une vingtaine d'années. Des rendements de 0,80 et même 0,85 sont actuellement possibles avec des débits de 5 à 6.000 m³/heure et des hauteurs d'élévation de 7 à 8 mètres, en utilisant l'attaque directe à 585 t/m.

Un rotor d'une pompe semblable qui témoigne de l'importance des recherches effectuées pour arriver à la solution optimum, figurait dans un des stands de la classe 11. On pouvait voir également une pompe complète adaptée à ce genre de circulation pour l'alimentation des condenseurs de navire.

Dans la centrale moderne, le problème de l'alimentation des chaudières à haute pression est résolu au moyen de pompes multicellulaires à 7 ou 8 roues à 3.000 t/m lorsqu'il s'agit de débits moyens et à un nombre de tours plus élevés, lorsque les débits sont de 10 à 15 m³/heure. Au-dessous de 7 à 10 m³/heure, la solution par pompe centrifuge multicellulaire devient discutable et l'on a recours aux pompes à piston dont il sera question plus loin.

On sait que le problème de l'exhaure des mines est à l'origine de tous les progrès en matière de pompes centrifuges. Actuellement on utilise la pompe multicellulaire et de nombreux exemplaires en étaient présentés par les différents constructeurs. Le système qui prévaut actuellement est celui à éléments séparés sous enveloppe, bloqués ensemble par des boulons logés dans celle-ci (Ateliers de Constructions électriques de Charleroi).

L'équilibrage de la poussée axiale, problème important dans ce genre d'application, est résolu par l'utilisation d'un piston d'équilibrage automatique qui diffère fort peu d'un constructeur à l'autre. Par l'utilisation de cet organe, les deux bourrages sont soustraits à l'action de la haute pression, et il suffit par une circulation d'eau appropriée d'empêcher les rentrées d'air à l'aspiration, pour satisfaire à toutes les exigences pratiques.

Nous venons de parcourir un certain nombre de domaines d'application des turbo-pompes, mais il en reste de nombreux autres, les applications à la marine notamment, et celles, moins importantes mais tout aussi intéressantes, aux services de l'habitation.

Dans la marine, les pompes doivent être fort robustes et facilement accessibles. Généralement du type vertical, elles sont conçues de telle sorte que leur démontage puisse se faire sans toucher au moteur. De plus, elles doivent être à amorçage automatique et résister à l'eau de mer. Les Ateliers de Constructions électriques de Charleroi et la Société Rateau en présentaient des types.

L'amorçage automatique s'impose pour l'alimentation d'une habitation ou d'un réseau de distribution. Le problème se pose comme suit : lorsque le niveau dans le réservoir de régularisation descend au-dessous d'une valeur donnée, la pompe doit se mettre automatiquement en marche et assurer l'alimentation. Or la pompe centrifuge ne peut s'amorcer que si le corps est entièrement rempli d'eau et pour qu'il en soit ainsi on ne peut compter sur l'étanchéité suffisante et permanente du clapet de pied. Dans ces conditions, le problème de l'auto-amorçage est résolu par une pompe auxiliaire à tore liquide susceptible de faire le vide et de provoquer la montée de l'eau dans la pompe proprement dite. Pour les petites installations des habitations, la pompe centrifuge peut être remplacée par une série de pompes en tension du type à tore liquide. Le rendement en est médiocre, mais c'est là un défaut peu grave étant donné la durée réduite d'utilisation.

Différentes firmes présentaient des solutions très bien étudiées de l'auto-amorçage. Les Ateliers de Constructions électriques de Charleroi notamment exposaient en fonctionnement une installation de démonstration de pompe multicellulaire auto-amorçante, d'un système intéressant.

Dans le domaine des pompes à piston, plusieurs exposants présentaient des appareils bien adaptés pour les moyennes et hautes pressions avec attaque par courroie à section triangulaire multiple avec carter fermé et graissage continu, bourrage accessible, du type horizontal. Des pompes triplex du type vertical à trois coudées pour des pressions très élevées, étaient exposées par plusieurs constructeurs.

Les Ateliers des Pompes Dia présentaient plusieurs modèles de pompes spéciales à diaphragme pour les liquides chargés : vidange de bassins à schlams, évacuation de bassins de décantation, pompes pour lavoirs à minerais, etc.

Plusieurs groupes de pompes centrifuges commandées par moteurs à essence et adaptés au service d'incendie étaient également présentés; ils étaient munis d'une pompe auxiliaire d'amorçage généralement du type rotatif. Celles de ce dernier type étaient d'ailleurs peu nombreuses : elles ne peuvent se justifier que pour des applications spéciales, telles les pompes pour pâte à papier.

Dans tout cet ensemble, on pouvait distinguer un grand souci d'assurer la robustesse en même temps que la présentation élégante des appareils avec leur moteur d'attaque : moteur électrique, moteur à essence ou Diesel, ou encore turbine à vapeur.

L'utilisation de l'acier soudé avait donné lieu à un très bel essai de réalisation par la Société Rateau. La solution peut s'indiquer dans les grandes dimensions, en vue d'éviter les frais de modèle et de diminuer le poids du groupe; malgré les difficultés de découpage et de cintrage de certaines parties de la volute et du joint horizontal relativement très compliqué de forme, le constructeur était arrivé à respecter des tracés rationnels et à constituer un ensemble très élégant. Il y a là une voie intéressante lorsqu'il y a intérêt à réduire le poids, soit en cas de transport à grande distance (colonies), soit pour les pompes marines.

Par la variété des types exposés, le soin apporté dans les études et dans la réalisation, les constructeurs belges ont montré qu'ils pouvaient satisfaire à toutes les exigences de notre industrie. Nous signalerons en passant que certains constructeurs spécialisés dans les turbo-pompes, présentaient des réalisations importantes dans le domaine des turbo-soufflantes et des ventilateurs.

D'autre part, on pouvait se rendre compte que les principes rationnels apportés dans l'étude des pompes à piston modernes, étaient appliqués à la réalisation de compresseurs de faible puissance et de pompes à vide bien étudiées : carter fermé à graissage continu de tous les organes, bourrages aisément accessibles, attaque par courroie avec moteur porté sur le carter et facile à déplacer pour assurer le maintien sous tension convenable de la courroie de commande.

Signalons ici l'importance prise par les installations hydrauliques de l'Exposition pour l'alimentation des jeux d'eau. Toutes ces installations étaient munies de groupes de pompes centrifuges

dont certaines très importantes. Là encore des résultats atteints prouvaient que l'industrie belge est à même de réaliser dans ce genre d'application de la mécanique tout ce que la technique la plus perfectionnée peut atteindre dans la puissance comme dans la beauté de ses créations. Au paragraphe suivant, nous donnerons quelques détails au sujet de ces remarquables réalisations, la plupart inédites, qui contribuèrent pour beaucoup au succès de l'Exposition.

Si, passant au domaine de l'adduction et du contrôle, on était amené à parcourir les stands de quelques grandes firmes qui y sont spécialisées, une impression aussi réconfortante se dégageait de cette visite. Non seulement on pouvait aisément se rendre compte de la puissance des moyens de fabrication, mais encore du souci d'établir un contrôle permanent de la valeur du produit et d'entretenir une activité constante dans le domaine des recherches techniques susceptibles d'amener des progrès.

La question du choix des matériaux pour s'opposer à l'érosion et à la corrosion était abordée par plusieurs exposants qui présentaient des échantillons remarquables de pièces les plus diverses pour la construction des pompes, des vannes et des soupapes, capables de résister aux eaux acides ou alcalines et à la vapeur surchauffée.

De grands progrès ont été faits dans les appareils enregistreurs de niveau d'eau à distance qui sont nécessaires dans l'exploitation des centrales ou sur les voies navigables.

La mesure des débits totalisés, des débits instantanés avec enregistreurs, la mesure des pressions, ont donné lieu à la création d'intruments de précision maniables et durables qui sont aujourd'hui suffisamment au point pour que l'industriel puisse les utiliser pour déceler les déficiences même faibles dans le rendement des installations. Certains stands faisaient clairement ressortir la valeur de notre industrie à ce point de vue.

Chemin faisant, nous avons cité la plupart des exposants belges de pompes de divers modèles. Rappelons que l'industrie belge des appareils de mesure et de contrôle était représentée par l'Automatique électrique de Belgique, la Compagnie des Compteurs et Manomètres, la Société E. G. E. A. et la Société Intégra. Quelques

autres participants étaient également inscrits à cette classe pour des éléments accessoires.

2. Les Jeux d'eau de l'Exposition

Il nous paraît indispensable de compléter l'article qui précède par une description succincte des moyens de réalisation des principaux jets d'eau et fontaines lumineuses de l'Exposition. A d'autres endroits du rapport général, notamment au chapitre préliminaire « L'Architecture à l'Exposition », on a décrit la prodigieuse féerie d'eau et de lumière qui donnait à l'Exposition de Liége une note si caractéristique. Ici, nous ajouterons quelques détails techniques sur les installations réalisées, à l'appui de ce qui vient d'être dit sur la valeur de la production belge en matière de machines hydrauliques.

C'est à une de nos plus grandes entreprises spécialisées (1) que fut confiée l'exécution complète des jeux d'eau dont certains n'avaient jamais été réalisés juqu'alors. Cette firme ne se borna pas à fournir les pompes et les moteurs mais étudia, construisit et mit en œuvre toutes les autres parties de l'installation, notamment les corps des fontaines, la tuyauterie, les tuyères de jet et la robinetterie très importante.

En bref, les installations comportaient :

– Un ponton amarré au milieu de la Meuse, dans l'axe de l'entrée principale de Coronmeuse, duquel s'élançait un jet d'eau de 100 mètres de hauteur, ceci constituant un record du monde;

– Diverses fontaines et motifs architecturaux établis sur la rive droite dans l'allée centrale et formant ensemble le « Jardin d'Eau ».

La réalisation du JET D'EAU DE 100 MÈTRES posait des problèmes difficiles que l'entreprise adjudicataire dut résoudre en procédant à un grand nombre d'essais dans ses usines. La détermination de la pression à maintenir dans l'ajutage, le choix de la tuyère convenant le mieux, l'influence du vent sur la forme du jet et la hauteur atteinte, étaient autant de questions, parmi bien d'autres, qu'il fallait mettre au point au préalable. Elles furent résolues en

(1) Les Ateliers de Constructions électriques de Charleroi.



Les Jeux d'eau (de gauche à droite et de haut en bas): le grand jet de 100 mètres, les fontaines de l'entrée de Coronmeuse, le motif central et le jardin d'eau. (Phot. Sentroul, Bruxelles.)

quelques mois de travail persévérant et les visiteurs auront constaté eux-mêmes à quels résultats on avait abouti.

Le ponton solidement amarré au milieu du fleuve, et lesté, était long de 40 mètres environ. Il avait un tirant d'eau de 1 m. 60. Son équipement électromécanique comprenait un groupe moteur-pompe d'un débit horaire de 800 m³ à la pression de 220 mètres, le moteur étant triphasé à bagues de 850 CV., 6.000 V., 50 périodes 1.480 t/m. L'aspiration de ce groupe pouvait se faire soit directement en Meuse, soit en charge sous pression de 50 mètres fournie par une deuxième pompe. La mise en série des deux pompes permettait d'obtenir la pression requise pour lancer, par temps calme, le jet principal à 105 mètres de hauteur.

La deuxième pompe était capable d'un débit horaire de 1.000 m³ à 50 mètres ou de 1.750 m³ à 40 mètres. Elle était accouplée directement à un moteur triphasé à bagues de 320 CV., 6.000 V., 50 périodes 1.480 t/m. Lorsque la force du vent ne permettait pas de porter la hauteur de jet à 100 mètres, celui-ci était alimenté uniquement par la pompe du premier groupe aspirant directement en Meuse, pour obtenir un jet de 80 mètres environ.

Pour faire varier les effets esthétiques, il était possible d'émulsionner le jet en faisant aspirer par la tuyère, fonctionnant alors en injecteur, un mélange d'eau et d'air. La pompe de 850 CV. pouvait également être connectée sur une couronne circulaire comportant huit ajutages de 25 millimètres de diamètre, donnant un effet d'ensemble de corbeille. La pompe de 320 CV. alimentait aussi les jets d'about, les puissants jets d'encorbellement et quatre jets candélabres verticaux pouvant atteindre 40 mètres de hauteur. Lors des grands vents, on réalisait ainsi des effets dont la variété compensait la réduction de hauteur du jet principal.

Outre les deux groupes principaux, un troisième desservait en ordre principal une rampe de jets dits « de pulvérisation » entourant le ponton pour en cacher la partie non immergée. Cette pompe pouvait également alimenter des jets d'ornementation disposés en encorbellement dans l'axe longitudinal. Enfin, un quatrième groupe moteur-pompe servait à la vidange des eaux de fuite.

L'énergie électrique à haute tension était amenée au ponton par quatre câbles immergés (dont un de réserve) et l'installation per-

mettait une déconnexion facile de manière à pouvoir déplacer le ponton dans le minimum de temps lorsque les eaux devaient être entièrement libres, pour certaines manifestations sportives, par exemple.

Les jeux de lumière destinés à assurer l'éclairage des jets principaux étaient constitués par soixante-quatre projecteurs de 800 millimètres de diamètre, avec lampes de 3.000 W. 130 V., dont cinquante-deux éclairaient les jets verticaux et les douze autres, les éventails d'about. Par un jeu approprié d'écrans, les jets s'illuminaient en blanc ou en jaune d'or.

Enfin, pour éclairer les jets de pulvérisation, deux cent trente-huit lampes de 200 W. étaient montées dans une corniche entourant la partie supérieure du ponton.

On conçoit que la chaleur dégagée par tous ces foyers lumineux nécessitait un renouvellement permanent de l'atmosphère du ponton. Une installation spéciale de ventilation était prévue à cet effet.

Quant aux FONTAINES DE L'ALLÉE CENTRALE, elles présentaient certaines particularités communes. Tout le matériel d'éclairage devait fonctionner entièrement noyé, ce qui nécessita des constructions spéciales. Les lampes immergées étaient de 500 W. orientables à volonté et attachées en général par groupe de dix à un tringlage dont la hauteur était réglable. Les projecteurs également immergés étaient de 1.500 W. et pouvaient aussi être orientés dans toutes les directions. Au total, on a utilisé mille cent sept lampes et trente-huit projecteurs.

Chacun des quatre motifs (Voûte d'eau, Motif central, Hémicycle et Jardin d'eau) possédait sa salle de pompe installée sous terre. Un système spécial permettait de maintenir le niveau d'eau de manière à ce que les appareils immergés soient constamment recouverts d'eau.

On sait que la VOÛTE D'EAU surplombait la rivière artificielle qui serpentait à travers toute l'allée. Elle était formée par une série de jets partant de deux poutres tubulaires formant le plafond du motif. En outre, à la base de chacun des bassins latéraux se trouvait une tuyauterie portant une série d'ajutages « de pulvérisation »,

dont le rôle était de former un fond à la voûte vue des barquettes naviguant sur la rivière.

La pompe, du type hélicoïde, assurait un débit horaire de 960 m³, à une hauteur manométrique de 8 mètres en tournant à 1.460 t/m. Le moteur qui l'entraînait était triphasé à bagues d'une puissance nominale de 52 CV.

Un dispositif spécial permettait d'obtenir une parfaite synchronisation de tous les jets. Le maximum de luminosité était réalisé au moyen de deux cent cinquante lampes de 500 W.

Le MOTIF CENTRAL était situé non loin de là, au milieu de l'ensemble décoratif. Il comportait une plate-forme circulaire de 21 mètres de diamètre d'où l'on jouissait d'une vue idéale sur tout le jardin d'eau. On y avait accès par des rampes courbes de faible inclinaison.

Le bassin central avait un diamètre de 17 m. 50. Du milieu, s'élançait à quelque 30 mètres de hauteur le jet principal qui, à la sortie de la tuyère avait le diamètre énorme de 102 mm. Il était constitué de façon à produire une émulsion d'air et d'eau dont le pouvoir réflecteur amplifiait encore l'effet spectaculaire lorsque les projecteurs s'illuminaient.

L'installation comprenait une pompe du type centrifuge débitant 720 m³ à l'heure, à une hauteur manométrique de 30 mètres : en tournant à 1.460 t/m, le moteur triphasé à bagues développait une puissance de 115 CV.

La pièce centrale, en béton, abritait l'ajutage et douze projecteurs immergés de 1.500 W. Au pied des pilastres supportant la plate-forme circulaire, seize caissons de marbrite cachaient seize projecteurs identiques : de sorte que le jet central était éclairé par vingt-huit grands projecteurs. La circonférence intérieure de la plate-forme et son plancher étaient éclairés par des tubes luminescents rouges formant trois cercles concentriques.

Plus loin, le JARDIN D'EAU comportait une profusion de motifs variés et inédits d'un sens artistique remarquable.

Il y avait au total vingt-huit fontaines, dont quatorze différaient comme jeux d'eau et de lumière. Trois cents ajutages les plus divers étaient éclairés par autant de lampes aussi puissantes que les précédentes.

L'installation mécanique comportait trois groupes moteur-pompe dont les caractéristiques étaient respectivement les suivantes : 80 m³/heure, à 32 mètres de pression, 2.900 t/m; 675 m³/heure, à 20 mètres et 1.460 t/m; et 415 m³/heure, à 8 mètres et 960 t/m. Les moteurs développaient respectivement 16, 86 et 20 CV.

Remarquons également que, à part deux éléments fixes, toutes les fontaines de cet ensemble pouvaient aisément être déplacées au gré de l'architecte.

Enfin, l'HÉMICYCLE fermait la petite rivière à son extrémité sud (vers l'entrée de Bressoux). Sa partie architecturale était constituée par un bassin en forme de couronne semi-circulaire auquel deux bassins latéraux conduisaient. L'ensemble prenait l'aspect d'un vaste théâtre d'eau avec dans le fond du bassin central une magistrale cascade et, sur le pourtour des bassins latéraux, une longue série de petits jets en forme d'anse. Le bassin central était agrémenté par un jet puissant de 78 millimètres de diamètre au sortir de la tuyère et de seize jets plus petits en forme de candélabres. Plus de cinq cents lampes de 500 W. et dix projecteurs de 1.500 W. illuminaient cet ensemble.

L'installation technique comportait trois pompes dont les caractéristiques étaient respectivement : 1.880 m³/heure, 11 mètres de pression et 580 t/m (moteur de 120 CV.), 1.340 m³/heure, à 7 mètres de hauteur manométrique et 730 t/m (moteur de 44 CV.) et 360 m³/heure, à 22 mètres et 1.460 t/m (moteur de 52 CV.).

3. Les Centrales hydrauliques et hydro-électriques (cl. 12)

Si, dans notre pays pauvre en houille blanche, il était possible d'entrevoir par des travaux gigantesques une utilisation rationnelle des cours d'eau de la Haute Belgique, l'entreprise ne serait guère justifiable, du moins à grande échelle, dans l'état actuel de nos ressources en charbon.

A l'heure actuelle, une seule réalisation remarquable de ce genre a été faite par les Centrales Electriques de l'Entre-Sambre-et-Meuse et de la Région de Malmédy. Par l'exécution à Robertville sur la Warche, affluent de l'Amblève, d'un barrage de grande hauteur, et d'un autre de grande retenue, en amont, à Butgenbach, cette société a pu construire un ensemble d'une certaine ampleur grou-

pant trois unités de 5.000 CV. à haute chute (150 m.) et une unité de 3.000 CV. à basse chute (25 m.). D'autre part, deux unités de chute moyenne (45 m.) de 5.000 CV. ont été installées à Heid-de-Goreux, sur l'Amblève partiellement régularisée par l'action des barrages d'amont.

Au Palais du Génie Civil, la société montrait le parti qu'elle a pu tirer de cet ensemble hydro-électrique marchant en parallèle avec des unités thermiques, la station à haute chute de Malmédy intervenant comme unité de pointe. Cette réalisation, unique en Belgique, fait honneur à l'esprit d'entreprise de nos producteurs d'énergie électrique.

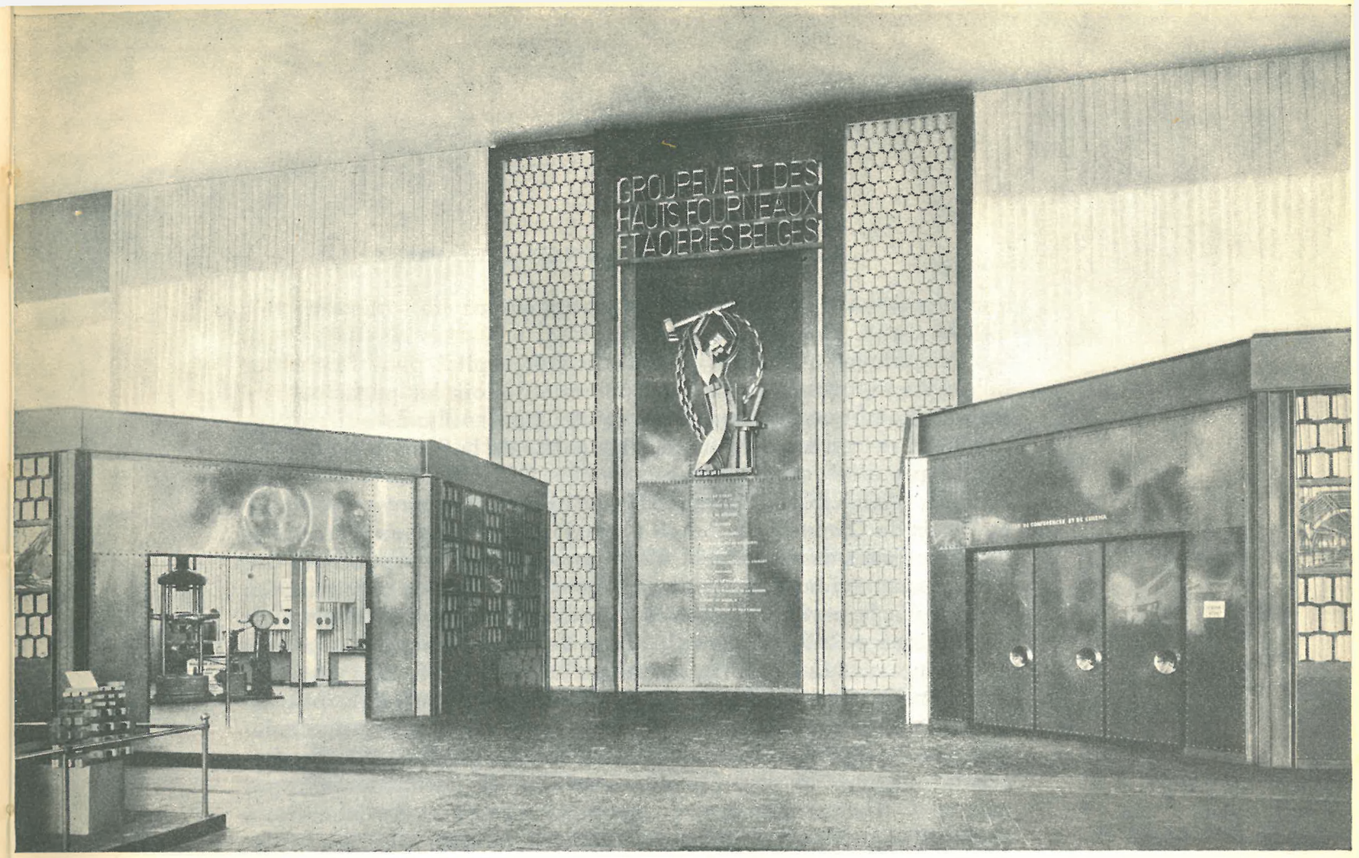
De son côté, au Palais des Industries Lourdes, l'Union des Exploitations électriques en Belgique faisait ressortir l'ampleur de l'effort réalisé pour assurer, par interconnexion des réseaux, une meilleure utilisation des unités installées et un abaissement du prix de revient par l'emploi rationnel des gaz de hauts fourneaux à la production de l'énergie électrique.

Là encore, la Belgique ne s'est pas laissée devancer par les autres grands pays industriels et les éléments figurant dans les stands des différentes firmes ayant contribué à la mise au point de ces installations, étaient en tous points remarquables.

Dans cette classe 12, plusieurs constructeurs de matériel électrique présentaient des appareillages blindés servant à équiper plus particulièrement les centrales hydro-électriques.

Enfin, deux grandes firmes montraient l'une les possibilités de sa fabrication au point de vue de la construction des conduites forcées (Société d'Ougrée-Marihaye), l'autre ses réalisations en ce qui concerne l'exécution de centrales hydro-électriques à l'étranger et plus particulièrement au Congo belge (Société d'Entreprises de Travaux au Katanga).

L'impression produite était encourageante parce que les quelques participations belges à la classe 12 mettaient malgré tout en évidence l'esprit d'initiative de nos industriels et de nos entrepreneurs dans un domaine qui, par l'essence des ressources naturelles de notre pays, ne nous paraissait pas à priori particulièrement réservé.



Palais des Industries lourdes : le stand du Groupement des Hauts Fourneaux et Aciéries belges.
(Phot. Jacoby, Liége.)

4. La Classe 16

La classe 16 de l'Exposition concernait « le matériel et les procédés de recherches, d'exécution et de réalisation des ouvrages repris aux classes précédentes ». Elle se divisait en quatre sections :

1° Les conceptions scientifiques, recherches et essais;

2° Les matières et les matériaux;

3° Le matériel et l'outillage;

4° Les réalisateurs et les modes de réalisation des ouvrages se rapportant à la technique de l'eau.

Elle couronnait le vaste panorama des travaux du génie civil

que constituait l'ensemble des participations ressortissant aux classes 4 à 15.

Programme très vaste et d'un intérêt capital pour l'industrie belge. Aussi, cette classe comprenait-elle de loin les participations les plus nombreuses et les plus importantes. Les stands qui s'y rapportaient se trouvaient dans tous les palais de la Section belge.

La première section consacrée aux CONCEPTIONS SCIENTIFIQUES, RECHERCHES ET ESSAIS était principalement représentée au Palais du Génie Civil. Il était normal que les bureaux d'études et les organismes de contrôle et d'assurance se fussent rapprochés des entrepreneurs dont ils sont les collaborateurs les plus précieux. On remarquait la participation de la Chambre des Ingénieurs-conseils de Belgique et celle d'une collectivité de Compagnies d'Assurances et de Bureaux de Contrôle. Le thème en était la sécurité des constructions civiles, leur contrôle et l'assurance couvrant la responsabilité des entrepreneurs. En plus, quelques exposants, principalement au Palais des Industries Lourdes (n° 34), présentaient des éléments comme : le contrôle des soudures et des matériaux par rayons X (Usines Balteau), du matériel d'essais et de laboratoire hydraulique (Compagnie des Conduites d'eau), des études et applications industrielles de la vibration (Vibrogir). Dans un esprit purement scientifique, les Sociétés Distrigaz et Traction & Electricité avaient aménagé, au Palais 19, au centre de la section de la corrosion dont il sera question un peu plus loin, une démonstration très suggestive de la protection des conduites souterraines contre les courants vagabonds.

Il est nécessaire de rappeler à cet endroit l'activité des services d'études et de recherches du Ministère des Travaux publics. Il s'agit du Service spécial de Géotechnique, du Laboratoire de Recherches hydrauliques et du Service spécial d'Essais et Radiographie dont les participations, au Palais du Génie Civil, ont été commentées à la section A du même chapitre.

La deuxième section groupant LES MATIÈRES ET LES MATÉRIAUX, se subdivisait en plusieurs sous-sections suivant la nature des produits.

Pour les **métaux ferreux et non ferreux**, les participations étaient très abondantes. Epinglons celle du Groupement des Hauts

Fourneaux et Aciéries belges qui avait édifié, au Palais 34, un stand d'une parfaite réussite à la gloire de la métallurgie belge. Venait ensuite, dans le même palais, un stand plus modeste de l'Union des Lamineurs belges de Zinc. On devrait enfin mentionner toutes les aciéries, tous les laminoirs, tous les fondeurs qui, en des stands privés parfois impressionnants, retenaient l'attention du visiteur, nonobstant pour beaucoup d'entre eux leur contribution à la participation collective du Groupement des Hauts Fourneaux déjà citée.

L'utilisation des métaux rencontre inévitablement comme corollaire la lutte contre leur **corrosion**, phénomène dans lequel l'eau joue cette fois un rôle néfaste. Cela appelait forcément la figuration à l'Exposition de toutes les firmes se préoccupant de combattre ce mal universel. Nous rencontrions dans cette deuxième sous-section, groupée entièrement au Palais 19, les spécialistes dans les revêtements par vernis, émaux et peintures; les ateliers s'occupant de métallisation, chromage, nickelage et cadmiage; les producteurs d'asphaltes, bitume, hydrofuge, enduits gras, etc. Certaines présentations, comme celle de la Fabrique nationale d'Armes de guerre, permettaient au visiteur de comparer les diverses phases du traitement d'une même pièce de fer, notamment en vue de la protéger contre les agents agressifs.

Cet ensemble comprenant trois séries importantes de collectivités (les couleurs et vernis, les asphaltes et bitumes, les procédés divers de protection des métaux), était remarquable par l'ampleur des participations. Les exposants s'étaient concertés pour assurer le maximum de réussite dans la présentation. Nous ne pouvons pas ne pas citer l'amusante frise décorative qui ornait tout le fronton des stands des fabricants de couleurs et vernis. Au point de vue scientifique, nous avons déjà relevé plus haut la participation des Sociétés Distrigaz et Traction & Electricité. Rapprochons-la de celle de la Commission belge pour l'Etude de la Protection contre la Corrosion (ABEM IV) dont la contribution au problème en question devient de jour en jour plus efficace. Enfin, quelques fabricants d'hydrofuges avaient apporté leur concours à la collectivité « Eau et Santé » (Palais 20) dans une démonstration pratique de la lutte contre l'humidité dans les habitations.

Il n'est plus nécessaire d'insister sur le fait que nos **carrières**, **briqueteries** et **sablières** donnent des produits de toute première qualité en marbre, petit granit, grès, calcaire, porphyre, briques, tuiles, sables, graviers, grenailles et autres matériaux pierreux. Et notre pays possède de grandes **cimenteries** livrant toute la gamme des ciments Portland, métallurgiques ou spéciaux à haute résistance et s'opposant à l'attaque des eaux.

Ces entreprises prirent une part importante à l'Exposition. Elles s'éparpillèrent cependant pour la raison bien simple que chaque branche chercha la meilleure formule de présentation.

Dans son magnifique pavillon particulier, la participation de la Collectivité cimentière belge était tout à fait complète. Le grand panneau du fond, face à l'entrée, rappelait l'importance de l'in-

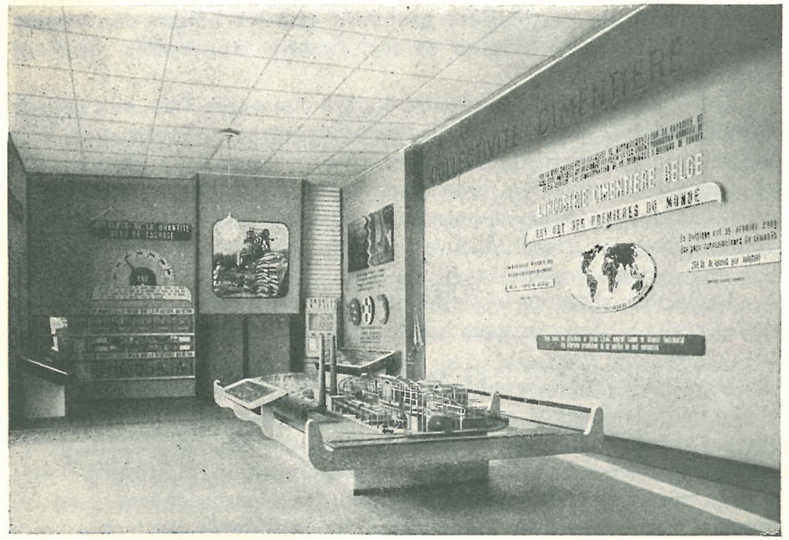


Le Pavillon de la Collectivité cimentière belge.
(Phot. L'Epi, Bruxelles.)

dustrie cimentière belge dont la capacité de production atteint actuellement 5 millions de tonnes par an et dont les produits sont universellement réputés pour leur qualité. D'ailleurs, la Belgique est le plus grand pays exportateur du monde (1/5 du commerce mondial) ; une planisphère montrait du reste les pays qui importent du ciment belge.

La participation comprenait en outre des maquettes, des vitrines et plusieurs panneaux schématiques. Elle avait pour but de faire apparaître l'importance du rôle de l'eau dans toutes les utilisations du ciment.

Une grande maquette sur table, placée devant le panneau du fond, représentait une usine moderne. Un schéma permettait de



Pavillon de la Collectivité cimentière belge : vue intérieure.
(Phot. L'Epi, Bruxelles.)

suivre aisément le processus de fabrication des différentes sortes de ciment.

Un grand panneau, à gauche de l'entrée, faisait ressortir le rôle de l'eau dans la prise du ciment. Des échantillons et des études faites en laboratoire illustraient cette démonstration. Sous une forme semblable, à droite, on avait schématisé l'influence de la quantité d'eau de gâchage sur la plasticité et la résistance du béton. On montrait également comment la plasticité est réglée suivant le mode de transport au lieu d'utilisation et la manière dont le béton est mis en œuvre.

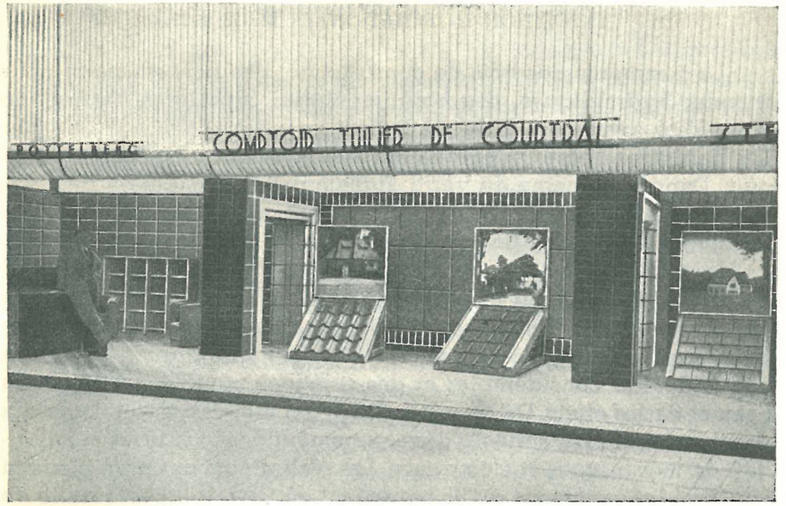
Un troisième panneau était consacré à l'influence de l'humidité extérieure pendant le durcissement. Ici aussi, des échantillons et des essais au laboratoire complétaient cette démonstration fort intéressante sur les variations du retrait et de la résistance du béton, suivant que l'atmosphère est humide ou sèche.

La résistance aux eaux agressives faisait de même l'objet d'une exposition particulière prouvant que les bétons confectionnés avec les soins voulus et les ciments appropriés résistent parfaitement.

Enfin, deux grands panneaux étaient consacrés, l'un, aux grands travaux réalisés en béton et où l'eau joue un rôle, l'autre, à la normalisation des ciments et à leur contrôle au laboratoire. Un meuble-pupitre portait tous les renseignements concernant les normes et spécifications définies des ciments fabriqués par le Groupement : rapidité de prise, stabilité, finesse de mouture, résistance à la traction et à la compression.

La participation de la Collectivité cimentière belge fut une des belles contributions privées à l'Exposition.

Non moins remarquable fut celle des carrières de grès, petit granit et calcaire qui en commun aménagèrent dans les jardins, face à l'entrée principale de Bressoux, un ensemble décoratif réellement impressionnant. Une pareille collaboration mériterait d'être poursuivie et devrait servir d'exemple dans les prochaines expositions. C'est la meilleure façon d'assurer la défense professionnelle d'un groupe d'industries dont les produits sont appelés à se compléter l'un l'autre dans leur utilisation réelle.



Palais nº 18 : le stand du Comptoir tuilier de Courtrai.

En outre, quelques exposants se présentaient dans des stands particuliers. Au Palais 18, le Comptoir tuilier de Courtrai, vaste organisme de vente de produits de briqueteries et tuileries des Flandres, avait aménagé un beau stand d'une parfaite conception architecturale et décorative. Les plaques de revêtement créées récemment par cette firme, furent utilisées dans la construction du Palais des Fêtes de l'Exposition. Egalement au Palais 18, se trouvait la participation déjà citée à la classe 15 du Groupement des Carrières et Fours à Chaux de la Vallée de la Meuse. A la section « Eau et Santé », quelques producteurs de matériaux avaient collaboré à titre d'exposants à certaines démonstrations. Mentionnons également le coquet pavillon édifié dans les jardins par l'Union belge des Marbritiers et, enfin, quelques participations individuelles portant sur des ciments métallurgiques, briques de laitier et bétons.

Une dernière subdivision de cette importante section de la classe 16 était réservée au **bois** et au **verre**.

Le commerce des bois de construction, des bois spéciaux pour travaux hydrauliques, des bois imprégnés résistant à l'action de l'humidité, avait trouvé place à la Section internationale (Palais 22). Les industries belges y voisinaient avec quelques exposants étrangers. Dans le domaine du verre, signalons la participation des Glaceries réunies qui, au Palais 18, faisaient une démonstration des avantages de l'application de la glace Sécurit sous toutes ses formes.

La troisième section de la classe concernait LE MATÉRIEL ET L'OUTILLAGE. De tout temps, le matériel et les procédés généraux ont déterminé et limité les possibilités d'exécution des constructions et plus particulièrement des travaux hydrauliques, en raison des difficultés considérables et des sujétions pénibles résultant de l'eau et de ses effets. De grands progrès ont été réalisés au cours des derniers lustres par suite du développement des industries métallurgiques, mécaniques et électriques. Les réalisateurs ont promptement apprécié les avantages qu'ils pouvaient en tirer. Il en est résulté de tels changements dans les possibilités d'exécution, que les ingénieurs des administrations publiques et des bureaux d'étude ont dû en tenir compte dans la conception de leurs projets. Ceux-ci en ont été profondément influencés dans leurs formes générales, dans leur ampleur, leur hardiesse et leur efficacité, cependant que l'exécution même gagnait en sûreté et en sécurité, en économie et en rapidité. Les grands travaux exécutés en Belgique au cours de ces dernières années ont mis cela en évidence d'une manière frappante, particulièrement ceux du Canal Albert, de la Meuse, des tunnels sous l'Escaut, de la Jonction Nord-Midi.

L'Exposition de Liége ne pouvait séparer cet objet de celui des travaux hydrauliques considérés en eux-mêmes. Au point de vue national, l'intérêt de cette section de la classe 16 résidait dans une sorte de revue de la puissance du matériel et de l'outillage de nos entrepreneurs et dans une confrontation de la production des industries spéciales belges et de ses concurrents étrangers. Il serait vain de celer que la Belgique utilise beaucoup de matériel et d'outillage importés et que les fabricants nationaux ne sont pas encore maîtres du marché intérieur. Cependant, de grands progrès ont été enregistrés au cours des dernières années non seulement pour le petit matériel mécanique d'usage général, mais encore pour cer-

tains procédés très spéciaux et tout à fait modernes. L'impression d'ensemble produite par la participation belge était très favorable et l'on peut espérer que notre industrie, encouragée par de saines mesures administratives, pourra bientôt non seulement défier la concurrence étrangère sur le marché intérieur, mais sera même capable, par la qualité éprouvée de ses produits autant que par ses prix avantageux, de prendre pied sur les marchés d'exportation.

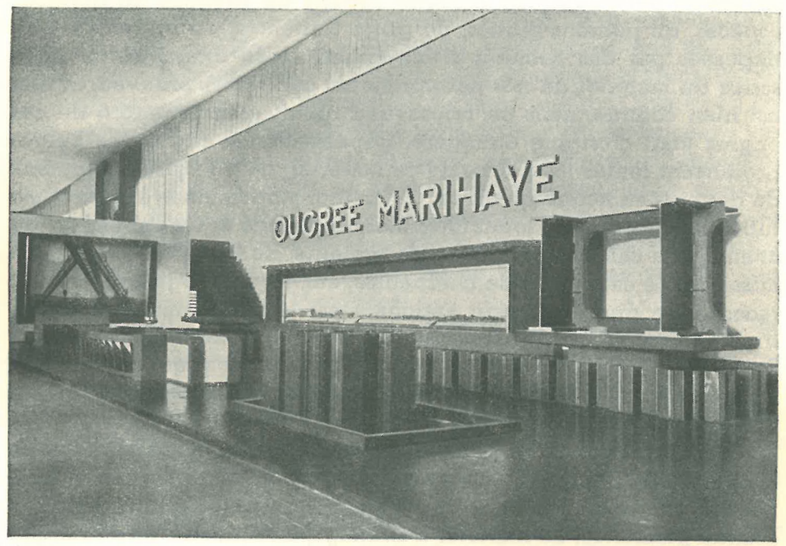
En raison de la diversité des branches intéressées et de la subdivision très poussée de la Classification, la participation belge à cette section se trouvait dispersée dans de nombreux palais. Cette dispersion, évidemment défavorable en général à une impression synthétique, accusait l'absence d'un groupement industriel spécial qui se justifierait cependant amplement.

Le **matériel flottant de chantier et de dragage** était représenté surtout aux Palais du Génie Civil et de la Navigation Intérieure, par de belles collections de modèles réduits de dragues de diverses espèces, de pontons-bigues, de grues flottantes, de sonnettes, etc., exposées par des Sociétés d'entreprises et de dragages. La puissance du matériel de nos entrepreneurs était ainsi prouvée, et elle est bien connue, mais on remarquait qu'un grand nombre de ces engins était d'origine étrangère. Cependant, les industries belges produisent toutes les pièces de ce matériel, qu'il s'agisse de godets de dragues en aciers spéciaux, de maillons de chaînes à godets, de tubes de succion, de joints flexibles, de treuils et de cabestans, de chaînes, de câbles et d'ancres, de moteurs, de pompes et de transmissions, de carènes et de charpentes, etc. En bonne justice on doit reconnaître que l'industrie nationale est techniquement et industriellement à même de construire du matériel flottant de haute qualité pratique : l'Exposition en donnait plus d'une preuve. Peut-être, les conditions propices à une spécialisation ne sont-elles pas encore favorables?

En ce qui concerne le **matériel d'excavation** et les **moteurs de chantier** ainsi que les **accessoires**, les mêmes remarques sont à faire mais à un degré moindre et seulement au sujet du matériel de grande puissance. Le matériel d'abattage, notamment pneumatique et électrique, le matériel mécanique d'excavation de dimensions moyennes dont l'usage est le plus répandu, les engins de manuten-

tion et de levage, les bull-dosers et les tracteurs, les explosifs, les moteurs divers et treuils, les tuyaux, vannes et accessoires, les transmissions, les isolants thermiques, le matériel de battage et d'arrachage, les concasseurs, pulvérisateurs, classeurs et cribles, les transporteurs et tapis roulants, les trémies oscillantes, les presses, le matériel électrique, les pompes et les ventilateurs, le matériel de transport et de voies ferrées en général, étaient généreusement représentés d'une manière qui faisait honneur à la qualité et au fini de la production nationale.

Le **matériel de bétonnage et de maçonnerie** était assez peu nombreux en raison sans doute de la spécialisation de l'Exposition. L'abstention des firmes spécialisées était certes regrettable, car le rôle du béton dans les ouvrages hydrauliques et les qualités spé-



Palais des Industries lourdes : le stand de la Société d'Ougrée-Marihaye.
(Phot. Daniel, Liége.)

ciales que le matériel moderne est susceptible de lui conférer dans ses applications, justifiaient, nous semble-t-il, une participation importante. Les bétons compacts exposés au Palais des Universités (stand du génie civil) et au Palais du Génie Civil (barrage de la Vesdre – Compagnie belge des Chemins de fer et d'Entreprises) constituaient des nouveautés capables, au jugement de spécialistes étrangers de la plus grande valeur, d'ouvrir des voies nouvelles à la technique du béton massif et ne sont possibles que grâce à la vibration et à la pervibration. Une firme belge (Vibrogir) exposait du reste des vibrateurs au Palais 34. En ce qui concerne l'outillage, citons au même palais les échafaudages métalliques tubulaires (Usines à Tubes de la Meuse).

Mais on ne peut laisser subsister l'impression que l'industrie belge, tant en raison de ses conditions particulières que de la spécialisation du thème de l'Exposition, ne présentait pas dans la troisième section de la classe 16, une participation de premier plan. Au contraire, nous avons réservé pour la fin ce qui, dans la technique de l'eau, lui confère une place prédominante : le **matériel** et les **procédés de fondations hydrauliques**. Cela se rapporte précisément à la partie essentielle et la plus difficile des ouvrages hydrauliques. Dans ce domaine, l'industrie belge occupe un rang international et elle a pu, à l'Exposition, faire valoir les mérites de ses remarquables réalisations en Belgique et à l'étranger.

Au Palais des Universités, un chantier naval exposait la maquette d'un grand caisson à air comprimé. Ce procédé de fondation n'est cependant plus utilisé qu'en cas de nécessité, à raison des avantages des autres procédés plus récents.

Les palplanches métalliques de grande longueur permettent, avec les procédés modernes d'épuisement, d'établir des fouilles de fondations à ciel ouvert ou souterraines asséchées, à grande profondeur sous le niveau de la nappe phréatique et de les soustraire aux pressions ascendantes des nappes captives sous-jacentes. L'industrie belge a permis des applications remarquables de cette méthode si avantageuse et si sûre, aux grands travaux récents (Canal Albert, tunnels sous l'Escaut, etc.). De très belles maquettes d'un chantier de la Jonction Nord-Midi à Bruxelles, en montraient un impressionnant exemple.

Une société métallurgique, spécialiste de palplanches (Société d'Ougrée-Marihaye), exposait son importante collection de profilés au Palais 34; elle avait d'ailleurs tiré un heureux parti de ce matériel dans l'aménagement de son stand. D'autre part, les fabricants belges de pompes avaient des participations étendues, d'ailleurs décrites au premier paragraphe ci-dessus. Les puits filtrants de rabattement de la nappe aquifère étaient également exposés et le Palais du Génie Civil en contenait de nombreux exemples d'application.

Les fondations profondes en terrain aquifère ou non par pieux, spécialement par pieux moulés dans le sol, étaient également exposées dans le même palais par des firmes belges de réputation internationale, tant en ce qui concerne le matériel proprement dit que ses applications. Il est intéressant de signaler que c'est selon le procédé d'une de ces firmes (Compagnie des Pieux Franki) que les fondations des pylônes du téléphérique de l'Exposition nationale Suisse de 1939, contemporaine de celle de Liége, avaient été établies. Elles étaient réalisées dans un terrain difficile, au bord du lac de Zurich, que le téléphérique devait franchir.

Egalement au Palais du Génie Civil, une maquette représentait l'application du procédé de congélation du sol au creusement des puits profonds de ventilation du tunnel pour véhicules sous l'Escaut, à Anvers. La Société Foraky qui a réalisé ce travail est aussi spécialiste de la consolidation et de l'imperméabilisation des terrains aquifères par la cimentation et la méthode chimique. La Société Franki exposait aussi le procédé d'injection de bitume pour les étanchements souterrains.

Tous ces procédés spéciaux soigneusement mis au point et dont les firmes belges ont effectué des applications nombreuses et couronnées de succès, conféraient à la participation nationale une valeur exceptionnelle, particulièrement adaptée au thème de l'Exposition et qu'il importait de mettre à l'honneur.

Dans un domaine moins en rapport direct avec l'eau, il importe aussi de signaler la remarquable participation des industries de la **soudure**, du **coupage igné** et de la **construction soudée**. Ces techniques, fort répandues chez nous, y ont même pris parfois un caractre d'avant-garde, et leurs applications aux éléments métalliques

des ouvrages hydrauliques sont devenues tout à fait courantes et presque indispensables. Il en a été fait largement usage dans les travaux du Canal Albert, de la Meuse et des autres voies d'eau, pour les barrages, les écluses et les ponts.

Enfin, la QUATRIÈME SECTION de la classe 16 devait mettre à l'honneur les **entreprises de travaux publics** qui peuvent s'enorgueillir à juste titre de récentes réalisations remarquables par leur ampleur inaccoutumée et leur exécution avec une maîtrise et un rythme tels qu'il serait profondément injuste de les dénigrer en raison de quelques accidents auxquels l'opinion publique a donné un écho exagéré. C'est le cas ou jamais d'affirmer que si la critique est aisée, l'art est difficile.

Par la nature des choses, le compte rendu de la participation belge à cette section a été détaillé à propos des classes précédentes (voir surtout les sections A et B de ce chapitre).

CHAPITRE IV

LA NAVIGATION

Ce chapitre constitue en quelque sorte une suite à la section A du chapitre précédent. En effet, après avoir précisé l'état actuel de nos voies navigables et de nos ports, il convient de déterminer les progrès réalisés dans leur exploitation, tant au point de vue économique que technique, et les résultats atteints dans ce domaine.

Cette matière faisait l'objet de deux classes se rapportant respectivement à la navigation intérieure et à la navigation maritime. Une troisième classe étroitement liée aux deux premières était consacrée aux constructions navales.

Nous avons vu précédemment que le réseau belge de voies navigables se caractérise par sa densité et que depuis quelque temps de sérieux efforts ont été poussés en vue de le moderniser. L'Exposition montrait que les préoccupations de l'Administration des Ponts et Chaussées et des autres organismes publics intéressés ont porté autant sur l'amélioration des voies que sur le perfectionnement de leur outillage d'exploitation. En outre, des progrès évidents ont été enregistrés en matière de construction de bateaux. De plus en plus, le fer et l'acier y remplacent le bois, et les systèmes de propulsion mécanique prennent le pas sur les autres modes de traction. L'augmentation de vitesse et de rendement qui en résultera aura comme conséquence de ramener à la voie navigable le trafic que les autres

moyens de transport lui disputaient. Le rôle de ce précieux outil dans l'économie nationale ne manquera pas de s'accroître progressivement.

De tout temps, la navigation a occupé une place importante dans l'économie de la Belgique dont la situation, au cœur d'une des régions les plus industrialisées du monde, lui assure le bénéfice d'un trafic de transit considérable. On sait que, dans l'ensemble des transports effectués par nos voies navigables, ce trafic l'emporte sur celui que lui procure notre propre commerce. Il constitue en outre un appoint indispensable à l'exploitation de nos grands ports maritimes.

Notre commerce spécial, intérieur et extérieur, favorise également la voie d'eau. Aujourd'hui comme dans le passé, les marchandises pondéreuses (combustibles minéraux, minerais, métaux, matériaux de construction, céréales) y ont une part prépondérante.

Enfin, il ne manque pas d'intérêt de signaler que nos canaux fournissent souvent l'eau dont nos industries ont besoin et servent dans certains cas à irriguer des terrains ingrats (Campine).

Il est normal que la Section belge ait également réservé une large place à la navigation maritime. Si les divers aspects de cette branche semblent mieux connus, l'Exposition de Liége eut cependant le mérite de présenter de l'inédit dans ce domaine aussi. C'est ainsi qu'une rétrospective, d'une valeur exceptionnelle, rappelait l'activité maritime des Belges au cours des siècles. On y retrouvait avec émotion des souvenirs de lecture sur l'épopée de certains de nos ancêtres qui se sont sentis attirés vers les choses de la mer. D'un autre côté, la section contemporaine de cette participation laissait l'impression que, tout en se tenant sous certains aspects à la hauteur des circonstances, le pays pouvait jouer un rôle plus important encore en matière de navigation maritime, surtout étant donné sa position géographique.

La section des constructions navales a été fidèle à ses promesses. A côté de quelques réalisations vraiment transcendantes (le moteur de Cockerill, par exemple), elle contenait beaucoup d'espérances. Elle laissait entrevoir le jour prochain où, en liaison avec l'outillage perfectionné de nos ports et l'aménagement moderne de nos voies navigables, nos chantiers de constructions navales pourront développer une activité en rapport avec l'importance de notre commerce. Alors, aura disparu un des points faibles de notre armature économique.

SECTION A. – LA NAVIGATION INTÉRIEURE (CL. 17)

La participation belge à cette classe était remarquablement groupée au Palais de la Navigation Intérieure. Il se conçoit à priori que l'Administration des Ponts et Chaussées et les autres administrations publiques qui s'occupent des questions de navigation y étaient largement représentées. Citons d'abord l'Office de la Navigation à Liége qui avait constitué un ensemble très important parmi lequel une maquette et un diorama montraient les effets des irrigations des terrains arides de la Campine par les eaux des canaux. Un deuxième stand faisait ressortir les dangers auxquels sont exposées les digues, notamment par des organismes fouisseurs tels le rat musqué ou le crabe chinois dont la pérégrination en Europe est particulièrement curieuse.

Deux autres stands détaillaient de nombreuses statistiques concernant les voies navigables exploitées par cet office et, dans un stand voisin, figurait une maquette de l'équipement électrique à transmission hydraulique des écluses de la Pierre Bleue à Lommel. Enfin, un dernier compartiment contenait un modèle réduit de bateau-porte permettant les réparations rapides aux écluses des canaux de la Campine.

Les nombreux services de l'Administration des Ponts et Chaussées qui contribuaient de façon importante à la participation belge, occupaient la majorité des stands latéraux. Les trois compartiments du Service spécial de la Meuse mettaient en évidence, par des cartes et des appareils, l'importance de la navigation sur ce fleuve canalisé et les progrès récents accomplis en matière de signalisation, d'éclairage des ouvrages d'art, d'enregistrement des hauteurs d'eau, de liaison téléphonique, de prévision et d'annonce des crues. Des cartes et des diagrammes statistiques formaient aussi l'essentiel des stands des Services spéciaux de la Côte, du Bassin fluvial de l'Escaut, de l'Escaut maritime et de ses Affluents soumis à la Marée,

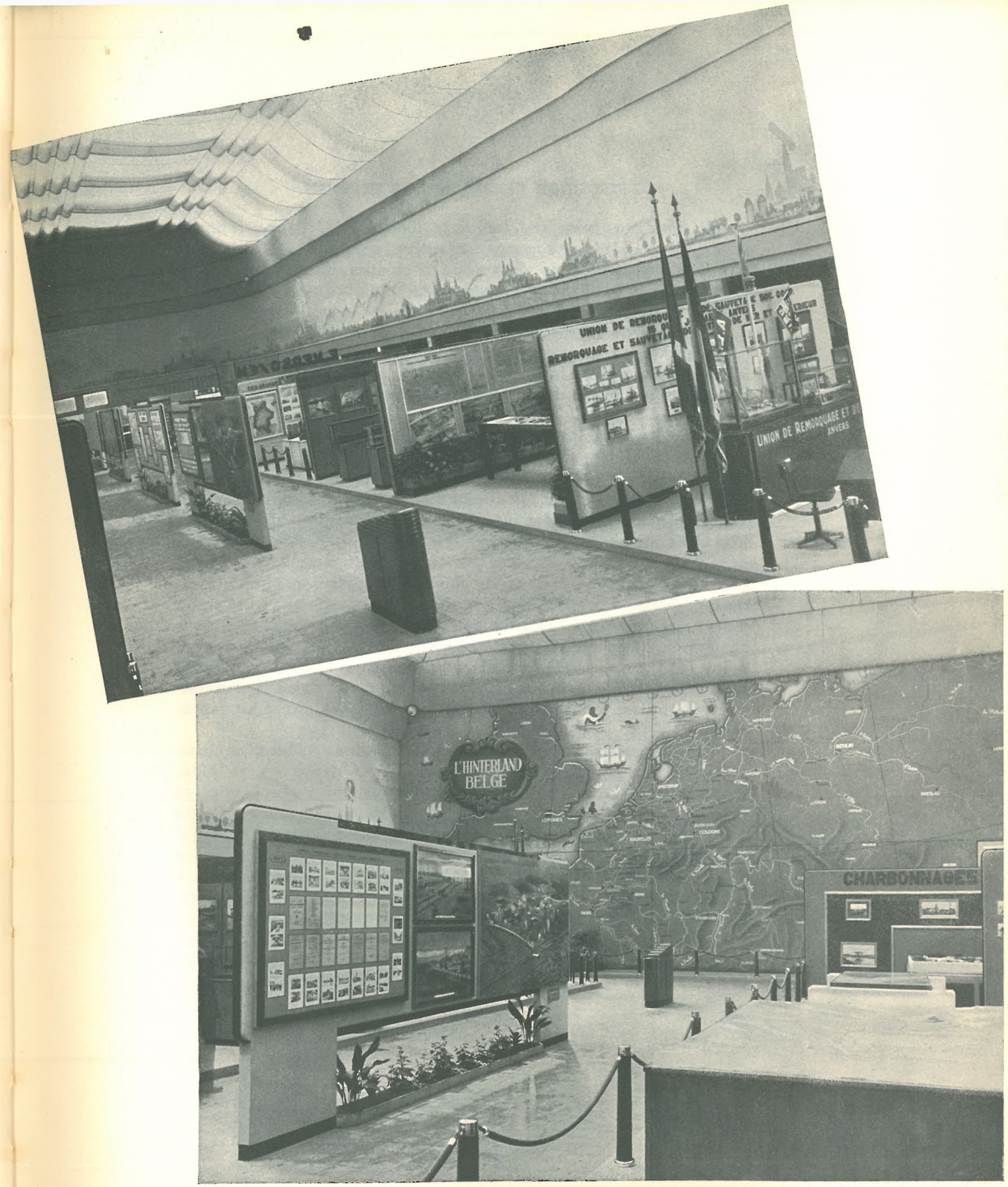
du Borinage et de la Sambre. Les planches exposées par le service d'étude des Services maritimes d'Anvers synthétisaient le régime des marées de l'Escaut et de ses affluents. Aux stands du Service spécial des Canaux houillers, l'attention était portée sur le plan des liaisons téléphoniques et de la signalisation du tunnel de Godarville, ainsi que sur un appareil avertisseur et enregistreur des variations du niveau d'un bief, montrant l'importance des ondes provoquées par les éclusages.

Cette remarquable participation de l'Administration mettait en évidence, d'une manière saisissante, ses louables efforts exercés depuis quelques années en vue d'améliorer les conditions d'exploitation de nos voies navigables, tant par le perfectionnement de l'équipement des voies anciennes (Meuse canalisée, Sambre, canaux de la Campine, canal de Charleroi à Bruxelles) que par la construction de nouvelles liaisons. Le visiteur en emportait l'impression justifiée et réconfortante que notre réseau est actuellement l'objet de soins attentifs et efficacement tenu à la hauteur des progrès de la technique et des besoins du trafic, au grand bénéfice de l'économie nationale.

L'intérêt témoigné aux voies de navigation ne se manifeste pas seulement par l'activité de l'Administration des Ponts et Chaussées : les pouvoirs publics locaux, les groupements économiques régionaux et même l'initiative privée agissent dans le même sens.

Cependant, tant en raison des intérêts généraux en cause que de l'importance des fonds requis pour l'établissement de nouvelles voies ou pour l'amélioration, l'entretien et l'exploitation de celles qui existent, tous ces efforts tendent finalement à provoquer des interventions financières considérables de l'Etat. C'est là une pierre d'achoppement qui ne peut être surmontée que par le temps. On peut considérer comme un indice satisfaisant de vitalité que des projets d'avenir, dont certains de réalisation hypothétique, complétaient les relations statistiques du passé et le tableau de l'état actuel des voies navigables et de leur activité. Cela permet de nourrir l'espoir de progrès encore très importants et d'ouvrir de vastes perspectives pour le travail des ingénieurs.

Si les Sociétés des Canaux et des Installations maritimes de Bruges et de Bruxelles pouvaient faire état des résultats de leurs



Palais de la Navigation intérieure : vues intérieures. (Phot. Min. Trav. publ.)

installations sans cesse améliorées, la Société du Canal du Hainaut en est au stade d'une propagande active, que son stand illustrait d'une manière frappante, en vue de la création d'une grande voie d'eau destinée à desservir les bassins industriels de Charleroi et du Centre. Le nouveau canal devrait suppléer à l'insuffisance du canal de Charleroi, du moins depuis Clabecq jusqu'à la Sambre. D'autre part, le schéma d'un canal Visé-Aix-la-Chapelle reliant la Meuse au Rhin sans passer par le territoire néerlandais, constituait une anticipation touchant à des problèmes compliqués débattus depuis longtemps.

La partie centrale du Palais de la Navigation Intérieure était occupée par un grand nombre de stands ayant trait aux éléments les plus divers de la navigation fluviale. Beaucoup se rapportaient aux ports fluviaux et ont été décrits au chapitre précédent. D'autres, en nombre également, étaient édifiés par les chantiers de construction et de réparation des bateaux d'intérieur : il en sera question à propos de la classe 19. Des sociétés de transport, d'armement fluvial et d'affrètement montraient, de manière suggestive, l'importance de leur flotte, des spécimens réduits de leurs bateaux et le trafic assuré par leur firme. Des tableaux de frets illustraient le facteur commercial. Des entreprises de remorquage et de sauvetage exposaient de beaux modèles de remorqueurs, de pontons-grues et bigues, ainsi que des scaphandres. La traction des bateaux par autos-chenilles, pratiquées sur certaines voies belges, était représentée.

Les accessoires de la navigation : cordages, câbles, chaînes, ancres, motos-pompes, groupes électrogènes, lanternes et feux, bouées, tissus imperméables et vêtements spéciaux, apparaux et pièces spéciales, relevant autant de la classe 19 (constructions navales) que de la classe 17, garnissaient de nombreux stands faisant ressortir la valeur des produits nationaux. Plusieurs usines d'appareillage électrique exposaient leurs applications relatives à l'équipement des bateaux et des voies navigables (téléphone, signalisation, éclairage, contrôle et enregistrement, manœuvre électro-mécanique des ouvrages d'art, etc.) et prouvaient ainsi combien les ressources de la technique électrique sont actuellement indispensables à la navigation. Un important atelier spécialisé de con-

struction mécanique consacrait son stand aux engins de manutention pour la navigation. Même l'exploitation des produits de dragage de certaines voies, comme la Meuse, était représentée.

L'aspect juridique et social de la navigation intérieure était mis en évidence par des graphiques du Professeur Van Criekinge relatifs aux assurances et hypothèques fluviales et par l'enseignement professionnel des bateliers. Le point de vue historique n'était pas négligé car deux grands panneaux portaient des tableaux se rapportant à la navigation intérieure dans les siècles passés. Enfin, des tableaux relatant les expériences du Professeur E. Bogaert sur la résistance à l'avancement de divers types de bateaux, synthétisaient l'étude scientifique de la navigation fluviale.

L'ensemble du Palais de la Navigation Intérieure était complété, au point de vue de la classe 17, par les pavillons des Villes d'Anvers et de Gand et par certains objets exposés au Palais des Industries Lourdes, notamment les moteurs Diesel si répandus aujourd'hui pour la propulsion des bateaux auto-moteurs et dont les types belges peuvent soutenir toutes les comparaisons.

On pourra juger par cet exposé que la classe 17 revêtait dans la participation belge l'importance et le caractère complet qu'imposaient le but et l'objet de l'Exposition. Comme pour les classes 4 et 5, la coordination et le groupement ont produit les meilleurs résultats et ont montré que cette formule mérite d'être encore étendue dans des expositions analogues.

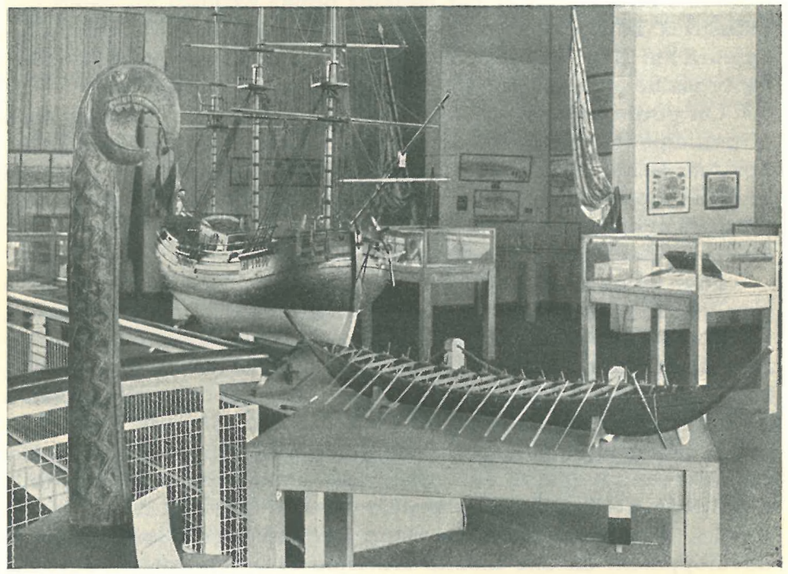
Pour terminer, évoquons l'heureuse décoration du Palais de la Navigation Intérieure. La paroi du fond, au-dessus de l'entrée sud, était ornée d'une carte gigantesque des voies navigables de l'Europe occidentale et centrale. Y figuraient toutes les voies existantes, celles en cours de réalisation et d'autres qui font l'objet de projets à plus ou moins longue échéance. Cette superbe composition, rehaussée de points lumineux, dévoilait au visiteur l'importance du réseau de voies de navigation enserrant le continent dans une vaste toile d'araignée, de l'est de la Baltique au Pas-de-Calais et de la mer du Nord à la Méditerranée. Les deux longues parois longitudinales développaient en une théorie armoriée et pittoresque le déroulement des régions et des localités de la grande voie rhénane (Alle-

magne-Pays-Bas) et des voies navigables de France aboutissant au Canal Albert.

SECTION B. – LA NAVIGATION MARITIME (CL. 18)

Ainsi qu'il a déjà été dit, la Section belge comprenait un grand palais (le Palais de la Mer) spécialement réservé au domaine de la navigation maritime. Il était établi en liaison directe d'une part, avec celui du Génie Civil et d'autre part, avec un pavillon tout aussi important consacré à la construction navale.

La classe 18 était divisée en six sections : historique de la navi-



La section historique des constructions navales et de la navigation.
(Phot. Lumière, Bruxelles.)

gation maritime, hydrographie, technique et sécurité de la navigation, transports maritimes, juridiction maritime, statistiques-trafics et propagande maritime. Nous passerons successivement en revue comment fut réalisée la participation nationale à chacune d'elles.

La SECTION HISTORIQUE, commune à la navigation maritime et aux constructions navales, occupait la vaste galerie intérieure du Palais des Constructions Navales. Elle présentait une collection judicieusement choisie de modèles d'embarcations, de navires et de bateaux révélant les modes de construction des âges révolus. De nombreux documents puisés aux archives des Villes d'Anvers et de Liége rappelaient les anciennes activités belges dans la navigation maritime : expéditions d'armateurs anversois au XVI[e] siècle vers les côtes d'Afrique, participation de Belges aux voyages remarquables entrepris au cours des siècles passés par des Espagnols, des Portugais, des Hollandais, les faits d'armes sur l'Escaut lors du siège d'Anvers en 1584-1585, la constitution et la vie de la Compagnie d'Ostende et de la Compagnie des Indes, ainsi que leurs établissements d'outre-mer.

Des bannières anciennes dénotaient la splendeur des corporations anversoises participant à la vie maritime et de multiples documents ranimaient le souvenir des corporations de bateliers d'Anvers et de la région de Liége.

Une carte de l'Escaut, de la mer à Rupelmonde, datant du XV[e] siècle, des cartes d'Ortélius et de Mercator, des dessins de la rade d'Anvers en 1515 et en 1610, enfin de nombreuses vues anciennes de la Meuse à Liége méritaient un examen attentif des détails très fouillés qu'elles portaient. Elles révélaient le développement de la science cartographique en Belgique dans les siècles passés.

La section présentait également une collection unique d'instruments anciens de mathématiques et de navigation dont l'usage s'est quelque peu perdu de nos jours : sphères armillaires du XVI[e] siècle, sphère céleste persane, théodolites, astrolabes, cercles, quadrants, équerres, boussoles. Beaucoup de ces objets étaient des exemplaires uniques de grande valeur.

Notons enfin que ce beau stand, sur lequel nous reviendrons à

la section suivante, était orné de quelques toiles choisies des **peintres de la mer.**

On sait que l'HYDROGRAPHIE est la connaissance et la description des eaux ouvertes à la navigation maritime. Le service d'Etat qui pratique cette science est chargé d'étudier les fonds, les courants, la composition des eaux et de dresser les cartes servant au navigateur. Suivant les indications qu'il recueille au sujet des fonds, se placent les balises, les bouées, les feux fixes et flottants, enfin tous les repères délimitant les passes navigables entre les hauts-fonds de la côte, et dans les fleuves.

Pour l'initiation des visiteurs aux opérations et aux méthodes de travail, le service de l'hydrographie avait exposé les appareils dont il fait usage, avec des notes explicatives, des photos montrant les préposés au travail en mer, des diagrammes tracés et, enfin, les cartes, résultats finals des opérations.

En comparant les cartes anciennes, dont une remonte au commencement du XIX[e] siècle, aux cartes les plus récentes : on se rendait compte des améliorations apportées aux voies navigables grâce aux travaux judicieux effectués suivant les indications du service hydrographique.

Venait ensuite la section de la TECHNIQUE et de la SÉCURITÉ DE LA NAVIGATION.

Une distinction est à faire entre la navigation en haute mer et l'acheminement du navire vers le port.

Pour la première, le capitaine doit s'en rapporter à sa propre science et s'aider des instruments, cartes et ouvrages mis à sa disposition. Il acquiert ses connaissances dans les écoles spéciales.

Les instruments, constituant d'ailleurs le matériel didactique des écoles de navigation, étaient exposés avec notices explicatives dans les stands de l'enseignement maritime. Ils voisinaient avec les maquettes des navires-écoles à bord desquels les futurs officiers reçoivent leur formation pratique. Des travaux d'élèves écrits et manuels, des photos prises sur le vif pendant les exercices de classe et à l'extérieur, permettaient de se faire une idée de cet enseignement, de ses procédés et des résultats obtenus. On remarquait aussi la série de mappemondes sur lesquelles étaient tracés les voyages successifs des navires-écoles.



Palais de la Mer : vues intérieures. (Phot. Lumière et Jacoby.)

Trois écoles gérées par l'Etat étaient représentées : l'Ecole supérieure de navigation d'Anvers, l'Ecole de navigation d'Ostende et l'Ecole de marine. La première est affectée à la formation des officiers de pont et de machine pour le long cours, la deuxième forme le personnel des navires pratiquant le cabotage ou la pêche maritime, la dernière s'occupe du personnel subalterne.

Les appareils dont le fonctionnement est basé sur les ondes hertziennes étaient exposés au stand de la S. A. Internationale de Télégraphie sans fil en coopération avec l' « International Marine Sounding Device ». C'était : un radiogoniomètre et un radiogonioscope, appareils qui permettent, par repérage des signaux radioélectriques émis par des postes fixes connus, à terre ou en mer, de connaître la position du navire et la direction à lui imprimer; le sondeur ultra-sonore avec indication optique des profondeurs de la mer sous le navire; les postes émetteurs et récepteurs de télégraphie et de téléphonie sans fil, sur ondes longues ou courtes, spécialement construits à l'usage des bateaux de pêche; l'appareil auto-alarme qui doit permettre aux navires dispensés de l'écoute permanente, de recevoir à toute heure le signal S. O. S., conformément à la Convention internationale de Londres de 1929 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Quant au **pilotage**, l'Administration de la Marine présentait dans ses stands, sous forme de maquettes, le matériel flottant d'avant la guerre 1914-1918 qui était uniquement propulsé à la voile ou à l'aviron. En regard, figuraient les derniers modèles de bateaux-pilotes à vapeur ou à moteur ainsi que les vedettes et canots à moteur utilisés pour le transbordement des pilotes.

Un matériel important utilisé pour l'**éclairage** et pour le **balisage des eaux maritimes** était mis sous les yeux du public, l'objet principal étant une bouée lumineuse, feu à éclats allumé, alimentée au gaz propane. A côté de quelques bouées d'usage courant, des maquettes au dixième représentaient tous les modèles de bouées placées dans les eaux belges, avec leur orin et les pierres d'ancrage.

Le système de balisage et d'éclairage de l'Escaut était expliqué sur un modèle en réduction, avec allumage des feux, montrant les différentes combinaisons de bouées et de feux qui délimitent les passes navigables du fleuve.

Les **ports belges** étaient représentés par d'importantes maquettes de leurs installations, des engins et bâtiments mis à la disposition du commerce maritime; les ports d'Ostende, de Bruges-Zeebrugge et de Nieuport, dans le Palais de la Mer, ceux d'Anvers et de Gand, dans les palais respectifs de ces villes.

Dans le cadre de la sécurité de la navigation, se place aussi l'aide aux naufragés organisée en Belgique par l'Etat, sous forme de **service côtier de sauvetage** comportant sept stations échelonnées le long du littoral. Le matériel de ce service, complètement modernisé, figurait dans les stands de la Marine par des maquettes montrant les progrès réalisés par la mécanisation des moyens d'action. On renseignait le visiteur sur la nature du service, sur le matériel en usage et sur son activité.

La section des TRANSPORTS MARITIMES groupait les armateurs qui avaient tenu à produire les modèles de leurs unités les plus récentes qui font honneur au pavillon belge.

En premier lieu, il convient de citer le paquebot « Baudouinville » que la Compagnie maritime belge vient de mettre en service sur sa ligne Anvers-Congo et qui constitue la plus importante unité de notre flotte marchande. Un tableau synoptique figurait les relations entre les multiples services du bord sous la haute direction du commandant responsable.

Généralement sous forme de dioramas, les armements renseignaient les visiteurs sur les lignes desservies par leurs navires, sur la fréquence des départs et la durée des voyages. On apprenait ainsi que des services réguliers sous pavillon belge existent au départ d'Anvers vers New-York, le Golfe du Mexique, le Brésil, La Plata, vers le Congo, vers la Méditerranée, desservant les ports de Palestine, d'Egypte, d'Algérie, de Tunisie, d'Italie, d'Espagne, vers Bordeaux, Bayonne, Dunkerque, vers Hambourg, vers les ports du Royaume-Uni, etc.

Citons encore les modèles de pétroliers, tous de type très récent, qui, sous pavillon belge, assurent l'approvisionnement du pays en carburants et en huiles qu'ils vont charger en mer Noire, dans les ports de l'Amérique du Nord et du Golfe du Mexique.

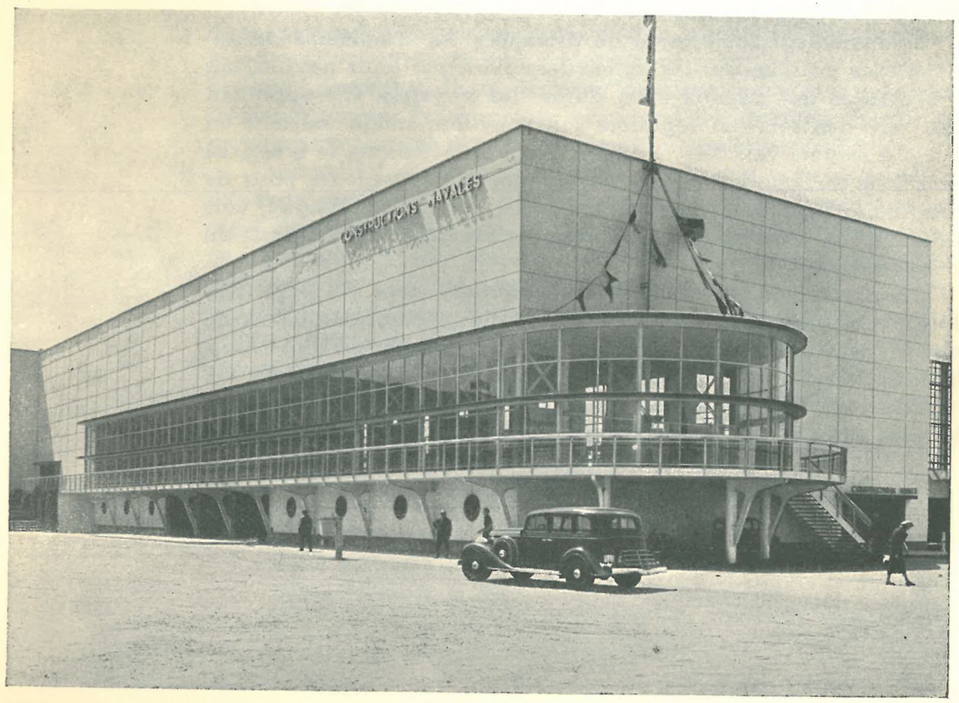
Le service des paquebots de l'Etat assurant la liaison Ostende-Douvres présentait en modèles une collection des types de bâti-

ments qui ont desservi la ligne depuis son origine. Les caractéristiques de ces navires progressent d'une longueur de 46 mètres, d'une puissance de 850 chevaux et d'une vitesse de 14 nœuds assurant en 1846 la traversée en cinq heures, à la longueur de 108 mètres avec 17.000 chevaux permettant une vitesse de 25 nœuds et ramenant la durée moyenne actuelle des traversées à 2 h. 50. Des photos montraient par ailleurs les installations ultra-modernes des derniers navires à moteurs assurant le meilleur confort aux passagers.

La sixième et dernière section se rapportait aux STATISTIQUES et TRAFICS ACTUELS et à la PROPAGANDE MARITIME.

Les statistiques étaient surtout fournies par les administrations des ports d'Anvers, de Gand et de Bruges qui s'étaient appliquées à détailler leur trafic de façon figurative, en attirant l'attention sur les spécialités qui se traitent dans chacun d'eux, sur l'outillage et les installations appropriés aux diverses marchandises : pour **Anvers**, les grains, les fruits, les minerais, le charbon, les huiles

Le Palais des Constructions navales (arch. MM. Dome et Schoenmaekers).
(Phot. Jacoby, Liége.)



minérales, les marchandises générales; à **Gand** : les cotons, le pétrole, les bois de mine, les fers; à **Bruges** et à **Zeebrugge** : les charbons de soute, les matières premières utilisées dans les industries établies le long du canal maritime et les produits de ces usines.

D'autre part, la propagande maritime était représentée par les participations du « Vlaamsche Scheepvaartbond » et de la Ligue maritime belge. Le premier s'attachait à faire ressortir les divers aspects sous lesquels l'idée maritime est à considérer, le second exposait son activité, ses procédés de propagande et ses publications qui englobent le pays entier.

En matière de propagande signalons encore le stand de la Fédération du Yachting belge où des cartes très bien présentées renseignaient le visiteur sur les possibilités de voyage offertes par les voies d'eau de Belgique et des Pays-Bas et sur les clubs de yachting existant un peu partout dans le pays.

Ainsi, sous la haute direction de l'Administration de la Marine et avec le concours efficace d'un grand nombre d'industriels et d'organismes privés, cette classe aura pleinement rempli la mission qui lui était dévolue : montrer que dans le domaine de la navigation maritime, la Belgique s'efforce de se tenir à la hauteur des progrès de la technique et des nécessités du trafic mondial.

SECTION C. – LES CONSTRUCTIONS NAVALES (CL. 19)

En inscrivant à son programme, outre la navigation intérieure et la navigation maritime, une classe spéciale réservée aux constructions navales, l'Exposition a voulu mettre en évidence le rôle essentiel des constructeurs appelés à mettre au service de la navigation toutes les ressources de la technique moderne, à pourvoir les armements en unités nouvelles toujours mieux adaptées aux besoins, à procéder aux transformations, améliorations et réparations nécessaires.

L'objet de cette classe se définissait comme suit : faire apparaître au grand public l'importance et la diversité de l'industrie de la construction navale, diffuser les idées relatives à ce domaine spé-

cial de la technique, susciter un intérêt plus actif pour toutes les questions qui en découlent.

La participation belge se devait de faire ressortir de façon éclatante le rôle important que joue de longue date la construction navale dans l'économie nationale et les possibilités qui s'offrent à elle sur le marché international.

On n'a pas manqué de souligner sous d'autres rubriques, la nécessité où se trouvait la Belgique de participer à l'intense trafic mondial qui la traverse. Il est indispensable qu'elle participe également aux constructions et aux réparations nécessaires. D'autre part, les chantiers belges de construction et de réparation de bateaux d'intérieur ne pourront manquer de retirer une activité accrue de l'évolution des transports par voies d'eau intérieures, de la modernisation du matériel et des voies, de la réalisation du Canal Albert.

De ce qui précède, il ressort à suffisance que la classe des constructions navales requérait dans le cadre de l'Exposition un développement important. L'ampleur du sujet excluait d'ailleurs l'idée d'une représentation complète des activités intéressées. La réalisation a pleinement atteint le but proposé et fait honneur aux exposants qui y ont pris part.

Une première section, particulièrement développée, concernait l'HISTORIQUE DE L'ARCHITECTURE NAVALE. La Belgique peut, en effet, s'enorgueillir d'un grand passé maritime et nombreux sont les documents et pièces archéologiques recueillis dans le pays à ce sujet.

Un grand nombre de maquettes de bâtiments provenant de collections publiques et privées, illustraient l'évolution de la construction des navires égyptiens, vikings, anglais, méditerranéens, français et belges. Parmi les documents les plus typiques, il faut citer un moulage de la proue viking trouvée dans l'Escaut et exposée au British Museum, des reproductions de pirogues de Neckerspoel et d'Austruweel, un modèle de galion (navire de guerre) du XVI[e] siècle, des modèles du « Bounty », de « La Constitution », de divers bateaux de pêche des bouches de l'Escaut, etc.

Une deuxième section était consacrée aux CHANTIERS DE CONSTRUCTION NAVALE. La plupart des chantiers belges avaient tenu à y être représentés et à faire connaître leurs possibilités, leur

outillage et leurs réalisations. Ils montraient, à côté de photographies ou de maquettes de leurs installations, des modèles de leurs constructions les plus récentes. Les chantiers John Cockerill, à Hoboken, Jos. Boel et Fils, à Tamise, Mercantile Marine Engineering and Graving Docks et Béliard Crighton, à Anvers, avaient rivalisé de goût et d'ingéniosité dans la présentation de leurs stands. La construction navale belge, productrice en 1938 de vingt et un bâtiments totalisant un tonnage de 30.197 tonnes, si elle n'intervient que pour une bien faible part dans la production mondiale, peut cependant faire état de ses réalisations pour démontrer qu'elle peut lutter avec la concurrence étrangère sur le terrain technique.

Les chantiers de construction et de réparation de bateaux d'intérieur apportaient également une importante contribution à cette section. Les chantiers Sainte-Barbe, à Eisden-Sainte-Barbe, de Liége-Monsin, de Rupelmonde, de Jos. Boel et Fils, à Tamise, des Cimenteries et Briqueteries réunies, à Kruibeke, de J. et F. Plaquet, à Péronnes-lez-Antoing, avaient aménagé des stands particulièrement



Modèle du vaisseau
« Le Brillant » (XVII[e] siècle).
(Phot. Lumière, Bruxelles.)

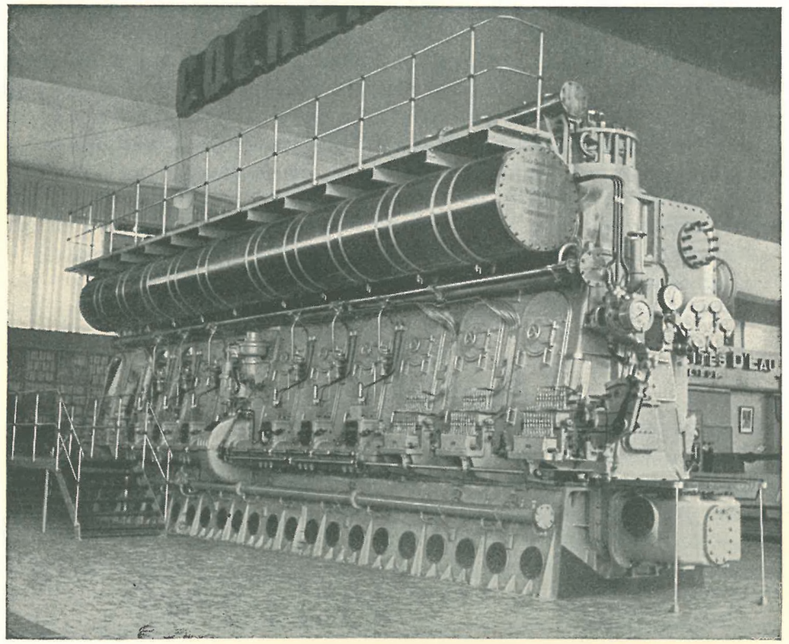
attrayants. On peut regretter que ces exposants n'aient pas réservé une place plus large aux divers aspects des études, des tracés, des procédés d'exécution qui étaient susceptibles d'intéresser le visiteur. Il faut mentionner, à ce sujet, l'effort fait dans ce sens par le Bureau technique René Nicolaï, à Liége, et surtout par le Chantier naval de Rupelmonde où une démonstration des avantages de la tuyère Kort était présentée de façon fort ingénieuse. Un certain nombre d'exposants montraient également des modèles de bâtiments spéciaux et d'engins flottants tels que dragues, pontons-grues, chalands à clapets, etc., mais parmi les modèles exposés par des sociétés d'entreprises ou autres, la plupart provenaient cependant de l'étranger.

Une troisième section était réservée à la construction des APPAREILS DE PROPULSION EN GÉNÉRAL. Elle comprenait de nombreux types d'appareils moteurs permettant de se rendre compte du développement de l'industrie belge en ce domaine. Citons en premier lieu la S. A. John Cockerill qui exposait, au Palais des Industries Lourdes, un des imposants moteurs Diesel-Sulzer de 8.000 CV. destiné à la nouvelle malle « Prince-Philippe ». Parmi les autres exposants présentant notamment des moteurs Diesel marins, figuraient : l'Anglo-Belgian C°, à Gand, les Ateliers de Construction de la Meuse, à Sclessin, les Etablissements J. R. De Kriek, à Bruxelles, les Ateliers D.D. Jeunehomme, à Jemeppe-sur-Meuse, la S. A. Moteurs Moës, à Waremme, la Société d'Electricité et de Mécanique, à Gand, les Ateliers Walschaerts, à Bruxelles.

Enfin, une quatrième section groupait tout ce qui concerne les MATÉRIAUX, PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION ET INSTALLATIONS AUXILIAIRES propres à la technique des constructions navales, ainsi que les installations particulières relatives aux divers types de navires et de bateaux. C'est à cette section qu'il incombait de faire ressortir à quel point la construction d'un navire occupe un nombre impressionnant de corps de métiers, provoque une énorme consommation de produits de notre industrie et procure du travail à une foule d'ateliers répartis dans tout le pays. La diversité et le nombre des exposants réunis à cet effet en constituent une preuve suffisante. La qualité des produits exposés était une référence de premier ordre pour l'industrie belge.

Nous renonçons à citer toutes les firmes qui y contribuaient et il serait même fastidieux d'énumérer les produits exposés, tant ils étaient nombreux et variés. Il est remarquable de constater que cette énumération engloberait les produits de presque toutes les industries, depuis ceux de la grosse industrie jusqu'aux plus petits accessoires d'aménagement intérieur ou de décoration.

Telle quelle, l'exposition de la classe 19 a rendu compte de façon parfaite des caractères de la construction navale : à la fois technique très spéciale et source d'adaptation des techniques les plus variées.



Palais des Industries lourdes : le stand de la Société John Cockerill.
(Phot. Alexis, Bruxelles.)

La partie la plus importante de la participation belge se trouvait au Palais des Constructions Navales et au Palais des Industries Lourdes. Celle relative à la construction des bateaux d'intérieur figurait au Palais de la Navigation Intérieure. Enfin, diverses participations étaient encore réparties dans d'autres palais notamment ceux du Génie Civil, de la Mer et de la Ville d'Anvers.

Rappelons encore à ce sujet les nombreux modèles de navires exposés non seulement par les constructeurs, mais encore par les armateurs belges, au Palais des Constructions Navales et en divers autres endroits. Mentionnons enfin, le stand de la Fédération des Model-Yacht-Clubs de Belgique contenant les plus beaux modèles construits par ses membres.

Le thème des constructions navales, qui se prête admirablement à des formules de présentation, a certes donné toute sa mesure dans le cadre de l'Exposition de Liége. L'effort réalisé dans cette classe aura sans nul doute convaincu le public belge et étranger des possibilités de la construction navale belge. Puissent les pouvoirs publics en retirer la conviction de la nécessité de poursuivre leurs encouragements à l'initiative privée en ce domaine!

CHAPITRE V

LA PÊCHE ET L'AQUICULTURE

(CLASSES 20 ET 21)

SECTION A. – LA PÊCHE MARITIME ET L'AQUICULTURE MARINE

La participation belge à cette section était groupée au Palais de la Mer. Sans être imposante par la masse, ni remarquable par la nouveauté, elle n'en donnait pas moins une idée de la complexité de cette industrie nationale et du commerce de la marée qui en tire sa subsistance. Nous donnerons ci-après un aperçu sommaire de cette activité très spéciale.

1. Enseignement technique

L'enseignement technique est à la base de toute entreprise progressive, et la pêche maritime n'échappe pas à cet axiome. Il ne suffit pas que le pêcheur possède les connaissances nautiques requises pour conduire son bateau vers les parages de pêche parfois fort éloignés et pour le ramener à bon port, en observant toutes les dispositions du règlement international pour prévenir les abordages en mer. Lorsqu'il est arrivé sur ces lieux lointains, son véritable métier consiste à repérer les fonds poissonneux et à effectuer toutes les manœuvres avec la prudence voulue afin de ne pas mettre son bateau dans un état désemparé. Il évitera notamment que, lors de

la mise à l'eau et du relèvement, les planches, câbles et chaluts ne s'enchevêtrent pas dans l'hélice.

L'observation des migrations saisonnières de certaines espèces de poissons dans les vastes étendues des mers, le repérage de leurs lieux de ponte et d'alimentation dans les fosses et sur les bancs, la détermination de la température, de la salinité, du plancton attractif ou répulsif pour les diverses sortes de poissons, les méthodes de traitement et de conservation du poisson, constituent autant de facteurs déterminants pour assurer le succès de la pêche. L'étude de ces données incombe aux hommes de science spécialisés dans l'hydrographie et la biologie marine et aptes à vulgariser parmi les armateurs le fruit de leurs travaux.

Le stand affecté à l'enseignement technique de la pêche maritime faisait voir avec quels moyens rudimentaires les sept écoles professionnelles échelonnées le long de notre littoral, réussissent à inculquer à nos marins les notions essentielles de leur métier difficile et dangereux. Quant à la vulgarisation des découvertes scientifiques relatives à la pêche, il reste beaucoup à faire : ce sera l'œuvre de demain.

2. Matériel et Outillage

Depuis plusieurs années le dernier bateau à voile pratiquant la pêche hauturière a disparu de la flotte belge. Si le nombre de chalutiers à vapeur est resté stationnaire, la motorisation de la flotte a, par contre, fait des progrès rapides. La période de 1920 à 1930 a été marquée par la motorisation des voiliers, anciens ou nouveaux, construits en bois et, pendant les années suivantes, de nombreuses unités nouvelles, généralement de construction métallique et pourvues de puissants moteurs allant de 200 à 700 CV., sont venues enrichir notre flotte de pêche. En 1939, celle-ci comptait au total 525 unités réparties comme suit d'après le port d'attache : Ostende 257, Heist 80, Zeebrugge 68, Nieuport 54, Blankenberge 20, La Panne 17, Oostduinkerke 7, Ports de l'Escaut 22.

Les chantiers et usines belges ont rivalisé avec les fournisseurs étrangers, tant pour la construction des coques que pour la production des moteurs et engins de toute sorte installés à bord d'un bateau moderne, et parmi lesquels il convient de citer les treuils et

guindeaux, l'éclairage électrique, les cales frigorifiées, les appareils de télégraphie et de téléphonie sans fil, le sondeur automatique, le goniomètre, etc.

Par les soins de la S. A. Internationale de Télégraphie sans fil, il avait été érigé, au Palais de la Mer, une installation de bord complète de radiotélégraphie et de radiotéléphonie en ordre de marche. De fréquentes communications y furent établies avec le yacht officiel de l'Exposition croisant sur la Meuse.

Signalons en passant que la fourniture du combustible et des carburants, la fabrication des câbles, filets, flotteurs, planches à chalut et des divers autres instruments et engins de pêche, procurent du travail à un grand nombre de techniciens et ouvriers hautement spécialisés, de même que l'entretien et la réparation des bateaux et agrès, les uns et les autres soumis à de grandes fatigues au cours des croisières.

Une belle maquette de chalutier moderne traînant son filet ornait le stand de la collectivité de la pêche et donnait une idée de la perfection de notre outillage. On pouvait se figurer l'effort que doivent développer ces bâtiments pour traîner au fond des mers, au profil accidenté, un chalut qui, avec le poisson et les objets hétéroclites ramassés sur le parcours, pèse plusieurs milliers de kilogrammes. C'est ce pesant chalut, avec son précieux butin, qui, souvent en pleine nuit et par tous les temps, doit être hissé à bord et vidé sur le pont gluant du bateau ballotté en tous sens et balayé par les lames. Rude métier que celui de pêcheur!

3. Exploitation et Commerce

Le nombre de pêcheurs embarqués sur les bateaux de la flotte belge varie de 2.000 à 2.200 suivant la saison.

Il va sans dire que l'administration et l'exploitation des entreprises de pêche entraînent de multiples interventions et collaborations parmi lesquelles il y a lieu de citer : les institutions de crédit et d'assurances maritimes, les caisses de prévoyance et les œuvres d'assistance. En outre, il existe une Fédération des Armateurs et Pêcheurs, diverses unions professionnelles de mareyeurs et poissonniers, l'Institut d'Etudes maritimes d'Ostende qui se livre à des

recherches de biologie marine, et la Commission de Mariculture et de Mytiliculture s'occupant de la culture huîtrière et moulière.

On sait que les **ostréiculteurs** installés sur notre littoral ont fait depuis quelques années de sérieux efforts pour y faire revivre la culture huîtrière, jadis prospère, en utilisant à cet effet de vastes bassins à Ostende et à Nieuport.

D'autre part, la **cueillette de naissains de moules** sur les ouvrages côtiers continue à être pratiquée activement pendant l'hiver par des bateaux spécialement aménagés.

L'Etat s'occupe de la pêche maritime par l'organisation des Commissariats maritimes (contrôle des enrôlements), du Conseil d'Enquête maritime (examen des accidents de mer), de l'Inspection maritime (état des bateaux et de leur équipement), du Conseil professionnel (gages et heures de travail), du Conseil supérieur de la Pêche maritime et de la Direction de la Pêche maritime. En outre, il surveille les écoles professionnelles et a ouvert, à Ostende, une école officielle de navigation.

Ces diverses activités étaient synthétisées au stand de l'Administration de la Marine et l'on traitait, en outre, la question de la surveillance de la pêche maritime dans la mer du Nord, surveillance exercée en vertu de la Convention internationale de La Haye du 6 mai 1882 et assurée, en ce qui concerne la Belgique, par un navire de la marine de l'Etat. Le garde-pêche « Zinnia » qui depuis vingt ans assure ce service, sera remplacé par le « Artevelde », unité en construction aux chantiers Cockerill, à Hoboken, et dont la maquette se trouvait au Palais des Constructions Navales.

Ainsi que l'indiquaient des tableaux statistiques, le PRODUIT DE LA PÊCHE MARITIME mis en vente dans les minques du littoral, s'est élevé en 1938 à 39,1 millions de kilos dont respectivement 5,9 et 2,9 millions de kilos de harengs et de crevettes. C'est naturellement Ostende qui occupe la première place : on y a vendu pendant l'année considérée 32,4 millions de kilos soit 83 % du total. Zeebrugge, Nieuport et Blankenberge viennent ensuite dans l'ordre avec respectivement 4,1, 2,1 et 0,5 millions de kilos. La grosse majorité des harengs s'est vendue à Ostende, tandis que les crevettes se sont traitées principalement à Zeebrugge.

La manutention, l'emballage et le transport de cette marchandise périssable demandent des connaissances spéciales et des soins particuliers. Une partie de la marée est enlevée en camions automobiles rapides, tandis que le reste est transporté par chemin de fer en wagons isothermes.

A la quantité de poisson que les bateaux belges apportent directement dans nos minques, il convient d'ajouter celle que nos pêcheurs débarquent occasionnellement dans des ports étrangers. On peut en conclure que la production annuelle de notre flotte dépasse largement les 40 millions de kilogrammes.

En ce qui concerne les ÉCHANGES AVEC L'ÉTRANGER, la situation se résume comme suit : l'exportation de la **marée**, fortement diminuée par suite des mesures restrictives adoptées par tous les pays destinataires, ne s'est chiffrée en 1938 qu'à 3,7 millions de kilos, tandis qu'à l'importation, d'ailleurs également en baisse à cause des contingentements, on relevait pendant la même année 6,2 millions de kilos.

On peut donc en déduire que la consommation intérieure de poisson frais s'est chiffrée, toujours en 1938, à 32,8 millions de kilos, soit à un peu plus de 4 kilos par tête d'habitant.

L'importation de **harengs** est demeurée considérable : elle s'est encore élevée pour la même année à 27,3 millions de kilos dont les deux tiers environ en harengs salés, un quart en harengs frais et le reste en harengs fumés.

En tenant compte de notre production nationale et de nos exportations (celles-ci d'environ 2 millions de kilos), on arrive à une consommation intérieure de 31,2 millions de kilos : elle est donc à peu près équivalente à la consommation de marée.

Signalons que la Belgique possède une dizaine de fabriques de CONSERVES DE POISSONS dont certaines ont réussi à se créer d'importants débouchés à l'étranger. Au surplus, un grand nombre de saurisseries et de fabriques de marinades sont réparties dans tout le pays. D'autres usines se sont spécialisées dans la préparation des huiles et farines de poisson, ainsi que dans le décorticage des crevettes.

Cette industrie relativement importante n'était guère représentée que par un seul exposant, la conserverie Globus, à Denderleeuw,

qui avait un stand avec divers produits de la pêche, au Palais de l'Alimentation.

L'industrie de la pêche, le commerce de la marée et les nombreuses entreprises connexes constituent des éléments de l'activité nationale dignes de la sollicitude des pouvoirs publics.

Le poisson de mer est un aliment dont la haute valeur nutritive mérite d'être mieux connue et appréciée. Pêché librement dans les mers ouvertes à tous, son acquisition n'entraîne pas, comme l'importation des produits d'outre-mer, des sorties de devises. Et nos compatriotes allant conquérir pour notre pays les richesses contenues dans les océans, exercent au péril de leur vie un des métiers les plus rudes.

On sait que la **Commission de Propagande pour la Consommation du Poisson de Mer** s'attache à faire connaître et valoriser les produits de notre pêche maritime. Elle avait pris part à l'Exposition par l'organisation de conférences, par la projection de films et par l'érection, au Palais de la Mer, d'un stand où le public pouvait se documenter sur toutes les espèces de poisson couramment apportées par nos pêcheurs. L'aspect et la diversité de ces poissons de mer n'auront pas manqué d'intéresser le public qui n'en connaît généralement que trois ou quatre sortes. Il devait se rendre compte que le grand nombre de variétés offertes et leurs qualités respectives permettent de constituer des menus de choix pour tous les goûts et pour toutes les bourses. C'était une propagande de fort bon aloi en faveur d'une industrie essentiellement nationale qui ne cherche qu'à faire connaître et apprécier davantage ses produits pour accroître sa contribution à la prospérité du pays.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler ici que le restaurant du Pavillon de la Ville d'Ostende mettait chaque jour du poisson frais en dégustation. Cette publicité d'un autre genre ne faisait en somme que compléter la leçon théorique donnée dans les stands.

SECTION B. – LA PÊCHE ET L'AQUICULTURE D'EAU DOUCE

La participation de la pêche et de l'aquiculture d'eau douce fut conçue et réalisée sous les auspices de l'Administration des Eaux et

Forêts de manière à présenter, sous une forme attrayante et instructive, les différents aspects de la vie en eau douce considérée au point de vue piscicole.

Le **Palais de la Pêche** qui lui était réservé, était une construction rectangulaire, harmonieuse et bien éclairée, faisant partie de la Cité lacustre, en bordure de la rive droite de la Meuse. Il faisait le pendant, vers l'amont, du Palais des Sports avec lequel il formait un bel ensemble architectural. Avec l'étage, il développait une surface



Les Palais de la Pêche et des Sports
(arch. MM. Faniel, Jacquet, Foidart et Moineau).
(Phot. Fumel, Liége.)

d'exposition de plus de 1.500 m². Sur le devant, s'étendaient cinq petits étangs dont deux de 300 m², deux de 75 m² et un de 90 m², répartis sur une surface totale de 2.500 m². Alimentés par l'eau courante, ils étaient peuplés de poissons et de plantes aquatiques.

La principale attraction du rez-de-chaussée du Palais était constituée par treize grands aquariums de 2 m³ chacun groupés en deux séries, l'une de trois et l'autre de dix unités. Au centre, un grand bassin rectangulaire, peuplé de poissons d'ornement et de quelques plantes, était entouré d'une petite plage agrémentée par des oiseaux et des mammifères aquatiques naturalisés, placés parmi des roseaux secs et des plantes d'eau maintenues fraîches et vivaces grâce au bassin central. Des rideaux épais pouvaient être tirés dans l'axe longitudinal et constituer ainsi un espace suffisamment obscurci pour permettre la projection de films piscicoles. Une petite pisciculture rustique comprenant deux bacs d'élevage, était placée sur un des côtés de la série de trois aquariums.

L'étage se composait d'une galerie périphérique de 5 mètres de large, pourvue vers l'extérieur de dix grandes loges, et limitée, du côté central, par une balustrade clôturant une grande ouverture au-dessus du bassin du rez-de-chaussée : on pouvait ainsi avoir une vue d'ensemble de tout le bas. L'étage se prolongeait quelque peu au-dessus du rez-de-chaussée du Palais des Sports : cet espace, ainsi que le large couloir de communication, étaient réservés à la pêche.

Huit petits aquariums s'échelonnaient le long de la balustrade garnie de grands filets de pêche.

Les loges, fort spacieuses, abritaient diverses collections. Les planches représentant la flore aquatique en occupaient deux, de même que celles relatives à la faune aquatique nutritive. Reliant ces deux stands, un grand panneau de 5 mètres de longueur était réservé aux planches polychromes figurant les poissons. Le panneau central de deux autres loges était consacré à la biologie générale des eaux douces (eaux courantes et eaux stagnantes), tandis que les panneaux latéraux traitaient des maladies et des ennemis des poissons, de leur anatomie et physiologie ainsi que de leurs migrations. Une autre loge était occupée par les tableaux et photographies concernant la pollution et l'épuration biologique des eaux

piscicoles; une autre encore, par des textes documentaires consacrés à la pisciculture industrielle générale, à la salmoniculture et à la cyprinniculture. Un grand panneau tout proche portait de nombreuses photographies illustrant ces exposés. Les appareils de pisciculture les plus communément utilisés dans ces élevages, étaient placés sur des tables voisines. D'autres appareils de pisciculture industrielle étaient disséminés dans les espaces compris entre les deux dernières loges, réservées aux cartes et dossiers piscicoles et aux photographies montrant les caractères variés de nos cours d'eau.

Contre l'autre grande paroi s'alignaient les vitrines contenant les instruments et engins de pêche, les instruments de recherches hydrobiologiques, les appareils pour l'étude des qualités chimiques de l'eau ainsi que des ouvrages et publications piscicoles.

Des collections de poissons et d'insectes aquatiques naturalisés, des maquettes montrant la construction des étangs et la capture des géniteurs sauvages remplissaient les espaces compris entre les loges réservées à l'hydrobiologie théorique. Sur de petits panneaux étaient suspendus les tableaux statistiques montrant, à l'aide de diagrammes, l'importance et le développement de la pêche en Belgique.

Enfin, à l'étage comme au rez-de-chaussée, de grandes photo-

Palais de la Pêche : étude des eaux courantes. (Phot. Sergysels, Bruxelles.)



graphies donnaient les aspects les plus remarquables de nos cours d'eau et contribuaient à la décoration du Palais.

Comme cette description rapide vient de le montrer, la vie piscicole en eau douce offre un vaste champ d'étude et d'application, tant scientifique que pratique, faisant l'objet des recherches d'hydrobiologie théorique et appliquée. La participation a cherché à en rendre quelques aspects plus familiers au public.

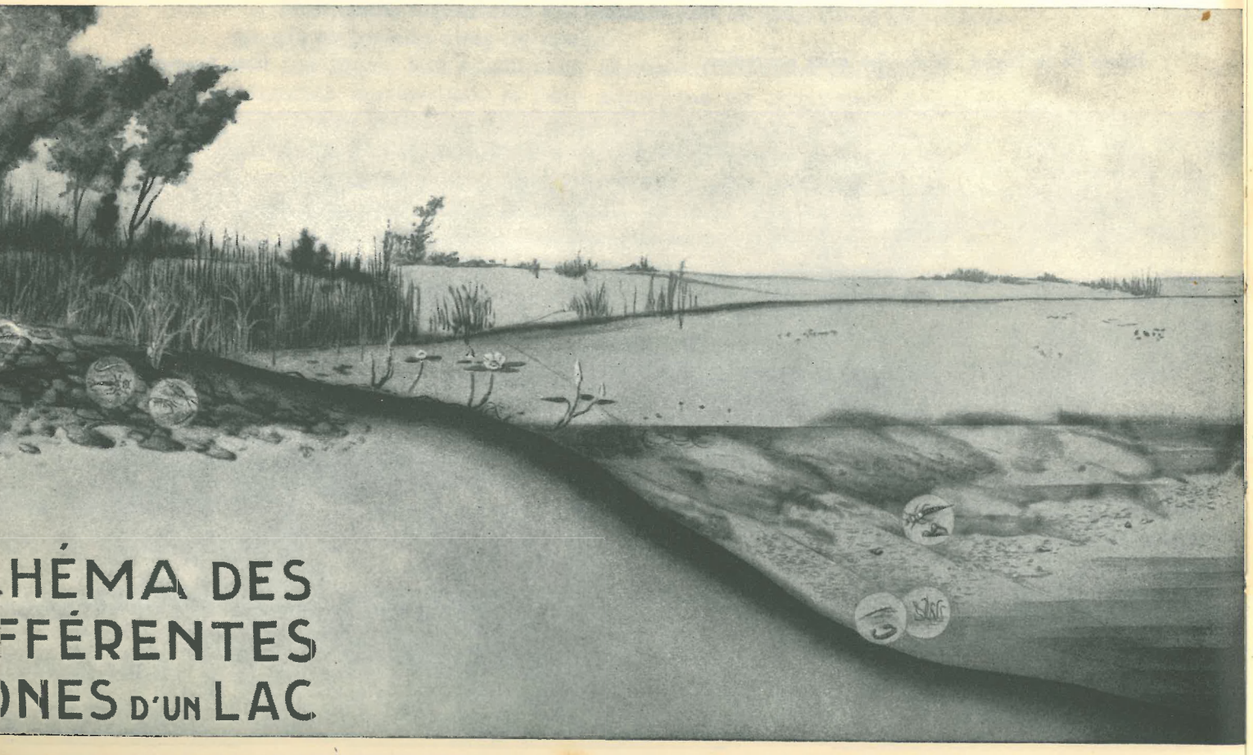
1. Hydrobiologie théorique

a) Biologie générale des eaux douces

Il existe deux grands types d'eau piscicole : l'eau courante et l'eau stagnante. Leurs particularités étaient principalement traitées au moyen de deux grands tableaux en couleurs.

Les EAUX COURANTES (torrents, ruisseaux, rivières, fleuves, canaux) étaient représentées sous la forme schématique et panoramique d'un fleuve prenant sa source en montagne et aboutissant à la mer. La réduction progressive de la pente, les modifications de débit, de profondeur, de vitesse, les aspects différents du fond du

Palais de la Pêche : étude des eaux stagnantes. (Phot. Sergysels, Bruxelles.)



cours d'eau, donnent naissance à quatre zones qui sont, de l'amont vers l'aval : la zone à Truite, la zone à Ombre, la zone à Barbeau, la zone à Brème. Elles possèdent une flore et une faune aquatiques et une population piscicole propres.

Tous ces caractères étaient montrés par une coupe longitudinale du cours d'eau et quatre coupes transversales des différentes zones. Pour chacune d'entre elles, les plantes et les animaux aquatiques caractéristiques, agrandis, étaient bien mis en évidence.

Sous le tableau, des textes explicatifs donnaient les caractères généraux des eaux courantes et les caractères spéciaux des eaux à Salmonides et à Cyprinides. On y expliquait brièvement la manière dont se détermine la valeur nutritive ou **capacité biogénique** des eaux, en se basant sur leur classification en eaux pauvres, moyennes et riches. De cette valeur, on peut aisément déduire le rendement rationnel maximum et les déversements à effectuer pour l'obtenir. Ces notions sont, en général, trop peu connues des pêcheurs et des pisciculteurs. Elles présentent pourtant un grand intérêt, car les repeuplements des eaux courantes, comme des eaux stagnantes, effectués au juger, amènent des pertes d'argent par immersions insuffisantes ou excessives. Une connaissance plus exacte de ces principes permettrait encore de déterminer avec beaucoup plus de précision, la valeur vénale ou locative des eaux piscicoles.

Les EAUX STAGNANTES (mares, marais, étangs, lacs) étaient étudiées de la même façon en un tableau montrant, par la combinaison de la coupe et de la perspective, les différentes zones : zone littorale, zone sublittorale, zone profonde, zone pélagique.

Comme pour les eaux courantes, les plantes et animaux aquatiques caractéristiques des quatre zones étaient mis en évidence. Des explications concises renseignaient sur la nature et la valeur des différentes régions.

A l'étude des eaux courantes et stagnantes, se rattache celle des EAUX POLLUÉES. Dans un pays aussi industrialisé que la Belgique, ce problème est d'importance : on pouvait en apprécier toute la valeur par la lecture d'une carte montrant l'extension de ces eaux dans le pays. Au point de vue piscicole, on distingue d'une part, les pollutions chimiques par produits trop acides ou trop alcalins, par produits possédant une action nocive spécifique ou par

matières putrescibles et, d'autre part, les pollutions mécaniques. Les conséquences diffèrent selon la nature de la pollution.

L'étude piscicole des eaux polluées repose essentiellement sur leur **analyse biologique**, complément nécessaire et même indispensable de l'analyse chimique. Pour y procéder, on établit d'une manière aussi complète que possible, la composition de la faune et de la flore du milieu à étudier. Puis on compare les résultats aux valeurs des eaux pures du même type et l'on peut ainsi déterminer le degré de contamination. L'analyse biologique offre un intérêt tout particulier pour l'étude des eaux contaminées par des matières organiques. Cette étude repose sur la connaissance du **système des saprobies**. Celui-ci a pour base le fait, établi par Kolkwitz et Marsson, que, si un cours d'eau reçoit un apport important et continu de matières organiques, l'auto-épuration s'étend sur une certaine distance. Il s'y succède des zones de contamination forte, moyenne et faible, puis le retour aux conditions normales. Grâce aux organismes aquatiques spéciaux qui caractérisent chacune de ces zones, on peut toujours déterminer s'il y a eu pollution et à quel degré. Tandis qu'avec l'analyse chimique, si on n'a pas la chance d'effectuer le prélèvement d'eau au moment précis de la pollution, il ne sera pas possible de réunir les preuves convaincantes.

Malgré cet avantage de l'analyse biologique sur l'analyse chimique, celle-ci est encore presque exclusivement adoptée par les tribunaux. Chez nos voisins, cependant, se généralise de plus en plus l'emploi de l'analyse biologique. Nous devrions les imiter et chercher en outre à réaliser une plus grande cohésion entre les organismes officiels intéressés à la pureté de nos eaux.

Tous ces points étaient développés au Palais de la Pêche. De grandes planches illustrées représentaient les organismes caractéristiques du système des saprobies. A côté des explications, des photographies donnaient une idée de quelques procédés d'épuration spécialement **par traitements biologiques** : puits Emscher, champs d'épandage, procédé des lits bactériens, procédé des boues activées, épuration dans les étangs alimentés par les eaux d'égouts.

Au point de vue piscicole, ce dernier procédé mérite une mention spéciale. En effet, cette épuration s'accompagne d'un développement extraordinaire de la faune aquatique nutritive. Moyennant

certaines conditions, il est possible d'utiliser cette nourriture pour l'alimentation du poisson qui peut y vivre, notamment de la carpe. Si les conditions permettent cet élevage, la production en poisson est très abondante et dépasse de loin les rendements obtenus dans les étangs ordinaires. Au lieu de 100 à 200 kilos à l'hectare, on arrive à en produire 500 à 600. Ce système, appliqué dans plusieurs villes allemandes, notamment à Munich où les étangs d'épuration couvrent 200 hectares, mériterait d'être expérimenté en Belgique, en vue d'utilisation dans les cas favorables.

b) **Facteurs de la production piscicole**

Le cycle biologique des eaux douces comprend trois stades : un stade végétal, un stade animal inférieur et un stade animal supérieur. Les végétaux servent d'aliment et partiellement de support aux animaux inférieurs (insectes, larves) qui, à leur tour, sont consommés par le poisson. Chacun de ces stades faisait l'objet d'une étude spéciale.

La FLORE AQUATIQUE possède une importance primordiale dans l'économie générale des eaux douces, car il n'y a que les plantes qui soient susceptibles de transformer les substances inorganiques en produits organiques, seuls utilisables par le monde animal.

Le monde aquatique végétal comprend des plantes supérieures et des éléments de la flore microscopique. La **flore microscopique** se compose de bactéries et champignons dont l'abondance est souvent fort grande, et d'algues microscopiques comprenant le plancton végétal ou « phytoplancton » formé par les algues microscopiques flottant dans l'eau et la « couverture biologique primaire » constituée par les algues qui se développent sur les plantes aquatiques, les pierres, le fond. Ces algues constituent une source importante de nourriture pour le plancton animal, ou zooplancton, et les animaux aquatiques vivant sur les plantes et sur le fond.

Au point de vue piscicole, les **plantes aquatiques supérieures** se classent en trois catégories : les plantes immergées, dont seules les racines sont dans l'eau : peu intéressantes ou même franchement nuisibles; les plantes flottantes nageant à la surface de l'eau, à rôle plutôt négatif; et les plantes submergées, croissant entièrement ou

en grande partie sous l'eau : les plus utiles pour le poisson. Ces notions étaient exposées au public par vingt-huit planches en couleurs représentant trente-six principales espèces aquatiques : Nénuphars, Iris, Potamots, Renoncules, Helodea, Cresson d'eau, Joncs, etc. Deux autres tableaux étaient réservés aux algues microscopiques. A la partie inférieure de chaque planche, se trouvait une notice explicative donnant les noms latin et communs, la famille, les caractères essentiels, l'habitat et le rôle piscicole de la plante.

La présentation fort heureuse de ces tableaux, la parfaite ressemblance des figures à la réalité, étaient de nature à intéresser le visiteur et à l'instruire. Sous une autre forme, bon nombre de plantes aquatiques étaient exposées vivantes dans les étangs extérieurs.

La FAUNE AQUATIQUE NUTRITIVE joue un rôle essentiel en biologie piscicole, puisque le rendement d'une eau est proportionnel à la quantité et à la qualité de la nourriture présente.

La nourriture consommée par les poissons diffère selon les espèces et l'âge. Tous les jeunes poissons mangent à peu près les mêmes éléments. Mais par la suite, ils se classent en herbivores, en mangeurs de petite faune aquatique (nourriture des rives, nourriture du fond, plancton, nourriture exogène) et en voraces.

La plupart des pêcheurs et pisciculteurs ne connaissent pas suffisamment la faune aquatique. Rares sont ceux qui savent en différencier les éléments essentiels et en apprécier la valeur. Ces éléments étaient présentés sur quatorze tableaux. Sur chacun d'eux, figuraient une quinzaine des principales espèces de plusieurs familles. A côté de la figure, se trouvaient indiqués le nom de l'espèce et une courte notice sur ses mœurs et son rôle piscicole.

Ces tableaux étaient groupés en trois panneaux. Le plus important, réservé à la faune nutritive des rives, comprenait huit tableaux avec les Diptères, Rhynchotes et Lépidoptères, Trichoptères, Ephéméroptères, Névroptères et Plécoptères, Crustacés, Mollusques et Vers. Les deux autres étaient consacrés à la faune nutritive du fond (Mollusques, Chironomides, Crustacés et Oligochètes) et au zooplancton ou faune nutritive pélagique (Rotifères, Cladocères, Copépodes, Mollusques et Diptères).

D'autre part, le visiteur pouvait se familiariser avec ces espèces

en examinant les collections fort complètes placées sur les tables d'exposition et donnant même, pour certains spécimens, le développement complet de l'animal.

Les PRINCIPAUX POISSONS D'EAU DOUCE, indigènes ou acclimatés en Belgique, étaient présentés sous trois aspects : vivants, naturalisés et en figures polychromes, offrant ainsi toutes facilités pour étudier leur **systématique**.

Les principales espèces : truites indigènes et arc-en-ciel, saumons de fontaine, brochets, anguilles, perches communes, perches-truites, carpes, tanches, carassins, ides mélanotes, brèmes, gardons, loches, évoluaient à l'aise dans les treize grands aquariums du rez-de-chaussée du Palais. A l'étage, huit petits aquariums renfermaient une collection de petits éléments de notre faune : épinoches, vairons, goujons, ablettes, petites carpes, jeunes anguilles, perches-soleil, petits gardons, perches goujonnières, carassins, ainsi que quelques écrevisses. Les poissons y nageaient au milieu de plantes aquatiques peuplées d'organismes de la faune aquatique nutritive.

Sur les tables d'exposition, de nombreux sujets naturalisés, conservés en flacons, permettaient d'examiner à loisir les caractères de toutes les espèces.

On pouvait se livrer à la même étude sur les trente et une planches polychromes encadrées, extraites de l'excellent atlas de Grote-Vogt-Hofer. Sous chacune d'elles, une notice explicative donnait, pour chaque espèce, les noms latin et communs, la famille, la taille de l'adulte, la taille minimum de pêche légale, les caractères extérieurs essentiels, les mœurs, la reproduction, la nourriture, le rôle et la valeur.

Il fallait aussi donner quelques notions sur l'**anatomie** et la **physiologie** des poissons. Dans ce but, six tableaux avec notices et figures explicatives, avaient été exécutés pour représenter : les formes extérieures, les écailles et l'âge des poissons; les nageoires et la coloration; les appareils digestif, respiratoire et circulatoire; la reproduction. Quelques belles préparations anatomiques mettaient en relief différents éléments : squelette, appareil digestif, etc.

Les poissons ne sont à l'abri ni des ennemis, ni des maladies. Des tableaux avec figures et notices en donnaient les caractères essentiels.

Six tableaux avec dessins en couleurs traitaient des **maladies des poissons** groupées en : maladies bactériennes, microparasites externes, microparasites internes, maladies non parasitaires, parasites animaux externes, parasites animaux internes. Quelques sujets malades naturalisés étaient placés sur les tables.

Trois tableaux en noir se rapportaient aux **ennemis des poissons et des alevins.** Ces ennemis sont des mammifères, des oiseaux, des poissons, des reptiles, des batraciens, des insectes aquatiques. Parmi ces derniers, les Coléoptères, Hémiptères et Odonatoptères sont les plus nuisibles. On en exposait les principaux éléments, naturalisés.

Une autre manifestation, fort heureusement réussie, rendait familière au public les mammifères et oiseaux aquatiques. Certains sont nuisibles au poisson; la plupart sont simplement indifférents : tous sont au moins des concurrents de nourriture. Au centre du rez-de-chaussée, autour du bassin dans lequel évoluaient quelques poissons d'ornement, les animaux aquatiques étaient groupés sur une plage sableuse parsemée de plantes aquatiques, imitant à la perfection un îlot de nature vivante. Parmi les sujets présentés, citons au hasard : la loutre, le rat musqué, la cigogne, le canard, le chevalier, le vanneau, la foulque, le cormoran, le cygne, etc.

c) **Bibliothèque et Instruments de recherches**

La connaissance et le développement des notions précédemment expliquées, impliquent la possession d'une bibliothèque piscicole et hydrobiologique bien garnie et l'usage d'appareils scientifiques de recherche.

Les principaux OUVRAGES ET PUBLICATIONS étaient exposés dans deux vitrines placées à l'étage du Palais. Ces livres étaient groupés en : revues d'hydrobiologie, revues de pêche et de pisciculture, faune aquatique, flore aquatique, biologie générale des eaux douces, systématique des poissons, pisciculture, pêche, eaux polluées, poissons d'ornement.

Trois vitrines renfermaient les INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES les plus connus : bouteilles à eau, thermomètres de profondeur, grattoirs, profileurs de vase, dragues, sondes, tamiseurs de vase, disque de Secchi, filets à plancton, chambre à plancton, filtre à

plancton, échelle colorimétrique, petit filet universel Thienemann, pince pour le marquage des poissons, etc.

Une place spéciale était réservée à l'étude des QUALITÉS CHIMIQUES DE L'EAU. Tout pisciculteur et même tout pêcheur devraient être familiarisés avec les trois points essentiels à déterminer : pH, **alcalinité** et **teneur en oxygène** dissous. La détermination de ces éléments est fort simple et les appareils à utiliser peu coûteux. Une note explicative traitait ces trois points dont la connaissance devrait être de plus en plus vulgarisée.

D'autres instruments se rapportaient à la recherche plus compliquée des nitrites, nitrates, sulfates, chlore, phosphates, ammoniaque, fer, dissous dans l'eau.

2. **Hydrobiologie appliquée**

Les aspects pratiques de la vie piscicole sont également pleins d'intérêt. Ils ont trait essentiellement à la production industrielle du poisson et à la pêche.

a) **Pisciculture industrielle**

La **production industrielle** du poisson se rapporte à son élevage en eaux closes. En vue de faire connaître cet élevage, un petit cours enseignait les bases générales de la production piscicole, donnant les besoins nutritifs du poisson, sa croissance et le cycle productif en étangs.

Un exposé synthétique et succinct de la **productivité des étangs** était fait. La production totale est égale à la production naturelle, plus la production due à l'alimentation artificielle augmentée de la production due à la fumure.

La **production naturelle** varie selon la richesse nutritive des eaux et selon le poisson cultivé. Par l'**alimentation artificielle**, on peut augmenter considérablement le rendement. Les principaux aliments donnés à la carpe et à la truite étaient énumérés avec un mot d'explication. On donnait aussi les règles essentielles de la distribution de la nourriture. Enfin, par la **fumure**, on peut augmenter la quantité de substances nutritives utilisables et par conséquent accroître la nourriture naturelle. Avant toute fumure, si le sol est acide, il faut d'abord chauler. Les engrais phosphatés ont donné

une augmentation de rendement intéressant; mais il n'est pas certain que les engrais organiques aient une action favorable.

Un point fort important en pisciculture est de connaître la **formule de mise en charge** des eaux à cultiver. La façon de procéder pour la déterminer était clairement exposée.

Après ces notions de pisciculture industrielle générale, on donnait les particularités des deux principales branches piscicoles : la Salmoniculture ou élevage de la truite, la Cypriniculture ou élevage de la carpe.

Quant à la SALMONICULTURE, on exposait les notions relatives aux espèces cultivées, au choix des géniteurs, à la fécondation artificielle, à l'incubation, à la production de truitelles et truites-portions.

En ce qui concerne la CYPRINICULTURE, on précisait les caractères de la carpe et de ses principales variétés, ainsi que les modalités de son élevage par classe d'âges séparés, selon la méthode Dubisch : étangs frayères, étangs à alevins, étangs à carpettes, étangs à carpes d'engraissement, étangs d'hivernage.

Enfin, on donnait aussi les indications fondamentales pour le transport du poisson, les repeuplements et les déversements. Cet exposé un peu aride était illustré sous des formes diverses par des films, des photographies et par l'exposition des appareils utilisés.

Au rez-de-chaussée du Palais, un espace était réservé à la projection de deux **films de vulgarisation** montrant les différents aspects de l'élevage industriel de la carpe et de la truite. Ces documentaires étaient du plus haut intérêt. Certaines phases de ces élevages étaient présentées par trente-cinq **photographies** rassemblées sur dix tableaux, se rapportant à l'élevage de la carpe, au faucardage des étangs, à l'élevage de la truite : étangs à géniteurs, capture de géniteurs, fécondation et nettoyage des œufs, salles d'incubation de pisciculture industrielle, piscicultures rustiques, production de truitelles, production de truites-portions.

Les différents **appareils de pisciculture** utilisés pour la production, la manipulation et le transport des poissons étaient exposés en grandeur naturelle : bacs d'incubation des types allongé et court, claies d'incubation de différents modèles, bidons de transport, seau de lancement, pipettes pour nettoyage des bassins, appareils pour

comptage des œufs et des alevins, caisses pour transport des œufs de truites à courte ou à longue distance, cuve à oxygène pour le transport du poisson vivant, caisse pour le transport des jeunes anguilles.

Une mention spéciale est à faire pour le **moulin à chaux**. La production étant pratiquement fonction de l'alcalinité : dans les terrains très pauvres en chaux, il y a intérêt à relever l'alcalinité en chaulant faiblement l'eau. Ce résultat est obtenu par le moulin à chaux que l'on pourrait utilement employer en Ardenne.

On se figure généralement que l'élevage du poisson est une chose fort compliquée. Il n'en est rien pour qui connaît et applique les principes essentiels. Pour développer la pisciculture en Belgique et plus spécialement pour favoriser le repeuplement des cours d'eau à truites dans les régions accidentées du pays, il faudrait multiplier une forme du petit élevage : la **pisciculture rustique** qui peut être faite à très peu de frais, par n'importe qui possède un peu d'eau convenant pour l'incubation. L'élevage des truitelles à domicile est également possible. Le fait était démontré par deux bacs d'élevage, installés au rez-de-chaussée du Palais, près des aquariums à salmonides. Des alevins de truites arc-en-ciel y furent placés en mai; nourris régulièrement, ils s'étaient transformés en jeunes truitelles à la fin du mois d'août.

Au problème de la pisciculture rustique, se rattache celui de la **capture des géniteurs sauvages** dans les cours d'eau. Elle est possible grâce notamment à un système de pêcherie dont une belle maquette montrait tout le mécanisme.

Une question voisine se rapporte à la libre circulation des poissons dans les cours d'eau. Elle est parfois entravée par les barrages naturels ou artificiels. Pour permettre aux poissons de les franchir et pour qu'ils puissent effectuer leurs migrations sexuelles, on a recours à certaines constructions appelées **échelles à poissons**. Des photographies d'une échelle à poissons sur un cours d'eau à cyprins et d'une autre sur un cours d'eau à salmonides étaient exposées.

En vue de mesurer l'amplitude des migrations de certains poissons, on les marque; les instruments utilisés pour ces recherches figuraient au pavillon. Un exemple remarquable de migration est

donné par l'anguille. Une grande carte représentant l'océan Atlantique et les continents limitrophes, donnait avec l'aide de notices explicatives et de dessins, tous les détails de cette migration extraordinaire qui s'accomplit entre l'Europe et l'Amérique Centrale.

En pisciculture industrielle, il importe de bien réaliser la **construction des étangs** dont beaucoup sont défectueux. Il en résulte des difficultés de vidange, des fuites de poissons, une mauvaise réussite. Deux maquettes donnaient le détail de la construction des étangs, l'une montrant un étang avec ses digues, rigoles principale et secondaires, prise d'eau, canal de dérivation, déversoir et appareil de vidange; l'autre représentant le détail de cet appareil de vidange d'après le modèle dit « Moench », le plus simple et le plus perfectionné. Ces constructions étaient réalisées en grandeur naturelle à l'extérieur du Palais dans la série des cinq étangs. Des truites et des cyprins y furent placés, en même temps que des plantes aquatiques diverses, en sorte qu'ils servaient aussi d'herbiers aquatiques vivants.

A l'intérieur, deux maquettes représentaient encore : une prise d'eau pour étang, ruisseau ou rigole d'élevage, du type à débit constant et à grille horizontale noyée, et un déversoir du type à grille verticale et à planchettes à l'arrière. Une bonne construction de ces appareils empêche toute communication entre la pièce d'eau et l'extérieur.

b) **Pêche d'eau douce**

La pêche sportive ou industrielle est une autre application pratique de la vie en eau douce.

L'**importance de la pêche** en Belgique était mise en relief par quelques tableaux statistiques donnant : le relevé annuel des permis de pêche, l'étendue des étangs, les importations annuelles de poissons, les déversements de l'Administration des Eaux et Forêts, les captures annuelles de poissons et la longueur des cours d'eau.

Les **instruments et engins de pêche** : senne, tramail, épervier, verveux, lignes de fond, nasse à anguilles, et tout spécialement de nombreux modèles de cannes à pêche étaient exposés en grandeur naturelle ou en réduction, dans plusieurs vitrines louées par quelques industriels.

Pour souligner d'une autre façon l'importance de la pêche dans le pays, certaines sociétés avaient établi des cartes piscicoles de leurs cours d'eau, portant tous les renseignements utiles pour se rendre compte de leur activité. D'autres cartes et notices donnaient une idée de la façon dont doivent être effectués les sondages hydrobiologiques et dressées les **cartes**, préalablement à la constitution des **dossiers d'aménagement piscicole** des bassins fluviaux.

Enfin, l'**aspect touristique du problème de la pêche** était mis en évidence par dix panneaux portant chacun quatre belles photographies et surtout par dix-neuf agrandissements de vues remarquables de nos cours d'eau : la Meuse, la Semois, la Lesse, l'Ourthe, la Hoëgne, la Molignée, etc., ainsi que de quelques aspects pittoresques de cours d'eau en forêt.

Un effort considérable avait été fourni pour assurer une bonne présentation de tous les aspects de la biologie aquatique piscicole. Sans doute, le visiteur aura-t-il apprécié cet effort à sa valeur et tiré de l'exposition tous les enseignements qu'elle comportait.

Il est souhaitable qu'il aura appris à mieux connaître les choses de la nature sous ses multiples aspects appliqués à la vie piscicole en eau douce, par la diffusion d'idées claires et concises relatives : à la biologie générale des eaux douces et spécialement des eaux courantes, stagnantes et polluées; à la flore aquatique inférieure et supérieure; à la faune aquatique nutritive; à la faune piscicole indigène et acclimatée (systématique, anatomie et physiologie); aux maladies et ennemis des poissons; aux ouvrages et instruments scientifiques d'hydrobiologie piscicole; aux bases de la production industrielle en général et, en particulier, à la salmoniculture et à la cypriniculture; enfin, à la pêche en eau douce.

Il faut espérer que l'attention des intéressés et particulièrement des pêcheurs et pisciculteurs aura été attirée sur les aspects propres à cette vie, trop peu ou mal connue. Rappelons quelques-uns de ces points :

– La connaissance des formules permettant d'apprécier la valeur nutritive ou capacité biogénique, le rendement rationnel et les déversements à effectuer pour repeupler les cours d'eau;

– La façon d'exécuter l'analyse biologique des eaux polluées, la nécessité de compléter ou de remplacer l'analyse chimique par l'analyse biologique, l'intérêt à coordonner les efforts des organismes officiels et privés s'occupant du problème des pollutions, le mérite à chercher les possibilités d'application du système d'épuration dans les étangs alimentés par les eaux d'égouts;

– L'importance pour le pêcheur et le pisciculteur de bien connaître les principales espèces de la flore et de la faune aquatiques;

– La nécessité pour eux de se familiariser avec la détermination du pH, de l'alcalinité, de la teneur en oxygène dissous dans l'eau, avec la connaissance des besoins nutritifs naturels du poisson, avec les possibilités d'accroissement de la production naturelle par l'alimentation artificielle et la fumure, avec la façon de déterminer la mise en charge des eaux d'élevage, avec les particularités des méthodes modernes utilisées en salmoniculture et en cyprinniculture, avec l'intérêt présenté par le moulin à chaux pour le relèvement de la production des eaux pauvres en chaux.

Il faudrait aussi mieux connaître les modèles perfectionnés d'appareils utilisés en élevage industriel; les possibilités réservées par une multiplication des pisciicultures rustiques, par l'emploi de méthodes modernes pour la capture des géniteurs, par la bonne construction des échelles à poissons, par l'application de méthodes éprouvées pour la constrution des étangs et des principes réglant l'établissement des cartes et dossiers piscicoles, bases d'un bon aménagement des cours d'eau.

Une meilleure compréhension de toutes ces questions, une application plus générale de ces idées, une plus grande diffusion de ces principes, assureront une connaissance plus exacte de la chose piscicole et permettront plus aisément la défense des richesses existantes et la mise en valeur de celles encore improductives. Si la participation de la pêche et de l'aquiculture d'eau douce a contribué à la réalisation de ces buts, ses organisateurs auront atteint l'objectif qu'ils s'étaient proposé.

CHAPITRE VI

LA SECTION COLONIALE

Le Congo belge se devait pour une double raison de participer d'une façon grandiose à l'Exposition. D'une part, il n'échappe à personne le rôle primordial joué par l'eau dans l'exploitation de notre Colonie, et le Programme n'eût pas été complètement réalisé si cette question n'avait pas été traitée dans une section spéciale. D'autre part, cela permettait une fois de plus de faire une propagande active en vue de renforcer l'esprit colonial chez nos compatriotes. On ne peut perdre aucune occasion propice pour marquer l'importance du Congo dans le développement économique de notre pays.

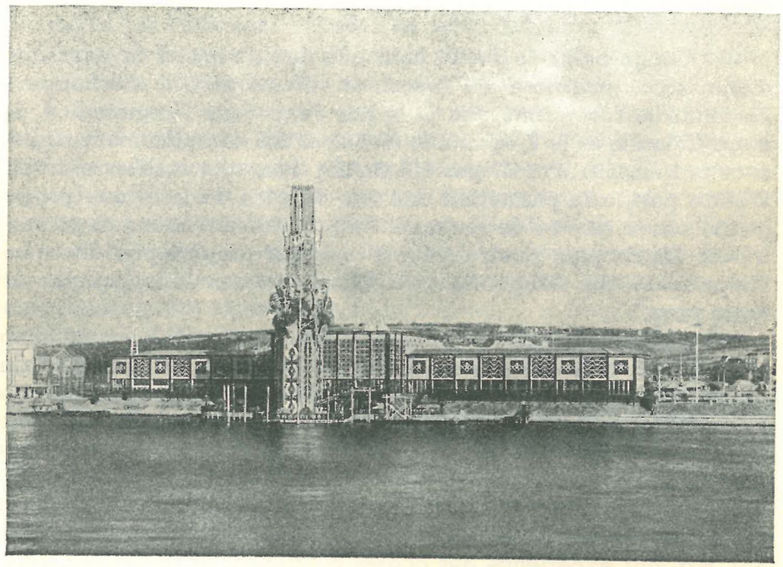
Cette participation s'était manifestée par l'aménagement d'un vaste palais situé sur la rive droite de la Meuse, à proximité du pont de Coronmeuse. Il est intéressant de remarquer qu'en plus de l'exposition proprement dite se rapportant au thème de l'eau, une large place avait été faite aux techniques si attrayantes de l'art indigène.

Pour mener à bien l'édification et la présentation de cet ensemble, il avait été fait appel à la collaboration de personnalités qui, par leur expérience des choses d'Afrique, ne pouvaient manquer d'apporter un concours précieux au Ministère des Colonies.

La Commission coloniale créée à cet effet, présidée par M. Paul

Tschoffen, ancien ministre des Colonies, comprenait de nombreux fonctionnaires, des représentants qualifiés de groupements coloniaux, d'organismes d'étude et de sociétés privées. Par le même arrêté royal, fut constitué le Comité exécutif de la participation, composé d'une dizaine de personnalités et présidé par M. C. Camus, directeur général au Ministère des Colonies.

La matière traitée était comprise essentiellement dans les classes 22 et 23 de la Classification générale. Il doit cependant être mentionné ici que parmi les exposants figurant dans d'autres pavillons et ressortissant principalement à d'autres classes, bon nombre avaient tenu à mettre en évidence leurs produits ou activités concernant spécialement les pays tropicaux. Cette préoccupation a été signalée dans les autres chapitres.



Le Palais du Congo Belge (arch. MM. Lacoste et Devignée).
(Phot. Daniel, Liége.)

Elle mériterait d'être encouragée et peut-être serait-il recommandable que dans les expositions futures les organisateurs eussent soin de récompenser par une mention spéciale les exposants qui font un effort dans ce sens. Il est heureux que nos producteurs songent de plus en plus à orienter leur prospection vers notre marché colonial qui offre, comme on le sait, des perspectives très intéressantes. Il ne fait aucun doute que, dans un avenir rapproché, la place occupée par le Congo dans nos débouchés aura une telle importance qu'il permettra à lui seul de maintenir beaucoup de nos industries en vie. En outre, notre Colonie pourra nous fournir de nombreuses matières premières dont nos usines ont besoin.

Passons maintenant à la description du Palais qui comportait un salon d'honneur flanqué de chaque côté d'une vaste galerie. Du côté du fleuve, dominant une ample terrasse, se dressait un trophée de 40 mètres de hauteur : boucliers, lances, masques gigantesques s'y entassaient en une vaste colonne jusqu'au grand pavois planant au-dessus des eaux.

Le **salon d'honneur** dédié à Léopold II, le génial fondateur de notre empire colonial, donnait un aperçu de l'art et des métiers indigènes. Des ouvrages en osier, des statuettes, des fétiches et des armes y étaient disposés.

L'**aile gauche** était consacrée aux sections suivantes : l'hydrologie médicale, l'étude des eaux souterraines et de surface, l'Institut des parcs nationaux, le tourisme, la pêche, la climatologie et la météorologie.

La section d'HYDROLOGIE MÉDICALE avait comme thèmes l'eau comme facteur utile et l'eau comme facteur nuisible au Congo belge. Deux grands dioramas avaient été réalisés à cet effet. L'un représentait un ravin de Matadi à l'état sauvage c'est-à-dire avec toutes les excavations et dénivellations naturelles où séjournent l'eau et les amas de détritus végétaux propres à faciliter l'éclosion de germes nuisibles et tout spécialement des larves de moustiques; l'autre, le même ravin drainé par les Européens, sous une pente régulière, pour assurer un écoulement complet des eaux sans qu'il y ait la moindre stagnation et, par conséquent, ne présentant plus les mêmes dangers. Cet ensemble était complété par des photographies et une documentation scientifique sur les parasites ayant leur

habitat naturel dans l'eau souillée des colonies (œufs et larves de moustiques, amibes, vers intestinaux, etc.).

Le stand des EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE était garni de cartes du Katanga et du nord-est du Congo situant les sources thermo-minérales, de panneaux figurant l'exploitation des salines et de documents relatifs aux principales chutes d'eau de la Colonie.

L'INSTITUT DES PARCS NATIONAUX exposait quelques moyens utilisés par les organismes animaux et végétaux pour lutter contre le manque d'eau. Il présentait plusieurs spécimens de protoptères en aquarium et un protoptère en cocon apparaissant dans une coupe de sol desséché. On sait que le protoptère, répandu dans tout le Congo, est particulièrement abondant dans les marécages, ruisseaux et lacs du parc national Albert et dans celui de l'Upemba. C'est un des animaux les plus célèbres de l'Afrique. Survivant d'une faune très ancienne de l'époque primaire, il possède à la fois des branchies typiques du poisson et de véritables poumons. Cela lui permet de vivre dans des eaux boueuses. Lors de la saison sèche, par suite du retrait des eaux, il reste parfois prisonnier dans des mares en voie de desséchement. Il s'enfonce alors dans la vase et se replie sur lui-même au fond d'une galerie. Le mucilage sécrété par la peau se dessèche au contact de la terre durcie et forme un cocon. Dans celui-ci, le protoptère, en léthargie, respire exclusivement par les poumons. Au retour de la saison des pluies, la vase s'imbibe, se ramollit : l'animal se dégage et bientôt reprend sa vie normale dans les mares reconstituées par les crues.

Le stand comprenait également des plantes xérophytiques (aloès, sansevières, euphorbes) qui concentrent des réserves d'humidité dans leurs tiges et leurs feuilles et constituent des exemples de vie latente réfugiée, pendant la saison sèche, sous la surface du sol.

Au point de vue du TOURISME, parmi les nombreux sites dignes de retenir l'attention et où l'eau joue un rôle prépondérant, le choix s'était porté sur le Mikeno et le lac Kivu.

Si deux niches seulement avaient été spécialement réservées à cette section, il convient de ne pas perdre de vue que, en fait, la propagande touristique s'étendait dans tout le Palais. Les nombreux

dioramas et panneaux photographiques garnissant les autres stands et exécutés avec un soin remarquable ne manquaient pas d'attirer l'attention sur les beautés naturelles susceptibles d'intéresser le touriste.

Le problème de la PÊCHE présente une importance considérable pour les populations indigènes, puisque le poisson entre pour une large part dans leur alimentation et que de plus, dans certaines régions, la pêche constitue une véritable industrie indigène pratiquée en vue du ravitaillement des centres.

Un vaste diorama rendait l'atmosphère des scènes quotidiennes de la vie de nombreuses peuplades de pêcheurs du « fleuve ». Des instruments de pêche (nasses, filets, etc.) complétaient l'ensemble.

Enfin, les questions de CLIMATOLOGIE et de MÉTÉOROLOGIE avaient fait l'objet d'une étude toute spéciale. Des cartes portaient les hauteurs annuelles de pluie dans la Colonie et au Ruanda-Urundi. On avait figuré également par région le nombre de mois de saison sèche.

En outre, étaient représentés les deux aspects types de la végétation dont la nature et le développement résultent du régime des pluies. D'une part, les régions à pluies abondantes et à saison sèche courte ou nulle, caractérisées par la forêt équatoriale, dense, luxuriante, peuplée de grands arbres garnis de lianes; d'autre part, les zones à saison sèche plus longue et à plus faible hauteur de pluie, caractérisées par la savane, vaste étendue herbeuse où poussent de-ci, de-là, à côté de termitières, quelques petits arbres.

Enfin, une grande carte du Congo belge et du Ruanda-Urundi signalait l'emplacement des quelque quatre cent soixante-sept postes météorologiques dont les plus importants se livrent à des observations de climatologie générale. En complément, était exposé, en grandeur naturelle, un abri météorologique type, en matériaux indigènes, tel qu'on le rencontre dans presque tous les postes d'observation. Quelques appareils y étaient disposés : pluviomètres ordinaires et enregistreurs, thermomètres, hygromètres, évaporomètres, etc.

L'**aile droite** du Palais était réservée aux cinq sections suivantes: l'hydrographie et les travaux hydrauliques, les transports par eau,

les travaux urbains et ruraux, l'utilisation des chutes d'eau et les disponibilités d'énergie.

Les sections de l'HYDROGRAPHIE et des TRAVAUX HYDRAULIQUES avaient collaboré pour donner une vue d'ensemble de ce qui a été réalisé dans ce double domaine respectivement en ce qui concerne le Bas-Fleuve ou bief maritime, le Haut-Fleuve et ses affluents, et les lacs, afin de faire ressortir les caractéristiques et les conditions de navigation propres à chacune de ces parties du réseau des voies navigables de la Colonie.

Une carte générale du bief maritime, ainsi que des planches donnant le débit du Congo comparé à celui d'autres fleuves, les pentes, les vitesses et les crues, caractérisaient principalement le régime du Bas-Fleuve. Les difficultés rencontrées par la navigation dans la région divagante située en aval de Fétish-Rock, les travaux exécutés pour améliorer les passes, et les résultats obtenus, étaient illustrés par des cartes et des planches indiquant, d'une part, les modifications principales intervenues dans la route de navigation depuis 1890 et, d'autre part, le creusement de la passe Nisot, en 1924, le cube dragué, le matériel employé et la progression obtenue dans le mouillage offert par la passe, et enfin, la fermeture, au moyen d'un barrage de palplanches métalliques, du faux bras de Mateba.

Cette section était complétée par un diorama de Matadi, le grand port maritime de la Colonie.

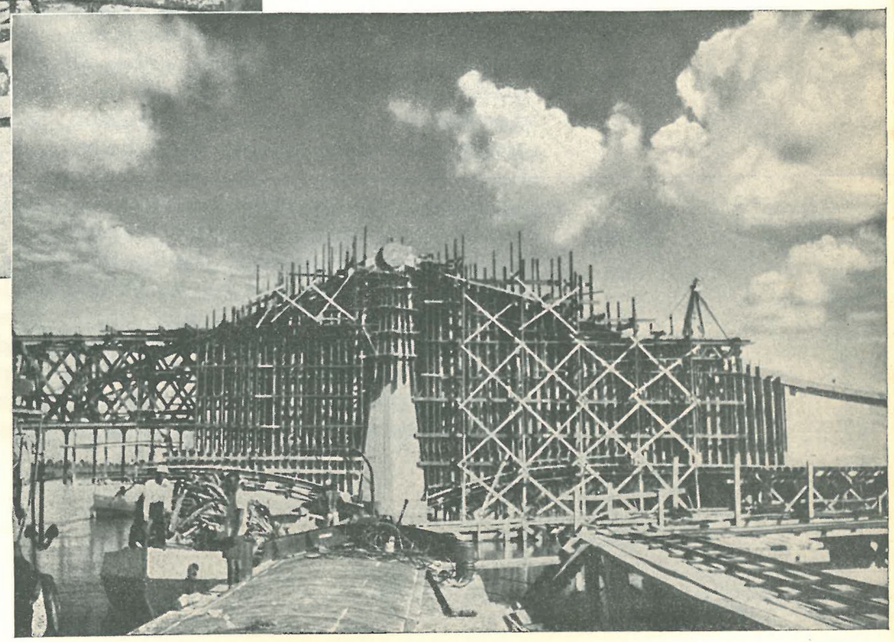
En ce qui concerne le Haut-Fleuve et ses affluents, une carte montrait l'étendue du réseau navigable et la classification des rivières suivant le mouillage minimum offert aux bateaux.

Le « chenal », section du fleuve entre Léopoldville et Kwammouth, a fait l'objet d'une étude hydrographique dont les résultats étaient reproduits schématiquement sur la carte et sur des planches spéciales.

Pour les ports, la représentation comportait un diorama de Léopoldville avec, à l'arrière-plan, le Stanley-Pool et la rive française, des maquettes de Port-Francqui et de son mur de quai, ainsi que du port de Bukama avec le pont-rail sur le fleuve. Quelques photographies permettaient de se rendre compte des divers types de murs de quai construits dans d'autres ports importants.







Congo belge : le barrage des chutes Cornet (Katanga), une pêcherie indigène aux chutes Stanley, la construction d'un pont sur la Lukuga. (Phot. Cauvin, Bruxelles, du film « Congo, Terre d'Eaux vives ».)

Les travaux effectués pour améliorer et aider la navigation étaient illustrés par des maquettes montrant les différents genres d'obstacles rencontrés : roches sous eau, bancs de sable, snags (troncs d'arbres entraînés par le courant), ainsi que les méthodes employées pour le repérage des roches, le balisage de la route de navigation et l'enlèvement des snags.

Enfin, il avait paru intéressant de mettre sous les yeux du public les phases successives de l'envahissement par les îles de papyrus du chenal navigable dans le lac Kisale (bief supérieur du Lualaba).

Cette importante participation se terminait par un stand consacré aux travaux effectués au lac Tanganika. La carte du lac était complétée par un diagramme montrant les variations subies par son niveau ainsi que l'époque probable à laquelle s'est formé son seul exutoire, la rivière Lukuga, et la baisse du niveau qui en est résultée dans le lac.

En vue de rechercher les moyens de stabiliser ce niveau entre certaines limites, il a été procédé à l'étude hydrographique de la Lukuga. Les résultats de cette intéressante étude étaient exposés.

Une maquette et quelques vues montraient les travaux exécutés au port d'Albertville.

La section des TRANSPORTS PAR EAU avait groupé, en ordre principal, douze maquettes de bateaux en service à la Colonie. On s'était attaché à présenter des unités offrant chacune un caractère particulier en ce qui concerne, soit leur affectation, soit leur champ d'action, soit leur mode de propulsion. En regard de ces unités modernes, étaient exposés deux bateaux de l'époque héroïque : l' « En-Avant » et le « Belgique », construits vers 1880.

Par ailleurs, un carrousel nautique mécanisé illustrait les divers modes de navigation en usage au Congo.

Les progressions de la flottille fluviale et du tonnage exporté par Matadi et transporté par les voies fluviales étaient présentées au moyen d'un autre diagramme animé. Un autre encore montrait l'accroissement pendant ces dernières années du nombre de tonnes-kilomètres du trafic réalisé par les différents transporteurs fluviaux.

Enfin, une carte du Congo faisait apparaître les voies de communication par eau, leur liaison avec les voies ferrées et les routes,

ainsi que les grands centres de production et les principaux ports de chargement des divers produits.

Le stand des TRAVAUX URBAINS ET RURAUX avait pour but de faire connaître comment est assurée l'alimentation en eau potable des populations européennes et indigènes.

Sur un panneau décoratif, les modes de puisage antérieurs à l'établissement des distributions d'eau s'opposaient aux systèmes actuels de répartition. Alors que les populations s'alimentaient, il y a peu de temps encore, aux rivières, aux puits, même aux mares voisines des villages, la création de captages, de stations d'épuration et de réseaux de distribution a permis la fourniture d'une eau potable à domicile dans de nombreux centres. L'alimentation des noirs est assurée en outre par les nombreux appareils de puisage publics : bornes-fontaines et lavoirs spécialement conçus pour la Colonie. Des reproductions des divers types d'appareils étaient exposés et de nombreuses photographies évoquaient l'importance des travaux réalisés dans le domaine du captage et de l'adduction des eaux, de leur épuration chimique et bactériologique et de leur distribution aux usagers européens et indigènes. La maquette d'une des installations d'adduction et d'épuration exploitées par la Régie occupait également le stand. Enfin, des industriels exposaient du matériel destiné aux installations de ce genre.

La section de l'UTILISATION DES CHUTES D'EAU synthétisait l'état actuel de cette question au point de vue de la production de l'énergie électrique.

Une carte des chutes d'eau renseignait les centrales hydro-électriques déjà installées, les projets de captation à l'étude et les principales zones de cours d'eau riches en chutes et en rapides. Il y avait également deux dioramas, l'un de la centrale des chutes Cornet (Katanga), l'autre de celle de la Sanga. Un photomontage représentait les principales chutes et un autre certains aspects intérieurs de centrales en activité (centrales du N'Zoro et de la Soléniama, de la Zizi, de Piana M'Wanga, de la M'Pozo, de la Lufira, de la Sanga). Des diagrammes illustraient allégoriquement, d'une part, les réserves en énergie hydraulique des principaux pays du monde et la place prépondérante – la première – occupée dans ce domaine par le Congo; d'autre part, les réalisations considérables

accomplies dans notre Colonie en matière de transport à distance par ligne à haute tension de l'énergie produite par ses centrales hydro-électriques.

En complément, figuraient quatre maquettes. La première, celle de la centrale des chutes Cornet, permettait de saisir l'importance des installations nécessaires à l'alimentation d'une centrale de 80.000 chevaux. La deuxième reproduisait le barrage et les prises d'eau de la centrale de M'Pozo (Bas-Congo) qui alimente, en ordre principal, les installations du port de Matadi et du chemin de fer du Bas-Congo; le barrage est du type dit « par gravité », aménagé en déversoir pour l'évacuation des fortes crues. La troisième montrait un élément d'aubage de turbine hydraulique Kaplan, à orientation réglable. Enfin, la quatrième se rapportait à une coupe du barrage des chutes Cornet, du type « par gravité » également.

Nous terminerons la description du Palais du Congo Belge qui, comme on l'aura constaté, abritait une participation dont l'importance et l'intérêt étaient considérables, par la section des DISPONIBILITÉS D'ÉNERGIE traitant de la distribution électrique et de l'industrie du froid.

Les éléments de la partie réservée à la distribution électrique étaient : un plan et des photographies des différentes phases des travaux de pose du câble sous-fluvial mouillé dans le fleuve entre Léopoldville et Brazzaville, en vue de la distribution dans cette dernière ville de l'énergie électrique de la centrale de Sanga; des agrandissements photographiques relatifs aux diverses installations électriques réalisées et un diorama d'une usine d'électrolyse.

L'industrie du **Froid** était représentée par des objets ayant trait aux installations de brasserie : maquette de l'Institut Nathan de Zurich avec la démonstration du brevet utilisé en pays tropical dans cette industrie, plan exposant l'application de ce procédé dans la Colonie belge et photographies des installations des Brasseries du Katanga et de Léopoldville.

On aura saisi l'importance de l'effort accompli par les organisateurs de la participation coloniale belge pour lui assurer tout l'éclat et toute la grandeur dignes de notre belle Colonie. Le problème de l'eau tel qu'il se pose au Congo belge était traité dans tous ses aspects. Bien entendu, il ne pouvait être question d'entrer

dans trop de détails. Cela n'était d'ailleurs pas nécessaire, car cela eût fait double emploi avec l'ensemble de la Section belge. Il suffisait de faire la preuve que le rôle de l'eau préoccupe sérieusement depuis longtemps nos dirigeants coloniaux et, surtout, de faire ressortir les particularités marquantes de cette question lorsqu'il s'agit d'un pays tropical. Il est à l'honneur des réalisateurs de cette belle participation d'avoir réussi dans cette démonstration et il sied de signaler qu'aucun autre pays n'avait, à l'Exposition, traité le problème de l'eau à ce point de vue, tout au moins dans son ensemble.

CHAPITRE VII

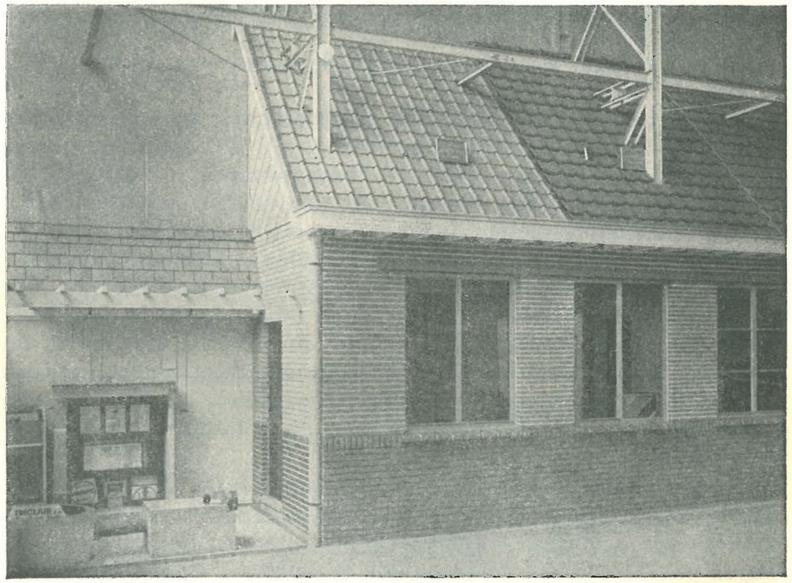
L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE

SECTION A. – LA CLASSE 24 (ÉCONOMIE SOCIALE)

L'eau n'est pas seulement un objet d'études et de recherches pour l'homme de science, ni un élément qu'il faut maîtriser, épurer, canaliser, ni un agent producteur d'énergie motrice : elle est bien autre chose encore, car elle joue un rôle actif et essentiellement bienfaisant, comme facteur de progrès social, en procurant la beauté, la santé, la sécurité. La classe 24 intitulée « Economie Sociale » devait en faire la démonstration. Elle avait beaucoup d'affinités avec les autres classes – en particulier, celle (n° 9) des travaux urbains et ruraux – mais considérait les choses sur un plan plus élevé. On comprendra que c'était surtout de vastes participations, homogènes et complètes, qui pouvaient mettre en évidence ce nouveau rôle de l'élément liquide. La classe 24 était avant tout une classe d'ensembles.

L'eau source de BEAUTÉ : ce sont les multiples réalisations des artistes, des architectes, des urbanistes, des décorateurs, qui mettent à profit les ressources inépuisables de l'eau en mouvement ou au repos pour créer des compositions décoratives. Les bâtisseurs de l'Exposition y avaient naturellement trouvé les thèmes les plus variés. Toutefois, la conception et la réalisation de ses ingénieux

jets d'eau, fontaines et cascades ne peuvent faire l'objet d'un examen dans cette notice, parce qu'il ne s'agissait pas de produits présentés par des exposants. Ceux-ci, dans ce domaine, ne furent pas nombreux et l'on n'en sera pas surpris davantage, étant donné la nature très spéciale de la matière et surtout la difficulté de la mettre en valeur dans des stands. Seules, les participations de deux villes, Ostende et Tournai, comprenaient des objets relevant particulièrement à la classe considérée. Ces deux cités, la première dans son pavillon individuel, la seconde dans son stand à la classe 9, faisaient état de travaux urbains dans lesquels l'eau apparaissait comme élément esthétique. Il nous semble cependant que la matière pré-



Collectivité « Eau et Santé » :
un coin du stand de la lutte contre l'humidité dans les habitations.

sentait un intérêt suffisant pour justifier la création d'une section spéciale ouverte aux urbanistes et architectes paysagistes où elle aurait pu être traitée d'une façon complète et systématique, d'autant plus que les questions d'urbanisme retiennent de plus en plus l'attention des pouvoirs publics. Certains projets élaborés dans ce sens n'eurent pas de suite pour des raisons d'ordre matériel.

Par contre, le problème de l'eau comme élément de SANTÉ avait fait l'objet, à côté de quelques réalisations d'exposants privés dans des stands particuliers, d'un ensemble très important groupé dans un des grands palais de la Section belge (le n° 20) et organisé sous les auspices du Ministère de la Santé publique, par un comité de spécialistes présidé par le Docteur De Laet, directeur général à ce Ministère et professeur à l'Université de Bruxelles. C'était le stand **Eau et Santé** dont le programme se résumait ainsi : montrer dans une grande leçon d'hygiène les dangers et les bienfaits de l'eau.

Les organisateurs avaient su tirer parti des méthodes de présentation les plus modernes pour en développer les thèmes. Dès le hall d'entrée, le visiteur se trouvait en présence des principaux éléments à traiter : l'eau contre la maladie, l'eau dans les loisirs et les sports, les travaux d'hygiène (distribution d'eau, égouts, préservation contre l'humidité) qui assurent la salubrité de nos agglomérations.

Dans une première allée, on nous conviait à suivre le prodigieux voyage de la goutte d'eau, depuis sa source jusqu'au moment de son évacuation après son passage dans les habitations. De hauts et puissants photomontages avaient été réalisés à cet effet. Ils attiraient particulièrement l'attention sur certains points importants comme, par exemple, les dangers de contamination des puits. Ils ne manquaient pas non plus de nous donner en passant une leçon d'esthétique comparée en nous montrant des châteaux d'eau rationnels, à ossature apparente, et d'autres à la forme pleine, plus décoratifs. Une maquette du pays de Charleroi synthétisait le rôle de l'eau dans cette contrée (Hier, Aujourd'hui, Demain : rôle militaire, rôle économique, rôle humanitaire). Une autre, de Kessel-Loo, s'attachait à montrer les conceptions les plus avantageuses de distribution d'eau sur le plan local.

Un cinéma documentaire, installé à proximité, reprenait la leçon et l'animait : il recréait toutes les démonstrations du stand. Plus loin, étaient exposés des éléments faisant ressortir la portée nationale des travaux d'hygiène ou mettant en relief des applications d'urbanisme régional et communal.

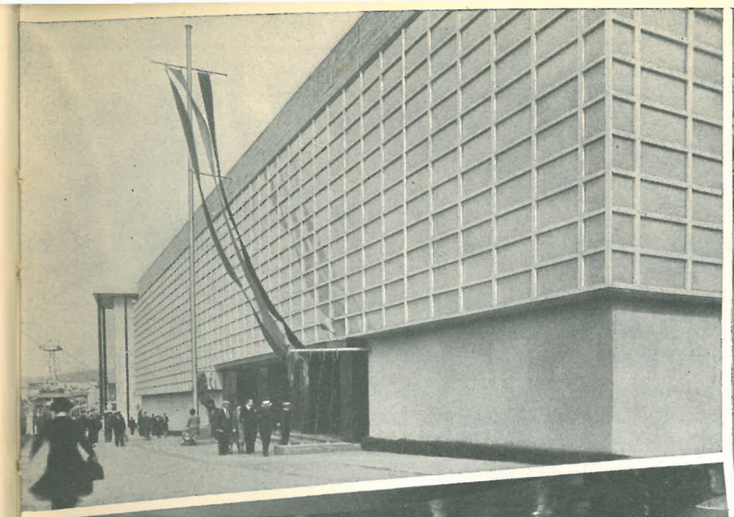
Une autre aile était affectée à la construction et à l'équipement du home. On sait qu'une habitation salubre doit être protégée contre l'humidité. Les fondations, les murs, les portes, les fenêtres, les toitures, les corniches des gouttières : tout était représenté et spécialement étudié à cet effet. Et comme, après avoir écarté les risques de fraîcheur malsaine, il importe d'accueillir tous les services de l'eau dans la vie privée, trois stands de grandeur nature révélaient le meilleur usage de l'eau dans les habitations à bon marché : coin de propreté, salle de bains, cuisine-lavoir. Ajoutons qu'une bibliothèque renfermait toute la doumentation concernant la technique de l'eau dans l'architecture et dans l'urbanisme.

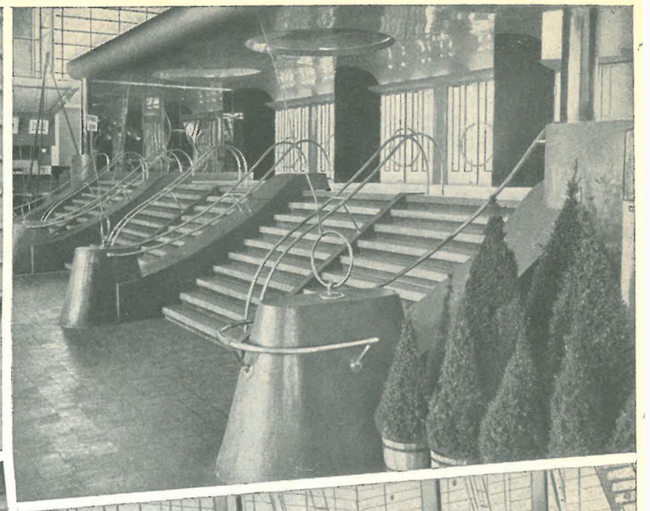
En plus, un stand, réservé à ce que l'on pourrait appeler « l'hydrothérapie à domicile », apprenait au visiteur à se servir de l'eau pour le bien de sa santé et lui montrait le matériel élémentaire dont il doit disposer à cet effet.

D'autre part, on ne sera pas surpris d'apprendre que la section « Eau et Santé » avait également porté ses efforts dans le sens d'une propagande active en faveur des sports de l'eau. Une maquette fidèle, au dixième, représentait un bassin de natation modèle et une série d'appareils scientifiques avaient été rassemblés, principalement pour l'enregistrement et le contrôle des effets de la pratique de certains sports (aviron et natation), notamment sur les pulsations cardiaques et la respiration.

Enfin, le pèlerinage à travers l'exposition du « service social de l'eau » se terminait par une démonstration d'ensemble en faveur des vertus des eaux de boisson, minérales ou autres, de la pratique du bain et de la douche, de l'hygiène du linge, de la propreté des locaux industriels, etc.

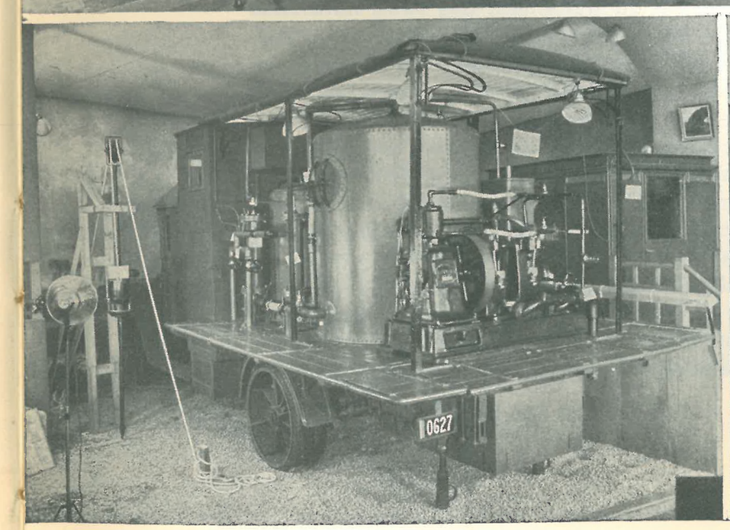
Nous avons dû renoncer à énumérer tous les appareils et toutes les installations qui animaient cette section. Le lecteur se sera rendu compte de son importance et aura pu remarquer qu'elle constituait une sorte de synthèse de toute l'Exposition, tout au moins de ses

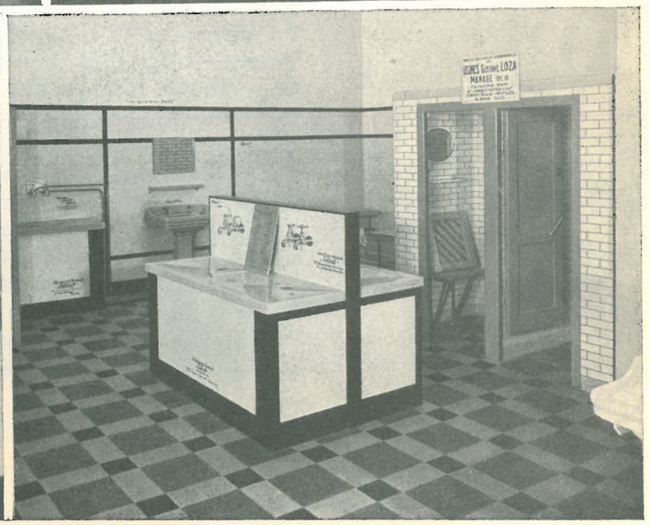












Le Palais n° 21 (arch. MM. Moreau, père et fils, Nondonfaz et Schuts) et la Collectivité de la Défense nationale.

éléments se rapportant plus spécialement à la vie sociale. Nous devons rendre un vibrant hommage à ses organisateurs dont la tâche fut ardue. C'est au prix d'efforts considérables qu'ils purent réunir tous les éléments de l'ensemble prodigieux qu'ils ambitionnaient de réaliser. Le succès de leur entreprise fut pour eux une juste récompense et, souhaitons-le, une marque d'encouragement à poursuivre en toute occasion propice la propagande utile et efficace qu'elle représentait.

Dans un palais voisin était groupée l'importante participation de l'**Armée**. C'était là que l'on trouvait principalement le développement du thème de l'eau comme facteur de SÉCURITÉ. Mais on y découvrait bien davantage.

En effet, la participation de l'Armée fut aussi complète que possible, compte tenu du thème fondamental. Elle fut admirablement réalisée par une Commission militaire présidée par le Général-Major Van Daele, commandant l'Ecole militaire. Elle se divisait en deux parties : l'Armée en temps de paix et l'Armée en temps de guerre.

Dans la première section – l'Armée en temps de paix – on s'était tout d'abord attaché à montrer, soit par la présentation du matériel utilisé, soit par des documents photographiques, le souci de confort, d'hygiène et de propreté dans les établissements militaires. Une brève synthèse mettait ensuite en lumière les efforts des spécialistes de l'Armée en vue du traitement des eaux naturelles employées et de l'épuration des eaux résiduaires sortant des installations. Enfin, l'aide et la protection assurées par les troupes aux populations civiles en cas d'inondation ou d'accidents, faisaient l'objet d'un stand spécial. Le visiteur pouvait ainsi saisir l'efficacité de l'intervention des pontonniers dans les travaux sous-fluviaux ou dans les dispositions urgentes à prendre en cas de destruction ou de mise hors de service de certains ouvrages d'art.

D'un autre côté, la section de l'Armée en temps de guerre était affectée en ordre principal aux démonstrations relatives à l'emploi de l'eau comme moyen de défense. Les travaux d'art militaire de l'Armée en campagne, et relatifs à l'eau, étaient également représentés. De même, y figuraient des éléments ayant trait à l'alimentation en eau et aux installations d'hygiène en temps de guerre.

Il est intéressant de noter qu'une place importante avait été faite aux sports de l'eau à l'Armée et que quelques toiles, œuvres d'officiers artistes-peintres et ayant trait à l'eau, agrémentaient l'ensemble.

Ici, comme à la section « Eau et Santé », l'effort fut des plus méritoires. La mise sur pied d'une exposition de cette facture demandait le concours de nombreux collaborateurs et l'intervention d'un grand nombre d'industriels, car les appareils et installations exposés en grandeur réelle étaient nombreux. C'était également une sorte de synthèse de l'Exposition elle-même. Ici aussi intervenaient de nombreux éléments ressortissant à d'autres classes (surtout 9 et 10) présentés non tels quels, mais dans leur application directe à l'équipement et aux travaux de l'Armée.

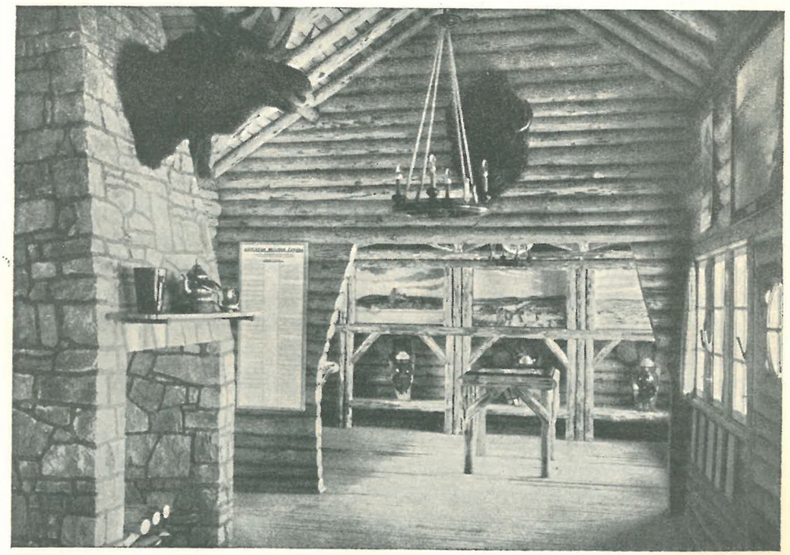
La section dite « de la Défense Nationale » aura été une révélation pour le visiteur, car elle montra d'une façon éclatante le rôle prépondérant de l'Armée dans l'activité générale du pays et dans quelque domaine que ce soit.

SECTION B. – LA CLASSE 25 (ŒUVRES SOCIALES. – LÉGISLATION. DOCUMENTATIONS DIVERSES ET PRESSE)

On pourrait alléguer que l'objet de cette classe n'était pas en relation directe avec le thème fondamental. La même remarque serait à faire au sujet de la classe suivante ayant trait à l'organisation des entreprises. Cependant, il y a lieu de considérer que toutes les expositions internationales, qu'elles soient générales ou spéciales, rentrent dans le même cycle. Toutes, elles constituent une étape, elles marquent un échelon dans la voie du progrès humain vers la réalisation d'une vie meilleure. Et, s'il s'impose que les expositions spéciales comprennent uniquement les activités humaines en rapport avec l'objet de leur spécialité, il semble indispensable qu'elles présentent ces activités sous tous leurs aspects. L'Exposition proprement dite s'ouvrait à tous les produits du travail de l'homme, sous quelque forme que ce soit, pour autant qu'ils aient une relation avec l'élément liquide. Malgré cette restriction, elle a pratiquement appelé le concours de la plupart des branches

industrielles et commerciales. Cette manifestation n'aurait pas été complète si une place n'y avait été faite au travail, à son organisation et à sa protection et, dans un autre ordre d'idées, à la documentation concernant les problèmes économiques et sociaux tels qu'ils se posent dans les entreprises modernes. C'était là l'objet des classes 25 et 26 de la Classification générale.

La participation belge à la classe 25 comportait quelques expositions particulières que nous citerons en premier lieu. Il s'agissait surtout d'éléments de documentation générale. C'était le cas de l'Association générale de la Presse belge qui avait édifié un petit pavillon individuel, de l'Office du Commerce extérieur (Ministère des Affaires étrangères) qui avait installé un bureau d'information dans le Palais des Industries Lourdes, du Journal « Le Soir » qui



Pavillon de l'Association Belgique-Canada : vue intérieure.
(Phot. Nels, Bruxelles.)

avait construit un petit pavillon de publicité. De même, l'Association Belgique-Canada avait aménagé un chalet rustique dans un but de propagande également. En outre, quelques œuvres sociales avaient monté un stand commun dans un des grands palais (n° 21).

Mais la participation de la classe 25 se manifesta surtout au Beffroi National du Travail qu'elle partagea avec la classe 26 (organisation des entreprises) dont nous parlerons plus loin (voir la section C de ce chapitre).

Comme le disait M. le Ministre Delfosse, le jour de l'inauguration, « dans nos villes flamandes et wallonnes, les beffrois attestent que depuis des siècles nos ancêtres ont trouvé dans le travail la seule arme capable d'assurer leur indépendance, et dans la liberté, l'unique moyen d'accroître le bien-être de tous. »

Symbole du travail et de la liberté, le beffroi de l'Exposition dressait majestueusement sa haute tour sur la rive gauche du fleuve. Il abritait des stands dont le thème général était l'union intime de tous les facteurs de production en vue d'améliorer et d'augmenter la production au bénéfice de tous.

Le Palais s'ouvrait sur un salon d'honneur où l'on évoquait la Belgique au travail en une vaste composition décorative portant la signature d'un de nos meilleurs peintres. Deux tables monumentales « La Belgique, Terre de Travail et de Progrès social » énuméraient la longue suite de lois sociales dont s'honore le pays.

En ce qui concerne spécialement la classe 25, les éléments exposés étaient les suivants.

Une première section se rapportait à l'**orientation** et à la **formation professionnelles**. On y voyait des travaux importants effectués dans nos établissements d'enseignement professionnel. La haute couture, la mode, la verrerie, la céramique, la reliure, l'orfèvrerie, les industries de la T. S. F. et d'autres encore, étaient représentées. Signalons qu'un stand était consacré à la documentation pédagogique, qu'un bureau de planing évoquait la fabrication en grande série et que des machines de tous genres complétaient l'ensemble.

Une place importante avait été faite ensuite aux éléments de la **protection du travail** : une synthèse des méthodes employées était présentée par le Ministère du Travail et de la Prévoyance sociale, en collaboration avec des industriels.

La section suivante, consacrée à l'étude de la **réparation des dommages résultant des accidents du travail**, comprenait quatre stands dans lesquels étaient traités respectivement : les premiers secours, le traitement chirurgical, la médecine physique et le service national de prothèse. Il avait été fait appel à la collaboration de nombreux spécialistes et de fabricants qualifiés pour la production des appareils appropriés.

Le problème des **allocations familiales** était envisagé ensuite dans un stand particulier où d'ailleurs se faisait la distribution au public d'une brochure exposant l'état de la question en Belgique.



Beffroi national du Travail :
la section de l'orientation et de la formation professionnelles.
(Phot. Dobro, Bruxelles.)

De même, un autre stand contenait une documentation abondante sur les **mutualités** avec la collaboration de tous les grands groupements belges intéressés.

Une section spéciale était affectée aux **habitations à bon marché** avec de nombreuses statistiques se rapportant aux interventions des pouvoirs publics dans la construction des habitations ouvrières.

Enfin, les questions relatives aux **pensions de vieillesse et des veuves**, aux services du **placement et du chômage**, à la **documentation**, aux **œuvres** et à la **presse** étaient développées d'une manière fort suggestive dans trois stands séparés.

Cet ensemble qui constituait l'essentiel de la participation belge à la classe 25 était encore complété par quelques apports dignes d'être mentionnés. C'est ainsi qu'un stand était consacré à la place occupée par l'industrie du diamant dans l'économie belge et que l'on relevait une contribution importante des œuvres sociales de la Ville de Liége.

On peut regretter que cette participation, du reste abondamment documentée et dans laquelle chaque section représentait un effort très méritoire de collaboration entre les services officiels et de nombreux industriels, ait manqué d'unité. La seule tentative de synthèse était limitée au rappel général de nos principales lois sociales, sur les panneaux du salon d'honneur. On s'était trop préoccupé du souci d'être complet et il était malaisé au visiteur d'en tirer une leçon d'ensemble. Bien entendu, il y avait un gros intérêt à faire ressortir tout ce qui a été fait en Belgique au point de vue social. Le visiteur, tant belge qu'étranger, devait avoir son attention attirée sur les progrès que nous avons réalisés dans ce domaine. Encore eût-il été d'un plus haut intérêt d'établir la liaison de ces diverses activités sociales, soit entre elles, soit avec l'économie belge dans son ensemble et de montrer comment elles s'y intègrent pour en accroître le rendement et la prospérité. Il eût été intéressant de démontrer que toutes les initiatives d'ordre social, qu'elles soient publiques ou privées, si méritoire que chacune soit en elle-même, doit être en rapport direct avec la productivité du pays et avec le standard de vie de ses habitants.

SECTION C. – LA CLASSE 26 (ORGANISATION DES ENTREPRISES)

Cette classe dont toute la participation était groupée au Beffroi National du Travail qu'elle partageait avec la classe 25, avait réalisé une manifestation scientifique et éducative dépassant largement en importance et qualité le rôle habituellement dévolu à une présentation temporaire.

Grâce à l'esprit de coopération scientifique qui animait ses promoteurs et dirigeants, des concours financiers et des apports techniques entièrement désintéressés lui furent acquis.

Elle s'était spécialement attachée à faire ressortir le principe suivant : l'ORGANISATION, FACTEUR DE PROGRÈS ÉCONOMIQUE ET SOCIAL.

L'organisation de l'entreprise moderne était résumée tout entière dans un grand tableau lumineux occupant le centre de la paroi du fond. Un écran figurant un cerveau humain représentait la **direction**. A droite se ramifiaient les **services d'étude et d'état-major** (service juridique, recherches et méthodes, secrétariat, personnel) ; à gauche, les trois **directions divisionnaires** et leurs **services d'exécution** : direction technique (achats, production, assemblage), direction commerciale (publicité, vente, livraison), direction financière (comptabilité, crédits, budgets, prix de revient). Une belle installation lumineuse animée montrait les liaisons entre les différents services et faisait apparaître une succession de textes et de dessins relatifs aux problèmes qui font intervenir les diverses activités de l'entreprise.

Dans la salle, les stands étaient établis suivant la même disposition. C'est ainsi qu'à gauche, en entrant, on trouvait les services d'exécution c'est-à-dire, d'une part, la production et la distribution, et d'autre part, l'administration.

La production et la distribution sont des services qui ne présentent logiquement entre eux aucune solution de continuité. C'est pourquoi ils étaient réunis dans un seul stand. De l'achat des matières premières nécessaires à la production, à la livraison du produit fini au consommateur, se déroule tout un cycle d'opérations



Le Beffroi national du Travail (arch. M. J. Plumier). (Phot. Sergysels, Bruxelles.)

allant d'un paiement à un encaissement. La vitesse à laquelle ce cycle est parcouru a une influence capitale sur la situation de l'entreprise. Pour que cette vitesse soit optima, il faut qu'à tous les stades du cycle, tout soit organisé avec un tel soin que le maximum de rendement soit obtenu avec un minimum d'efforts et que nulle part ne se produise d'embouteillage.

Deux feux de circulation symbolisaient cette idée. On avait dû se borner évidemment à citer pour chaque stade un seul cas à titre d'exemple.

Le stand de l'administration centralisait la documentation relative à tous les travaux de bureau. Un grand tableau de circulation des documents relatifs à une commande, à travers tous les départements intéressés de l'entreprise, occupait le panneau central. Autour de ce grand schéma et sur les panneaux latéraux, des points d'organisation administrative de chacun de ces départements étaient illustrés.

A droite de la salle, étaient logés trois stands des services d'étude et consacrés respectivement à l'**Homme**, à la **Matière** et à la **Méthode**.

Celui consacré à l'**Homme** réunissait tout ce qui concerne le facteur humain et comportait trois sections : l'étude des temps et des mouvements, la psychotechnique et les facteurs moraux du rendement.

Quelques exemples de recherches entreprises en vue de l'amélioration du rendement et de l'élimination des causes de fatigue étaient illustrés notamment au moyen de films d'observation du travail montrant principalement la décomposition des mouvements. La sélection des travailleurs était évoquée par des photographies reproduisant une série de tests (test de coordination des mouvements, test de précision et de réaction musculaires, test de dextérité, test d'attention, etc.). Enfin, le caractère humain du travail était mis en évidence et un panneau montrait quelques réalisations intéressantes dans le domaine de l'amélioration du bien-être moral et physique du travailleur.

La **Matière** fait l'objet de nombreuses recherches que ce soit en vue du meilleur rendement des matières premières, de leur utilisation, de leur récupération, etc. Cette idée était symbolisée sur

un panneau faisant apparaître un laboratoire de physique et un laboratoire de chimie. En exergue, les paroles du Roi Albert dans son discours de Seraing instaurant le Fonds national de la Recherche scientifique : « C'est dans les laboratoires de recherche que s'élaborent les rudiments de l'industrie de demain. » Comme application, l'exemple des recherches auxquelles se livrent, dans des domaines très divers, les laboratoires d'une grande société d'électricité.

Les recherches techniques portent également sur le petit outillage et les machines. Les résultats d'importants travaux dans ce domaine, notamment ceux du professeur Schlesinger, étaient exposés sur les panneaux latéraux ainsi que des exemples de normes résultant de recherches scientifiques extraites des cahiers d'instruction d'une grande firme belge.

Enfin, au point de vue de la **Méthode**, un centre d'organisation, sa structure, ses ramifications, ses travaux, étaient illustrés sur un panneau central. L'un des panneaux latéraux traitait de grandes campagnes générales (lutte contre le gaspillage, respect des délais de livraison), l'autre, des grands organismes de documentation (Comité national belge de l'Organisation scientifique, Association belge de Standardisation, etc.).

Au centre de la classe de l'organisation, la section de la **mécanographie** servait de complément à toutes les autres : elle traitait de tout le matériel qui, sans être la base de l'organisation, en est néanmoins l'auxiliaire très précieux. Aucune machine n'était exposée; des dioramas étaient consacrés aux grands groupes de machines suivant leur genre d'utilisation, et des tableaux représentaient des schémas d'application.

S'abstenant de toute manifestation de caractère publicitaire qu'il aurait été normal de rencontrer dans une exposition, et ouvrant largement ses portes aux concours bénévoles qui s'étaient offerts à elle, la classe 26 avait tenu à montrer aux visiteurs les méthodes mises en œuvre dans les entreprises industrielles et commerciales ainsi que dans les institutions publiques et privées, pour en assurer le fonctionnement avec le maximum d'ordre, d'économie et d'efficacité. Il s'agissait bien davantage de promouvoir l'idée de progrès par l'organisation et de faire connaître les moyens d'accéder à ce

progrès, que de signaler des résultats exceptionnels ou des réalisations spectaculaires observés dans certains établissements.

En pénétrant dans la salle, le visiteur était frappé dès l'abord par deux grandes compositions décoratives ornant les parois supérieures et qui évoquaient les traits de Descartes, le précurseur, de F. W. Taylor et de H. Fayol, les grands auteurs de l'organisation scientifique, et rappelaient les principes qu'ils ont énoncés.

De Descartes (**Discours de la Méthode**), on lisait « N'admettre que les faits, diviser les difficultés, aller du simple au composé, ne rien omettre. »

De F. W. Taylor (**Principes d'Organisation scientifique**) : « Substituer la science au travail empirique, choisir, former et instruire l'ouvrier, réaliser la collaboration intime de l'ouvrier et de la direction, séparer la préparation de l'exécution. »

Enfin, de H. Fayol (**Doctrine administrative**) : « Administrer c'est : prévoir, organiser, commander, coordonner, contrôler. »

L'évocation de ces grands maîtres était frappante et marquait le caractère de la participation. Ses réalisateurs avaient voulu faire œuvre utile, éducative. Ils y ont pleinement réussi.

CHAPITRE VIII

LA CLASSE 27

SECTION A. – LA MODE

Dans un chapitre préliminaire traitant de l'architecture à l'Exposition, nous avons eu l'occasion d'évoquer comme il convient le Lido, ce prestigieux centre d'attraction dont tous les visiteurs auront gardé le souvenir le plus agréable.

Nous y faisons à nouveau allusion ici, parce que nous devons rendre compte de la participation des industries belges de la parure et du camping occupant une partie de la grande rotonde qui dominait majestueusement ce vaste ensemble. Nous ne nous y attarderons pas outre mesure car cette section n'entrait pas directement dans le cadre du Programme général. Quelques objets, il est vrai, présentaient une certaine relation avec le thème de l'eau, la plupart cependant n'avaient aucun rapport avec celui-ci. Mais le Lido, centre d'élégance et de mondanité, sorte d'oasis de fraîcheur et de lumière, convenait mal à la présentation des éléments techniques, quelquefois un peu arides, constituant le leitmotiv de l'Exposition. C'est tout naturellement que l'on fut amené à y aménager, en marge de la Classification générale, une section spéciale intitulée « Parure et Plein Air ».

Le matériel de camping et les produits de parfumerie se parta-

geaient le rez-de-chaussée de cette rotonde. Le visiteur y trouvait du charme et de la couleur : les tons chatoyants, les formes gracieuses des parasols, des tentes, des fauteuils de plage, du mobilier et du matériel de camping créaient une atmosphère attrayante. Les grands spécialistes du pays y figuraient : Parasolerie Franco-Belge, Usines Belisia, Usines Torck, Van den Bossche Frères. On remarquait particulièrement une belle roulotte admirablement aménagée par la Maison Herck.

Appuyées contre une des parois, dans un décor de contes de fées, s'alignaient les élégantes vitrines de nos parfumeurs et fabricants de produits de beauté, groupés à l'initiative de leur Chambre syndicale.

Le premier étage était occupé par les industries du vêtement et des accessoires de la mode. Le vaste hémicycle aux lignes sobres et harmonieuses abritait une trentaine de vitrines dans lesquelles les produits les plus divers de ces industries étaient mis en valeur. Il nous est impossible de dénombrer la grande diversité d'articles exposés. Chaque branche était représentée par les premières maisons du pays. Au centre, un exposant avait drapé une immense colonne des tissus les plus riches et, sur les côtés, trois stands muraux complétaient cet ensemble qui, faut-il l'ajouter, était agréablement fleuri. Les industries de la parure y faisaient une vivante démonstration de leur activité et de leur vitalité.

La section « Parure et Plein Air » eut le succès mérité : elle retint et intéressa le public. Et c'est tout à l'honneur de ses organisateurs qui la mirent sur pied en un laps de temps relativement court.

SECTION B. – **LE MATÉRIEL SPORTIF**

Faisant corps avec le Pavillon de la Pêche (n° 29), le Palais n° 28 de la Section belge fut réservé au matériel des Sports nautiques. On y réalisa un ensemble heureux de tous les genres d'embarcations sportives avec les accessoires concernant spécialement les sports de l'eau. Les hors-bords, canoës et avirons voisinaient avec d'autres petits bateaux de course et de plaisance. La décoration intérieure

fut particulièrement soignée. Des peintures murales de fort belle allure, à la gloire des sports nautiques, faisaient tout le tour du hall.

Si cette participation connut la réussite, il faut cependant signaler que, pour arriver à un ensemble quelque peu complet, il fallut faire assez largement appel aux produits étrangers. La production nationale, déficitaire dans le domaine des embarcations sportives, n'était guère représentée que par des objets accessoires.

C'est ainsi que quelques exposants belges présentaient des collections très complètes et de bonne facture de coupes et de trophées sportifs (Quintin, Bruno Wiskemann, Wolfers), de médailles, breloques et insignes (Fisch, Fonson), de montres et chronographes de sport (Kinsbergen), de certains articles publicitaires (affiches de l'Imprimerie Bénard), etc.

Il convient d'ajouter qu'une partie des objets se rapportant à la matière considérée étaient groupés avec les articles de la mode, au Lido. Il en était ainsi, par exemple, du matériel de camping et de plein air qui attira vivement l'attention : il vient du reste d'en être parlé dans la notice précédente.

Dans son ensemble, la participation aura fait ressortir davantage combien la Belgique est en retard sur la plupart des autres pays en matière de construction de matériel sportif et spécialement d'embarcations.

SECTION C. – **LE TOURISME**

Pénétrant dans l'Exposition par l'entrée principale de Coronmeuse, le visiteur découvrait directement sur sa droite un palais à la fois coquet et imposant dénommé le Palais du Tourisme.

Dès qu'il en passait la porte, il se croyait à l'intérieur d'un grand palace et il lui semblait qu'un maître d'hôtel stylé et des chasseurs empressés allaient se précipiter vers lui. Une véritable atmosphère de voyage! Aux comptoirs, des employés accueillants étaient prêts à lui donner tous renseignements : un bureau d'agence de voyage, un service des postes, de télégraphe et des cabines téléphoniques étaient mis à sa disposition. Il trouvait là aussi une agence des Chemins de fer belges, des délégués du Touring Club et de l'Auto-

mobile Club de Belgique, un bureau de change, un service de guide et toute la documentation qu'il pouvait consulter à son aise.

C'était une véritable ruche au travail, car on y donnait des renseignements sur l'Exposition, sur la ville, les environs, les voyages à l'étranger, les spectacles, les fêtes, les manifestations sportives, les conditions de déplacement, de logement et d'entretien des groupes, etc.

Le visiteur attiré plus avant découvrait ensuite une grande salle dans laquelle, au moyen de fresques, dioramas et cartes lumineuses, nos meilleurs artistes avaient reproduit le mystère de nos grottes et de nos forêts, l'enchantement de nos paysages baignés par des rivières capricieuses. En outre, plus de trois cents reproductions photographiques rappelaient les sites pittoresques de Liége et de ses environs. Cet ensemble impressionnant avait été réalisé grâce à la collaboration de la Ville de Liége (Office communal de Tourisme), de la Province (Fédération provinciale de Tourisme) et de l'Union des Syndicats d'Initiative de la Province de Liége. Ce fut un émerveillement pour le visiteur qui en emporta l'impression que jamais un effort pareil n'avait encore été fait pour mettre en valeur les beautés naturelles du pays. Une propagande aussi éloquente et présentée avec autant de sens artistique mériterait d'être poursuivie d'une façon permanente.

Dans le fond de la salle, après être passé devant une très belle participation de la Sabena, le visiteur était conduit par un plan incliné vers une galerie qui n'était autre que le pont promenade d'un paquebot, avec à l'horizon un vaste diorama du littoral belge baigné par les vagues de la mer du Nord. C'était le stand du Ministère des Communications.

On aboutissait ainsi dans le grand hall du premier étage où le visiteur pouvait se faire une idée complète de ce qui a été fait jusqu'à présent pour le tourisme de luxe, si l'on peut dire, et pour le tourisme populaire. Au centre, sur une grande carte de la Belgique, on voyait de minuscules bâtisses : c'étaient les auberges de la jeunesse, les hômes de délassement, les auberges des amis de la nature. Ces institutions, nouvelles chez nous, ont une portée sociale considérable : donner aux jeunes l'occasion de vivre une vie saine, dans la nature et à des conditions accessibles à tous,

quelle que soit leur situation de fortune. Cette préoccupation de considérer l'aspect social du tourisme mérite de retenir l'attention, et les nouvelles dispositions légales assurant des congés payés à tous les travailleurs ne manqueront pas d'accroître l'importance de ce problème.

Le pourtour de la salle était garni de nombreux stands qui rivalisaient d'intérêt et de bon goût. La Société nationale des Chemins de fer belges avait pris comme thème : un siècle de progrès au service du tourisme et faisait ressortir l'effort qu'elle ne cesse de poursuivre en vue d'améliorer le confort, la rapidité et la sécurité des voyages. Les Chemins de fer vicinaux nous montraient leur



Le Palais du Tourisme
(arch. MM. A. Lecomte, Frère Ladislas, Thonon et Marneffe).
(Phot. Sentroul, Bruxelles.)

rôle dans la vie touristique belge. On sait combien à la côte, dans les Ardennes, en Campine, dans le Brabant, ils ont contribué à la découverte de régions dont les beautés étaient ignorées. Citons encore les participations des provinces de Brabant, Hainaut et Namur, des administrations communales ou syndicats d'initiative de Comblain, Foy-Notre-Dame, Tongres et Tournai, et d'autres encore...

Et, en descendant, le visiteur trouvait sur sa gauche, une belle salle de cinéma où étaient projetés des films de propagande touristique lui permettant de prendre un contact encore plus intime avec les beautés naturelles et les trésors artistiques du pays.

Après avoir décrit le Palais du Tourisme, il convient de signaler l'effort remarquable accompli par certains exposants belges dans des pavillons séparés.

La participation de la Ville d'Anvers, dont nous avons déjà parlé, se rapportait plus spécialement aux classes des ports, de la navigation maritime et des constructions navales. Elle mérite cependant d'être rappelée ici, car les importantes installations du port d'Anvers, particulièrement mises en valeur dans le pavillon, constituent un attrait du plus haut intérêt pour le touriste belge et étranger. De plus, la Ville avait tenu à exposer quelques éléments de sa richesse artistique dont la renommée est faite depuis longtemps.

De même, la Ville de Gand avait fait la place la plus large dans son pavillon individuel à la représentation de ses installations portuaires et du volume de son trafic maritime et fluvial. Ici, cependant, un stand spécial très intéressant avait été consacré au tourisme. La ville est, en effet, un des principaux centres artistiques du pays aux trésors archéologiques inestimables. L'eau de ses rivières donne à l'œuvre des architectes médiévaux un charme prenant qui attire irrésistiblement le touriste et dont il emporte une impression inoubliable.

Un grand diorama reproduisait le Vieux-Gand avec, à l'avant-plan, le Château de Gérard le Diable, la Cathédrale Saint-Bavon, le Beffroi, l'Eglise Saint-Nicolas et le célèbre Quai aux Herbes. Au deuxième plan se distinguait le Château des Comtes, tandis qu'à l'arrière-plan on découvrait une vue panoramique des installations



Palais du Tourisme : la carte des villes d'art de Belgique (par MM. Claude Lyr, Jean Panzy et Paul Frognez).
(Phot. Sergysels, Bruxelles.)

maritimes et des champs de bégonias. Gand est aussi la ville des fleurs!

Ostende qui plus qu'aucune autre ville du pays doit tant à l'eau, à qui le port de pêche, le port de commerce et la station de cure fournissent ses principales ressources, se devait d'occuper également une place d'honneur à l'Exposition. C'est pourquoi elle avait réuni dans son pavillon une abondante documentation concernant ses installations maritimes, balnéaires et thermales. A d'autres endroits de ce rapport, il a été rappelé les éléments de cette participation en ce qui concerne l'activité du port d'Ostende. Il a également été fait mention déjà de la qualité de ses eaux de cure et de boisson.



Le Pavillon de la ville de Namur.

Au point de vue proprement touristique, la Ville tenait à montrer les améliorations apportées à ses installations balnéaires ainsi que la réalisation de son magnifique Palais des Thermes. Elle n'avait aucune peine à faire ressortir toute la grandeur et tout l'attrait de sa plage avec les multiples attractions mondaines et sportives qui ont assuré sa renommée. Ostende reste la Reine des Plages!

Enfin, la Ville de Namur, dans un pavillon modeste, il est vrai, mais combien digne et élégant, étalait les charmes de son site et l'importance de sa situation géographique au point de vue touristique. Namur est un centre de tourisme, facilement accessible de tous les points du pays et situé au carrefour de grandes routes internationales. De là partent mille chemins qui sillonnent dans la vallée de la Meuse, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et dans les Ardennes.

Un grand diorama rendait un aspect classique de Namur : le château-fort, le fleuve et le vieux pont de Jambes. Des panneaux attiraient l'attention sur les curiosités folkloriques et autres de la cité; le musée archéologique, les musées de l'Hôtel de Croix et diocésain, les monuments civils et religieux, les cortèges religieux

et folkloriques, les fêtes, etc. Les sports y étaient figurés aussi, car Namur est un endroit idéal pour tous les genres de délassement. D'autres documents intéressaient encore le visiteur de ce petit pavillon, situé un peu à l'écart, mais dont l'attrait n'en était pas moins grand.

Pour terminer, nous devons mentionner que les Grottes de Han et de Rochefort étaient représentées dans un petit pavillon spécial. Leur réputation n'est plus à faire, mais leur présence à l'Exposition s'imposait impérieusement, car quelle est la curiosité touristique, sinon celle-ci, qui doit tout à l'eau!

L'Exposition avait justement fait une large place au tourisme. Les participations dans ce domaine étaient aussi abondantes que



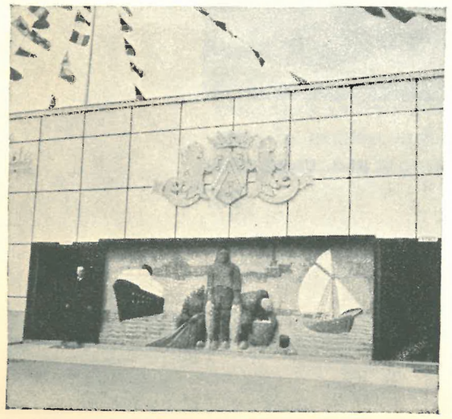
Le Pavillon de la ville de Gand.

(Phot. Daniel, Liége.)

pleines d'intérêt. Elles témoignaient d'une part de l'importance du rôle joué par l'eau dans les sites et dans les centres de délassement, et d'autre part, de la place prépondérante occupée par le tourisme dans la vie et l'économie nationales. Le mouvement touristique crée un important volume d'affaires. Il porte des répercussions profondes sur l'existence et le développement de nombreuses entreprises commerciales et industrielles. Toute notre économie nationale en profite plus ou moins et l'industrie hôtelière, à elle seule, a pris de telles proportions qu'elle peut, à l'heure actuelle, occuper autant de travailleurs que certaines branches de notre grande industrie.

Le tourisme constitue un appoint important pour notre balance des comptes. En 1937, par exemple, il nous a laissé un solde actif de plus de 600 millions de francs. Cela représentait l'excédent des dépenses effectuées dans le pays par les touristes étrangers sur celles faites par nos compatriotes visitant les autres pays.

Le tourisme n'a pas seulement un aspect technique et économique : il pose encore des problèmes d'ordre social et national. Nous avons fait allusion au point de vue social au sujet de la participation des centres d'hébergement destinés aux classes les moins aisées de la population. Il reste dans ce domaine beaucoup à faire. Ajoutons, pour terminer, que du point de vue national, la propagande touristique tend à mieux faire connaître notre pays. Et nous l'aimerons d'autant mieux que nous le connaîtrons davantage!



Le Pavillon de la ville d'Ostende
(arch. M. Van Coillie).
(Phot. Nyström, Liége.)

CONCLUSIONS

Point n'est besoin de terminer cette description analytique de la Section belge par de longues conclusions. Celles-ci ont été formulées dans chaque chapitre au fur et à mesure de l'examen des matières exposées. Pour chaque branche de notre activité nationale, elles ont surgi tout naturellement de nos observations sur la valeur des produits présentés et sur l'effort accompli par nos exposants. Cet exposé, complet dans toutes ses parties, ne pourrait se résumer en quelques lignes. Nous nous bornerons à exprimer ici quelques considérations générales concernant l'ensemble de la participation.

On remarquera que l'étude qui précède a porté exclusivement sur les participations dont l'objet était compris dans les classes 1 à 27 du Programme général. C'est dans des chapitres ultérieurs que nous aurons l'occasion de rappeler la part prise par nos compatriotes aux expositions d'art et, en général, à toutes les manifestations d'apparat de l'Exposition.

Il n'a pas été possible de citer tous les exposants : ceux-ci étaient trop nombreux. En outre, ils présentaient des produits tellement variés que, pour être complet, il aurait bien souvent fallu mentionner la même firme deux ou trois fois de suite dans une seule notice au fur et à mesure que les spécialités relatives à chaque classe étaient analysées. D'une manière générale, nous avons seulement signalé les participants dont le matériel était nettement caractéristique. A ce sujet, nous rappellerons que tous les exposants

récompensés par le Jury international sont repris au Palmarès général alphabétique inséré en appendice au rapport du Jury supérieur (voir 3e partie).

En ce qui concerne le thème fondamental, nous avons constaté que d'une manière plus ou moins complète, il fut soigneusement suivi dans toute la Section belge. Bien entendu, l'effort ne fut pas égal partout. C'est ainsi que nous avons pu observer que dans certaines classes on s'écarta quelque peu du programme en montrant davantage les produits finis plutôt que le rôle technique spécial de l'eau dans la fabrication.

Ces cas exceptionnels mis à part, il faut reconnaître que la Section belge de l'Exposition de Liége 1939 fut en tout point une révélation. Particulièrement par rapport au rôle de l'eau dans l'économie nationale, le public ne pouvait se douter du nombre et de l'importance des activités scientifiques, techniques et industrielles dans lesquelles cet élément intervient. Sans doute, ne s'attendait-il pas à trouver à l'Exposition tant d'exposants belges et parmi les firmes les plus considérables du pays.

Les méthodes de présentation furent bien différentes d'un palais à l'autre, d'une classe à une autre.

En général, les exposants belges avaient fait preuve d'une grande discipline. La présentation était partout ordonnée : on avait volontiers suivi les recommandations des architectes responsables de l'aménagement intérieur. On n'avait pas cherché à attirer l'attention du visiteur par des stands d'allure trop singulière, voire trop fantaisiste. Une tactique de ce genre, en opposition avec le caractère essentiellement didactique d'une exposition, ne semble plus guère tenter les exposants. Cela marque un progrès certain dont la signification apparaîtra encore davantage dans les expositions futures.

On alla même plus loin. On remarquait en effet une tendance caractérisée vers une coordination volontaire de la part des exposants en ce qui concerne le produit exposé lui-même. L'exemple le plus frappant était celui du Palais du Génie Civil. Non seulement les exposants s'y étaient mis d'accord en vue de l'aménagement collectif des stands, mais encore ils s'étaient concertés sur la matière même à présenter. Ils réalisèrent ainsi un ensemble parfaitement

homogène et complet où les doubles emplois ne risquaient pas de fatiguer et de décourager le visiteur. Le rendement de chaque participation en fut sensiblement amélioré.

Un résultat semblable a été atteint chaque fois que l'exposition d'une classe ou d'un groupe de classes était agglomérée autour de la participation officielle d'un service public. Cette dernière participation formait un noyau central autour duquel venaient se greffer les présentations individuelles des industriels intéressés. L'accord se réalisait d'autant plus facilement que l'initiative et la direction de l'ensemble étaient prises par les délégués du service public en question.

Dans plusieurs cas (par exemple au stand « L'Eau et la Défense Nationale » à la classe 24), une pareille collaboration amena la disparition complète du stand individuel. Ces réalisations nous mirent en présence de concours presque totalement désintéressés d'industriels qui n'intervenaient plus que comme « prêteurs de matériel ». La présentation était laissée au soin du comité organisateur qui employait les objets au mieux en vue d'une démonstration d'ensemble sur un thème bien déterminé. Une petite enseigne rappelait discrètement le nom du producteur. Les ensembles de ce genre, de plus en plus nombreux dans les expositions, offrent le grand avantage de mieux intéresser le visiteur en le documentant d'une façon complète et systématique.

Le stand individuel ne peut évidemment disparaître tout à fait car les industriels y trouvent bien souvent un intérêt commercial direct. Mais la formule qui nous semble digne d'être généralisée est celle du noyau central à créer au sein de chaque classe, dans un but didactique d'abord, et puis, au bénéfice des exposants, pour la défense efficace de leurs intérêts professionnels. Autour de ce noyau, se grouperaient alors les participations personnelles.

Au sujet des palais, d'une façon générale ceux-ci étaient pourvus d'une décoration assez sobre, et cela convenait au caractère technique du Programme. D'autre part, en raison du temps limité dont ils disposaient, les organisateurs firent établir la plupart des constructions dans les dimensions moyennes de 2 à 3.000 mètres carrés. Par la suite, cela gêna quelque peu le lotissement général de la Section. En effet, le manque de correspondance entre la super-

ficie des palais et la place exigée par chaque groupe d'exposants, fit que certaines classes chevauchaient sur deux ou trois palais, tandis que d'autres étaient groupées ensemble alors que les matières traitées étaient parfois différentes l'une de l'autre.

Dans le même ordre d'idées, signalons aussi – et ceci est un défaut commun à de nombreuses expositions – que la hauteur libre intérieure était parfois importante. Or, beaucoup d'éléments de la technique publicitaire moderne (maquettes, dioramas, etc.) s'accommodent mal des grands vides qui s'étendent au-dessus d'eux. Les organisateurs de l'Exposition de Liége furent attentifs à ces détails. Toutes leurs réalisations prouvent qu'ils eurent le plus grand soin à tirer profit des expériences des expositions antérieures où des défauts de ce genre furent maintes fois signalés. S'ils ne purent toujours les éviter, c'est sans aucun doute à cause de circonstances particulières.

Enfin, que dire de la valeur des participations?

Nous donnons à la suite, en deux tableaux, les statistiques des récompenses décernées par le Jury international aux exposants belges et à leurs collaborateurs. Dans l'ensemble, les exposants d'ordre public remportèrent 93 % de récompenses de premières catégories (Grand Prix, Diplôme d'Honneur ou Médaille d'Or), tandis que pour les exposants privés ce pourcentage se limita à 49.

A première vue, ce dernier chiffre pourrait sembler un peu faible. A ce sujet, ne perdons pas de vue que la Belgique, pays invitant, ne pouvait se permettre de faire une sélection aussi sévère que la plupart des pays étrangers. Par la force même des choses, elle était dans l'obligation de meubler des palais dont la surface, toutes proportions gardées, était en dehors de toute comparaison possible avec celle occupée par les autres nations.

Si la qualité fut parfois sacrifiée au bénéfice du nombre, il est réconfortant de constater que dans les classes les plus importantes, le palmarès belge affiche des pourcentages de hautes récompenses bien supérieurs à la moyenne générale. On y dépasse souvent les 60 %, ce qui est remarquable.

Dans l'ensemble, il n'est pas exagéré de dire que la Section belge de l'Exposition de Liége 1939 a dépassé les espérances des plus optimistes. Dans cette compétition internationale, que le carac-

tère technique du programme rendait bien ardue, notre pays a fait très bonne figure. Sur une surface de l'ordre de 70.000 mètres carrés, nos quelque quinze cents exposants ont rivalisé d'adresse et de goût pour mettre en valeur les produits de notre activité nationale. Les initiatives louables furent nombreuses : aucun effort n'avait été ménagé.

Pour l'avenir, ce qui importe ce sont les leçons à tirer de cette épreuve. Au cours de notre exposé, nous les avons formulées au fur et à mesure qu'elles nous étaient suggérées par l'examen des participations. Elles sont riches de promesses, car nous croyons bien que nos compatriotes en tireront le meilleur profit, au bénéfice de notre prospérité et de notre grandeur nationales.

Tableau général par classe des récompenses décernées aux exposants belges

CLASSES	Exposants inscrits	Non jugés sur demande	Exposants participant au concours			Membres ou experts du Jury	Grands Prix			Diplômes d'Honneur			Médailles d'Or			Médailles d'Argent			Médailles de Bronze			Exposants non récompensés		
			O	P	T		O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T
1-2	55	—	41	14	55	1	38	1	39	2	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	12	12
3	9	—	6	3	9	1	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1
3III	19	—	2	17	19	7	2	2	4	—	2	2	—	4	4	—	2	2	—	—	—	—	—	—
4	47	1	12	34	46	8	12	5	17	—	5	5	—	9	9	—	2	2	—	—	—	—	5	5
5	28	1	5	22	27	5	4	3	7	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12
6	35	6	10	19	29	5	8	1	9	1	1	2	1	7	8	—	2	2	—	1	1	—	2	2
7	28	4	6	18	24	7	4	—	4	—	—	—	—	2	2	1	1	2	—	2	2	1	6	7
8	9	2	2	5	7	2	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	2
9	92	3	22	67	89	7	10	11	21	4	16	20	6	15	21	2	5	7	—	4	4	—	9	9
9IV	22	—	4	18	22	9	2	1	3	2	5	7	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	36	—	6	30	36	6	4	5	9	1	2	3	—	8	8	1	5	6	—	—	—	—	4	4
11	18	—	—	18	18	4	—	4	4	—	1	1	—	3	3	—	2	2	—	—	—	—	4	4
12	7	—	—	7	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
13	42	3	1	38	39	14	1	5	6	—	6	6	—	8	8	—	3	3	—	1	1	—	1	1
14	24	1	—	23	23	6	—	2	2	—	4	4	—	8	8	—	2	2	—	—	—	—	1	1
15	69	19	2	48	50	9	2	9	11	—	7	7	—	8	8	—	7	7	—	—	—	—	8	8
15VI	35	—	—	35	35	15	—	6	6	—	8	8	—	5	5	—	1	1	—	—	—	—	—	—
16I	23	1	4	18	22	2	4	3	7	—	6	6	—	2	2	—	5	5	—	—	—	—	—	—
16II	95	2	—	93	93	13	—	10	10	—	14	14	—	24	24	—	16	16	—	5	5	—	11	11
16III	86	5	—	81	81	12	—	9	9	—	5	5	—	16	16	—	14	14	—	13	13	—	12	12
16IV	38	1	2	35	37	8	2	10	12	—	4	4	—	2	2	—	4	4	—	—	—	—	7	7
17	58	5	13	40	53	4	10	5	15	3	6	9	—	10	10	—	12	12	—	2	2	—	1	1
18	28	3	8	17	25	2	6	3	9	1	1	2	—	2	2	1	—	1	—	1	1	—	8	8
19	58	2	1	55	56	13	1	7	8	—	4	4	—	14	14	—	8	8	—	2	2	—	7	7
20	15	—	2	13	15	—	1	—	1	1	2	3	—	3	3	—	—	—	—	2	2	—	6	6
21	8	—	2	6	8	—	2	—	2	—	—	—	—	3	3	—	1	1	—	—	—	—	2	2
22	4	—	1	3	4	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1
23	15	1	1	13	14	5	1	3	4	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	4	4
24	18	—	9	9	18	—	8	—	8	—	2	2	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	6	6
25	19	—	5	14	19	1	5	6	11	—	—	—	—	6	6	—	1	1	—	—	—	—	—	—
26	2	—	—	2	2	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	43	—	—	43	43	5	—	17	17	—	8	8	—	8	8	—	3	3	—	—	—	—	2	2
27d	23	—	—	23	23	2	—	7	7	—	4	4	—	5	5	—	3	3	—	—	—	—	2	2
27é	42	—	15	27	42	—	6	1	7	1	4	5	3	8	11	3	11	14	2	1	3	—	2	2
Totaux :	1150	60	182	908	1090	180	141	137	278	18	119	137	11	185	196	9	113	122	2	34	36	1	140	141

Observations :

1. Chaque collectivité proprement dite est comptée comme une unité.

2. Les colonnes « O », « P », « T » désignent respectivement les exposants officiels, privés et le total de ces deux catégories.

3. Les membres ou experts du jury (7e col.) sont tous des exposants privés.

Tableau général par classe des récompenses décernées aux collaborateurs et coopérateurs des exposants belges

CLASSES	Grands Prix	Diplômes d'Honneur	Médailles d'Or	Médailles d'Argent	Médailles de Bronze	Diplômes Spéciaux	Brevets de participation	Totaux
1-2	3	11	16	36	29	1	6	102
3	1	3	3	8	3	—	3	21
3III	—	1	3	3	5	1	—	13
4	1	2	6	7	1	2	—	19
5	—	—	3	1	—	—	—	4
6	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	2	1	2	—	—	5
8	—	—	—	—	—	—	—	—
9	3	11	17	16	9	1	—	57
9VI	—	—	5	3	—	—	—	8
10	—	5	1	4	1	—	—	11
11	1	3	3	4	2	—	—	13
12	—	1	—	2	—	—	—	3
13	—	5	4	18	6	—	—	33
14	1	3	6	2	3	—	—	15
15	—	3	12	31	9	—	—	55
15VI	—	1	3	15	4	—	—	23
16I	—	—	2	1	—	—	—	3
16II	2	10	11	17	1	2	—	43
16III	—	3	21	21	7	—	—	52
16IV	—	1	5	4	4	—	—	14
17	—	2	2	2	2	5	—	13
18	1	2	4	1	5	—	—	13
19	1	7	13	16	1	—	—	38
20	—	—	—	1	—	—	—	1
21	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	2	—	—	—	2
24	—	1	—	—	—	2	—	3
25	—	—	3	1	4	—	—	8
26	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	—	1	2	7	14	—	—	24
27d	—	—	—	3	1	—	—	4
27é	—	—	—	—	—	12	—	12
Totaux :	14	76	147	227	113	26	9	612



L'Entrée de Coronmeuse et l'Esplanade d'honneur. (Aquarelle de M. Stelsy.)

Deuxième Partie

Les Sections étrangères

INTRODUCTION

L'ALLEMAGNE

L'ÉGYPTE

LA FRANCE

LE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

LA NORVÈGE

LES PAYS-BAS

LA SUÈDE

LES SECTIONS ÉTRANGÈRES NON OFFICIELLEMENT REPRÉSENTÉES

INTRODUCTION

Ce fut pour la Belgique un sujet d'allégresse et de fierté de voir de nombreux pays, dont quelques-uns lointains, prendre part à l'Exposition internationale de Liége 1939. En s'associant ainsi aux manifestations organisées pour célébrer l'achèvement du Canal Albert et des autres grands ouvrages hydrauliques, ces participations témoignèrent non seulement du retentissement que ces travaux avaient produit au delà de nos frontières, mais encore de l'intérêt suscité par le thème inédit et original de l'Exposition.

A toute entreprise de ce genre, quel que soit son programme, les sections étrangères, officielles ou non, apportent une contribution souvent capitale. Elles permettent, par une comparaison directe et immédiate, d'apprécier le niveau de perfection technique atteint par les produits des diverses nations. Elles provoquent l'émulation nécessaire pour que l'effort de chacun, effort générateur d'initiative et de progrès, soit porté à son maximum. Et, dans un ordre plus élevé, elles favorisent singulièrement le rapprochement des peuples, par la conjonction des idées, des techniques, des faits sociaux et économiques. Une exposition est une incomparable leçon de choses qui ouvre les voies de l'optimisme et de la confiance, par la présentation des réalisations tendant à accroître le bien-être de l'humanité, réalisations dont chaque pays étale avec orgueil les exemples les plus remarquables.

Les quatre pays voisins de la Belgique répondirent spontanément à son appel. Par la suite, quelques autres participations vinrent s'y joindre : elles furent moins importantes, mais non dépourvues d'intérêt, entre autres celles des deux pays nordiques : la Norvège et la Suède. Sans aucun doute, l'attrait du programme aurait encore tenté pas mal d'autres pays, si la vie politique de l'Europe avait été plus paisible à l'époque.

En fin de compte, on enregistra les Sections officielles suivantes : Allemagne, Egypte, France, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas et Suède. D'autres pays eurent des participations individuelles ou collectives, mais non représentées officiellement. Citons entre autres : l'Angleterre, la Pologne, la Roumanie, la Suisse. Au total, ce furent les produits de plus de douze pays qui figuraient à l'Exposition.

La part qui leur revient dans le succès de cette manifestation fut considérable, dans certains cas décisive. Ils y occupaient une surface totale dépassant les 20.000 mètres carrés, et les statistiques du Jury international des Récompenses nous révèlent que le nombre d'exposants étrangers inscrits s'éleva à 1.024, soit 47 % du chiffre total. Quant à la qualité des objets présentés, elle est attestée par le fait que ces exposants obtinrent dans l'ensemble 77 % de hautes récompenses, ce qui est tout à fait remarquable.

D'une manière générale, toutes les participations furent bien dans la note de l'Exposition. Elles se conformèrent d'une façon parfaite au programme spécialisé, bien que celui-ci ne les intéressât pas toutes au même degré.

La présentation fut réalisée avec beaucoup de recherche, souvent avec un soin méticuleux. Malgré l'obligation de suivre un thème commun, le caractère particulier de chaque nationalité apparut nettement dans chaque ensemble.

Nous avons réparti la description des Sections étrangères en huit chapitres : les monographies ont presque toutes été rédigées d'après le même plan. A cause de leur nombre trop élevé, il ne nous a pas été possible de citer tous les exposants, même les plus méritants, surtout dans le cas des grandes participations. Rappelons à ce sujet qu'ils sont tous repris, en même temps que les exposants

belges, au Palmarès général alphabétique qui forme l'appendice I de la troisième partie de cet ouvrage.

Enfin, le concours, souvent important, que les pays étrangers ont apporté à certaines manifestations collectives comme les expositions d'art, les congrès et conférences, les salons temporaires, n'est pas acté dans ces chapitres, mais sera consigné dans la quatrième partie du rapport général.

CHAPITRE PREMIER

L'ALLEMAGNE

1. INTRODUCTION

L'Allemagne fit construire, à l'Exposition internationale de Liége 1939, un grand palais en matériaux durs, d'une sobriété de lignes vraiment imposante, et qui occupa une place de choix à l'entrée principale de Coronmeuse, à gauche de l'esplanade d'honneur. En y comprenant les espaces occupés en plein air, à côté du palais, la surface totale d'exposition s'éleva à environ 7.000 mètres carrés.

Dans cette surface ne sont pas comptés les bureaux destinés aux différents services du Commissariat, ni les vastes locaux (réfectoire, salle de repos, etc.), agréablement aménagés à l'usage du personnel.

Le problème de l'eau est très important pour l'Allemagne. Pour définir exactement le rôle prépondérant de cet élément dans la vie actuelle et passée de ce pays, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire l'extrait suivant du Catalogue officiel de la Section allemande :

Dès les plus lointaines origines de notre histoire, nous voyons le rôle important que joue l'eau dans la vie de nos ancêtres. Les résultats des fouilles

récentes prouvent que l'art de construire des bateaux était déjà fort développé chez les vieilles tribus germaniques. L'usage de bains chauds sembla si intéressant à Tacite qu'il le mentionne dans sa « Germania ». Les Romains établirent leurs camps sur le Rhin en tenant particulièrement compte du cours des rivières et de leur embouchure. De nombreuses villes allemandes (Coblence, Francfort, etc.) tirent leur nom du confluent de deux cours d'eau ou de gués importants. Charlemagne fit construire sa résidence impériale (Pfalz) aux sources chaudes d'Aix-la-Chapelle. Au moyen âge, la Hanse a donné une forte impulsion à la construction navale. Lorsque l'histoire du passé nous parle de grandes réalisations, il est toujours question de la construction de ports, de canaux, de digues, de l'asséchement de marais.

Nous reconnaissons aussi la forte influence exercée par l'eau sur notre vie culturelle dans les innombrables chants populaires et dans les poèmes qui célèbrent les étroits rapports entre l'homme et l'eau, rapports qui se sont encore approfondis dans les temps modernes par la pratique des sports nautiques. L'eau a inspiré non seulement la chanson populaire et la musique, mais aussi l'architecture et les arts plastiques.

Nous ne faisons donc que poursuivre une tradition historique en nous intéressant profondément, en Allemagne, aux questions ayant trait aux rapports de l'homme et de l'eau. La seule différence avec les temps anciens, c'est que nous disposons de moyens plus puissants. Ce ne sont plus, en effet, des individus ou des groupes d'intéressés qui étudient ces questions, c'est l'Etat lui-même qui a reconnu la nécessité d'une application systématique des découvertes modernes dans ce domaine de l'économie. On trouve encore de l'énergie hydraulique inutilisée, d'énormes quantités d'eau s'écoulent toujours à la mer sans avoir profité à l'agriculture et aux transports. Toutefois, la nécessité de les utiliser a été reconnue et nous connaissons aussi les voies à suivre pour mener rapidement à bien cette œuvre pacifique, dans l'intérêt de l'individu et du peuple entier.

Ces quelques lignes font ressortir tous les éléments du problème de l'eau tel qu'il se pose en Allemagne et expriment, en outre, la façon dont il y est posé. L'accent est porté avant tout sur **les rapports de l'homme et de l'eau**, préoccupation de nature sociale qui sera la caractéristique principale de l'ensemble de la participation. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir sur ce point dans les conclusions de ce chapitre.

Rappelons que la Section allemande était dirigée par M. le Dr. E. W. Maiwald, Commissaire général du Gouvernement du Reich près l'Exposition et deux Commissaires généraux adjoints : M. l'Oberregierungsrat Knothe et M. le Dr. Keim, attaché d'ambassade. Le directeur de la Section était M. l'architecte E. Walther, et



Le Palais de l'Allemagne et le Hall d'honneur.

les services techniques avaient à leur tête MM. Professor Fahrenkamp, Dipl.-Ing. Renner, Dipl.-Ing. Pixis, Reichsbaudirektor Voss et Reichsbauassessor Brinkmann.

2. VUE D'ENSEMBLE

L'entrée monumentale du Palais de l'Allemagne donnait accès à un hall d'honneur d'allure majestueuse dont la décoration ne manquait pas d'impressionner le visiteur. Celui-ci était conduit ensuite vers la salle principale d'exposition et commençait sa visite en s'appuyant toujours sur la droite. Dans le fond, il faisait ainsi le tour d'une autre salle s'étendant perpendiculairement à la première. L'ensemble du bâtiment était, en effet, disposé en forme de T et se visitait suivant un circuit continu.

Les stands que l'on traversait, au nombre de vingt-quatre, se rapportaient chacun à une matière différente dont l'objet était soigneusement mis en évidence. L'ordre dans lequel ils se présentaient ne correspondait à aucun classement idéologique. Le but était d'intéresser le visiteur jusqu'au bout, et il fut atteint. Les éléments d'ordre abstrait (cartes, statistiques, notices, etc.) étaient particulièrement bien présentés.

Les matières passées successivement en revue étaient les suivantes :

1° L'aménagement des eaux, en général, et les travaux hydrauliques agricoles, en particulier; la pisciculture;

2° Les transports par eau : les travaux concernant les voies navigables, leur outillage, les problèmes intéressant la navigation;

3° La construction de machines : moteurs marins, pompes, compresseurs, turbines, appareils de mesure et de contrôle;

4° La métallurgie : possibilités de rendement des métaux, procédés de galvanisation, placage, etc.;

5° L'alimentation en eau : le captage, l'épuration, la distribution des eaux;

6° Les eaux usées : leur évacuation, épuration et utilisation;

7° Les eaux minérales : les sources, les villes d'eaux, les instituts de balnéothérapie. A cet endroit, se trouvait également une grande carte en relief de l'Europe centrale indiquant les voies navigables existantes ou en construction, les barrages établis dans les vallées et les terrains récupérés au profit de l'agriculture à la suite des travaux hydrauliques effectués depuis 1933;

8° L'industrie chimique : l'imprégnation des bois, la protection des métaux, la fabrication des isolants et ignifuges;

9° La section scientifique : revue saisissante des travaux scientifiques entrepris en rapport avec l'eau;

10° Les instruments de précision, de l'optique et de l'électrotechnique, en liaison directe avec les éléments du stand précédent;



Section allemande : un coin de la salle réservée au personnel.

11° Les modèles les plus récents de bateaux et de navires;

12° La section historique de la navigation : modèles de bâtiments anciens, documents, sceaux, livres, tableaux, etc.;

13° La bibliothèque technique renfermant une documentation remarquable sur toutes les matières traitées à l'Exposition et surtout sur les progrès de la cartographie;

14° Les villes d'eaux, stations balnéaires et climatiques du pays (ce stand complétait le n° 7 que l'on rencontrait à l'aller);

15° Les installations d'hygiène dans les villes, dans les campagnes et à la mer, dans les habitations, les hôpitaux et les usines;

16° L'éducation professionnelle et la prévoyance sociale : ce qui a été fait pour former et protéger le travailleur;

17° Le sauvetage en mer et sur les voies navigables intérieures : le matériel approprié;

18° Les sports nautiques : les installations, appareils et accessoires;

19° L'industrie textile : les étoffes spéciales en rapport avec l'eau;

20° La construction navale : tous les éléments intervenant dans la construction et l'aménagement du navire;

21° Les constructions du génie civil : le bâtiment et les ouvrages hydrauliques;

22° Les installations de l'industrie hydro-électrique;

23° Les travaux exécutés sur les côtes;

24° La pêche en haute mer : le matériel et les installations.

A côté du palais, se trouvait une vaste exposition en plein air de matériel de chantiers de travaux publics, dont notamment une puissante pelle mécanique montée sur chenilles. En outre, dans un petit pavillon spécial, était présentée la maquette d'une région fluviale montrant les divers phénomènes de l'aménagement des eaux.

De plus, quelques exposants présentaient, dans certains palais de la Section belge, des objets de complément : il s'agissait entre autres de matériel non fabriqué en Belgique servant à effectuer des

démonstrations, et aussi d'objets rassemblés dans la Section historique de l'adduction des eaux.

Enfin, pour que l'aperçu sur l'ensemble de la participation de l'Allemagne soit complet, il faut signaler que ce pays prit une part importante à toutes les manifestations à caractère international qui se déroulèrent à l'Exposition : congrès et conférences, salons d'art, concours et fêtes, épreuves sportives. Nous reviendrons sur ces différentes collaborations dans les chapitres spéciaux s'y rapportant. La description qui suit concerne exclusivement la Section allemande proprement dite, soit tout ce qui se trouvait dans le palais officiel et aux abords, de même que les objets disséminés dans la Section belge. Tout cela rentrait dans la Classification générale de l'Exposition, et c'est l'ordre des classes qui sera suivi au cours de cette analyse.

3. ANALYSE

La première section que nous avons à examiner était peut-être la plus remarquable de la participation : c'est la SECTION SCIENTIFIQUE (stand n° 9). Elle occupait, avec la SECTION DES APPAREILS ET DES INSTRUMENTS DE PRÉCISION ET DE L'OPTIQUE (stand n° 10), toute l'aile droite de la halle transversale. L'ensemble ressortissait aux classes 1, 2 et 3 de la Classification générale.

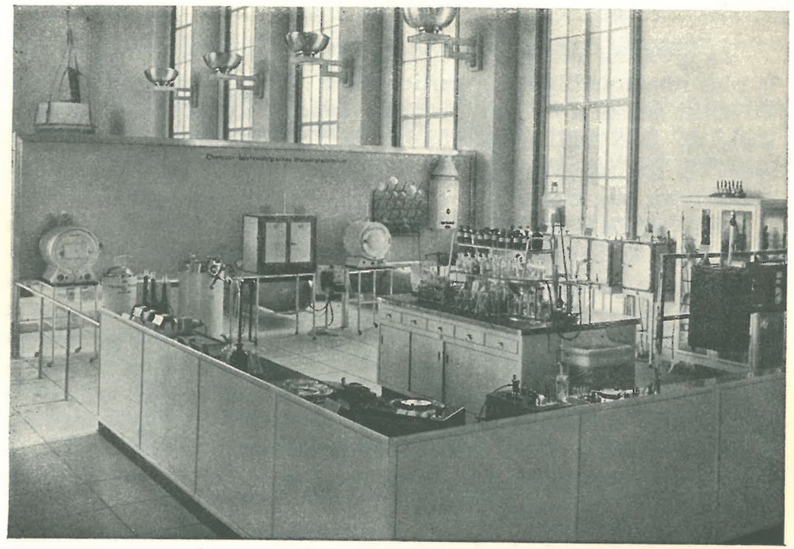
A la **classe 1**, les quatre branches : biologie, physique, chimie et hygiène, étaient traitées. De grands tableaux illustrés et des préparations en bocaux figuraient les résultats de l'analyse biologique de l'eau et les recherches concernant les saprobies, organismes végétaux et animaux qui se trouvent dans l'eau. La marche de ces recherches pouvait d'ailleurs être suivie dans des laboratoires avoisinants, au moyen de nombreux appareils modernes. Une sous-section était consacrée aux méthodes de recherches quantitatives de la vie animale au fond de la mer du Nord. On voyait également l'installation complète d'un laboratoire pour l'étude du plancton à bord d'un navire spécial, et les résultats obtenus.

Les sections de physique et de chimie pures présentaient, outre de nombreux appareils en série, deux intéressants modèles d'une

molécule d'eau en bois et en verre, montrant la position de l'atome d'oxygène par rapport aux deux atomes d'hydrogène. En outre, l'Institut allemand de Physique technique exposait un certain nombre de ses propres appareils pour déterminer la pureté de l'eau, la chaleur de vaporisation et la pression de saturation de l'eau. Ce stand était complété par des reproductions des tables internationales de la vapeur d'eau et le diagramme i-x de Mollier qui a trouvé application dans tous les calculs de thermodynamique pour les machines à vapeur.

A la **classe 2**, les matières suivantes étaient particulièrement développées : la physique des courants, les constructions navales, hydrauliques et terrestres, l'hydrographie, l'hydrométrie.

La physique des courants était représentée par de nombreux



Section allemande : le laboratoire de chimie biologique.

appareils en fonctionnement, la plupart mis au point, ou même construits, dans les hautes écoles du pays. Les constructions navales, par des expériences relatives à la traction sur amarres, aux effets de propulsion de l'hélice et de ses rotations, etc. Les constructions hydrauliques, par une documentation abondante et variée qui intéressait d'ailleurs aussi les classes 4 et suivantes. Enfin, les constructions terrestres étaient figurées par la maquette d'une digue élevée sur sol marécageux, par plusieurs appareils pour déterminer le tassement des sols marécageux et du limon putrescent, la vitesse de décomposition des sols consistants, etc.

Le stand de l'hydrographie réunissait de nombreux et précieux appareils de mesure du niveau d'eau et de l'écoulement. De plus, des cartes synoptiques indiquaient les travaux de nivellement effectués sur les cours d'eau, ainsi que la répartition des précipitations atmosphériques dans le pays.

Outre de nombreux éléments communs aux classes précédentes, ressortissait particulièrement à la **classe 3,** le stand de l'océanographie. Des photographies reproduisaient la machine à calculer les marées de Wilhelmshaven. Des marégraphes, des instruments enregistrant les courants, l'atlas Echolot, une station fluviométrique avec appareil enregistreur électrique à distance et des cartes, complétaient cette section.

L'ensemble, qui serait digne d'être décrit dans un volume important, comprenait donc deux grandes catégories d'exposants : les institutions scientifiques, toutes à caractère public, qui présentaient, soit des travaux de laboratoire, soit des appareils spéciaux construits par elles-mêmes, et des firmes privées qui exposaient du matériel scientifique dont, par exemple, des instruments d'optique. Toute la participation était de premier ordre. Le Jury international des Récompenses lui décerna d'ailleurs 88 % de récompenses de premières catégories. Ce pourcentage fut respectivement de 97 et de 77 pour les institutions scientifiques et les exposants privés.

L'ordre de la Classification générale nous amène ensuite à décrire la SECTION DES EAUX MINÉRALES à laquelle il avait été donné une certaine ampleur par le fait qu'un vaste comptoir de dégustation des eaux du pays y était aménagé. Les principales

sources y étaient représentées. En outre, de nombreux éléments graphiques, disposés sur les parois, rappelaient l'activité des instituts de balnéothérapie dont nous dirons quelques mots.

Le pouvoir curatif des sources et des terres fangeuses est connu empiriquement depuis les temps les plus reculés. Ces dernières années, cependant, la balnéothérapie a quitté le domaine de l'empirisme et la science moderne lui a fourni des bases solides, à la suite d'expériences cliniques approfondies.

Le problème était important pour l'Allemagne. Certaines de ses villes d'eaux étaient déjà connues du temps des Romains, et on sait le nombre et la valeur de ses sources minérales et thermales actuellement exploitées. Aussi y voit-on les recherches balnéothérapiques poursuivies par des instituts spéciaux installés dans plus de vingt stations thermales. La centralisation des études est assurée par un institut national dont le siège est à Breslau. C'est celui-ci qui donne l'impulsion à l'ensemble des recherches scientifiques entreprises sur la matière, et cette organisation a réalisé des progrès rapides. Il en est résulté, par voie de conséquence, un essor considérable des villes d'eaux et des stations climatiques du pays.

La participation aux CLASSES 4 (RIVIÈRES ET CANAUX) ET 5 (FLEUVES À MARÉE ET MERS) était très importante également. Elle comprenait, en effet, un effectif de 92 exposants, soit environ 14 % du nombre total d'exposants allemands. Elle occupait les stands n^{os} 1, 2 et 21, ainsi que le petit pavillon annexe dont nous avons déjà fait mention.

On y voyait des plans d'ensemble de canaux achevés ou en construction, des modèles de barrages, de réservoirs, d'écluses, d'ascenseurs de différents types, les constructions spéciales de têtes d'écluses, de sas, de vannes, les constructions de ponts, etc. Il s'agissait autant de travaux exécutés en Allemagne qu'à l'étranger, et notamment en Belgique. C'est ainsi, par exemple, qu'une firme exposait (dans le Palais belge du Génie Civil) le diorama de la partie d'un secteur du Canal Albert construite par elle.

Plus spécialement pour la classe 5, en plus d'appareils scientifiques du domaine de l'océanographie, déjà cités à propos de la classe 3, figuraient des documents et objets ayant trait à des tra-

vaux de correction de rivières à marée, à des travaux d'endiguement et de dragages, à l'éclairage et au balisage des côtes.

Dans ces deux classes, bien que la participation des services officiels (toutes les directions des voies hydrauliques, par exemple) fût importante, les exposants privés l'emportaient en nombre (53 contre 39). La proportion de récompenses de premières catégories obtenues au Jury prouve que la participation était de premier ordre.

D'ailleurs, dans le domaine de l'aménagement des voies d'eau, un effort considérable avait été fait en Allemagne au cours de ces dernières années. Il n'y eut donc aucune surprise à trouver, à l'Exposition, une documentation abondante mettant en relief les caractéristiques principales des ouvrages réalisés ou en voie de réalisation, avec l'indication des problèmes techniques particuliers résolus ou à résoudre.

Parmi les grands travaux dont il était fait état, il faut citer : la canalisation du Neckar, le canal Rhin-Mein-Danube, le canal Dortmund-Ems, le Mittellandkanal, le canal Elster-Saale, etc., et les nombreux ouvrages d'art y relatifs. Signalons encore : les barrages des vallées de l'Eder et de la Diemel (bassin du Weser) ; le barrage de Kachlet, sur le Danube (en amont de Passau) ; le barrage de Bleiloch, sur le cours supérieur de la Saale (bassin de l'Elbe), d'une contenance de 215 millions de mètres cubes ; le barrage de la Neisse de Glatz près d'Ottmachau (bassin de l'Oder) ; l'écluse Hindenburg de 15 mètres de chute, sur le Mittellandkanal ; l'ascenseur de Niederfinow rachetant une dénivellation de 36 mètres, etc.

Les CLASSES 6 (PORTS INTÉRIEURS), 7 (PORTS MARITIMES) ET 8 (PORTS DE PÊCHE) n'étaient pas représentées avec la même importance.

On trouvait cependant des documents intéressants relatifs au port de Duisbourg, à la construction d'un môle dans la mer du Nord, des plans d'un port de pêche dans la mer du Nord et d'un autre dans la Baltique. Quelques firmes exposaient du matériel approprié.

Par contre, un effort extraordinaire avait été fait à la CLASSE 9 (TRAVAUX URBAINS ET RURAUX). C'est dans cette classe que

l'Allemagne compta le plus d'exposants, soit 104 ou 16 % du total. Les stands portaient les numéros 1, 5 et 15.

Rappelons tout d'abord que l'Allemagne avait prêté quelques éléments de valeur à la Rétrospective de l'adduction des eaux, installée dans les palais belges et dont nous avons parlé dans la première partie de ce rapport.

En ce qui concerne l'aspect actuel des activités ressortissant à la classe 9, il était présenté à la fois une étude approfondie des problèmes de captage et de distribution d'eau dans leur ensemble, et au point de vue agricole en particulier. Ces recherches étaient illustrées par une collection complète de produits et de travaux industriels.

Les problèmes généraux d'alimentation en eau potable et industrielle étaient rappelés par des modèles d'installations de captage des sources et des nappes souterraines, d'installations de distribution aux usagers, de châteaux d'eau, etc. De grandes cartes renseignaient sur l'aménagement des eaux dans les contrées industrielles et sur les mesures prises à Berlin, à la suite de transformations de la ville.

La question de l'eau dans l'agriculture retenait particulièrement l'attention. On faisait état de travaux de protection contre les inondations, d'asséchement de terrains marécageux (marais de l'Oder), d'endiguement des rivières. L'irrigation des terrains trop secs, de même que le drainage des terres trop humides, étaient traités par des exemples suggestifs. On ne manquait pas de signaler les résultats importants obtenus depuis quelques années dans ce domaine. Enfin, l'accent était porté sur l'importance de la question de l'eau dans les communes rurales en vue d'améliorer les conditions d'existence à la campagne et d'enrayer ainsi l'exode vers les villes.

Quant à l'évacuation des eaux usées, elle était surtout envisagée au point de vue de leur utilisation notamment dans l'agriculture, comme nous le verrons plus loin.

Les autres questions du problème de l'eau urbaine et rurale, les installations sanitaires et d'hygiène, auxquelles on attache de plus en plus d'intérêt, ne manquaient pas d'être développées avec soin. A titre indicatif, un stand renfermait des modèles des diffé-

rents types d'installations de bassins de natation et de piscines étudiés respectivement pour le petit village, pour la commune d'importance moyenne et pour la ville. Plus loin, le problème de l'emploi de l'eau dans le ménage faisait l'objet de démonstrations très suggestives.

Faut-il dire que ces stands ne contenaient pas seulement des éléments d'ordre abstrait, mais que de nombreux industriels y exposaient, souvent en grandeur d'exécution, une foule d'objets caractéristiques? On trouvait tous les genres de conduites d'eau avec leurs accessoires, tous les appareils et tous les systèmes d'installations sanitaires et de distribution domestique, des appareils de mesure et de contrôle, des tuyauteries, etc. Le matériel d'incendie, qui ressortissait à la deuxième section de la classe 9, était également représenté.

Dans l'ensemble, les exposants allemands de la classe 9 obtinrent au Jury 80 % de hautes récompenses, ce qui prouve la qualité des objets exposés.

C'est dans les stands n^{os} 5 et 6 que l'on découvrait les matières de la CLASSE 10 (ÉPURATION DES EAUX).

Au moyen d'exemples soigneusement choisis, on montrait comment on obtient une eau irréprochable du point de vue hygiénique, comment on améliore une eau dont on n'est pas sûr, en la filtrant, en détruisant les germes pathogènes, comment on en fait disparaître les éléments superflus (manganèse, acide carbonique), comment on abaisse la teneur en calcium ou on la débarrasse des matières organiques, comment on lui enlève certaines propriétés nuisibles aux matières industrielles, etc.

On trouvait une série d'installations et d'appareils pour améliorer l'eau, soit celle destinée aux usages domestiques, soit celle utilisée dans les industries.

On avait tenu à faire ressortir l'effort collectif réalisé par les nombreuses sociétés constituées en vue d'assurer la fourniture d'une quantité suffisante d'eau pure et de recueillir les eaux industrielles nuisibles. En ce qui concerne les eaux usées, une maquette représentait la plus grande installation d'utilisation des eaux d'égouts, en voie d'achèvement à Hambourg, dont l'épandage

s'étendra sur 23.000 hectares. Ces eaux seront utilisées pour l'irrigation et la fertilisation des terres de culture.

Au point de vue scientifique et technique, la participation allemande à la classe 10 fut tout à fait remarquable. C'est dans cette classe que le Jury a décerné aux exposants allemands le plus de récompenses supérieures (95 %).

Relativement à la CLASSE 11 (MOTEURS ET MACHINES HYDRAULIQUES), le stand n° 3 comprenait les différents types de pompes dont le haut degré d'efficacité et le caractère économique étaient démontrés pratiquement. Des coupes de compresseurs et de pompes permettaient de reconnaître la haute précision des machines les plus robustes. On remarquait, en outre, l'installation d'une turbine Kaplan et le modèle d'une aube de la roue mobile de la plus puissante turbine à action du monde (85.000 CV.).

Peu de documents se rapportaient à la CLASSE 12 (CENTRALES HYDRAULIQUES ET HYDRO-ÉLECTRIQUES). Signalons cependant qu'une société importante présentait un modèle de génératrice hydro-électrique.

Par contre, la CLASSE 13 (TECHNIQUE DE L'EAU ET L'ÉLECTRICITÉ) comptait une vingtaine d'exposants. Ils ne constituaient pas une section spéciale, mais étaient répartis dans tout le palais, suivant la spécialité à laquelle se référait l'application électrique étudiée.

Quant à la CLASSE 14 (MATÉRIEL ET PROCÉDÉS DE L'INDUSTRIE DU FROID), on aurait pu s'attendre à une participation plus copieuse de la part de l'Allemagne. Citons simplement la maquette d'une patinoire artificielle; les autres objets étaient de moindre intérêt.

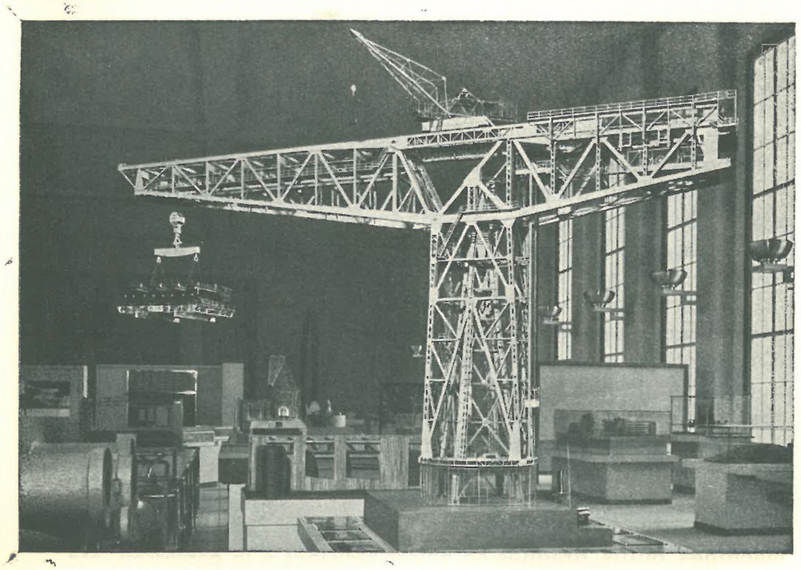
Dans la CLASSE 15 (MATÉRIEL ET PROCÉDÉS METTANT EN RELIEF LE RÔLE TECHNIQUE SPÉCIAL DE L'EAU DANS L'INDUSTRIE), la participation fut inexistante, en fait.

Par contre, en ce qui concerne la CLASSE 16 (MATÉRIEL ET PROCÉDÉS DE RECHERCHES, D'EXÉCUTION ET DE RÉALISATION DES OUVRAGES REPRIS AUX CLASSES PRÉCÉDENTES), un effort considérable avait été accompli, surtout au sujet du matériel de chantiers.

Dans le domaine des conceptions scientifiques, recherches et essais, quelques éléments intéressants d'études de matériaux ou de procédés de construction, étaient présentés.

En fait de matières et matériaux, le stand n° 4 démontrait le haut rendement de certains métaux, notamment des aciers spéciaux. S'y trouvaient aussi des applications de protection des métaux : procédés de galvanisation, placage, etc. Dans le même ordre d'idées, le stand n° 8, consacré à l'industrie chimique, renseignait sur les procédés d'imprégnation des bois, de protection des métaux contre la rouille, le gel et l'eau, ainsi que sur la fabrication des isolants et des ignifuges.

Mais, disions-nous, l'effort avait porté principalement sur le matériel destiné aux chantiers de travaux publics. Une vaste exposition en avait été faite en plein air, à côté du palais officiel. Une



Section allemande : un modèle de grue.

puissante pelle mécanique d'une capacité de 3 mètres cubes, montée sur chenilles, dominait l'ensemble. En outre, on voyait des dragues, compresseurs, grues, etc.

Signalons, pour terminer, qu'aucun exposant allemand n'était inscrit à la 4e section de la classe 16, section réservée aux entrepreneurs de travaux de tout genre.

Le groupe C de la Classification générale intitulé « Navigation » et comprenant les classes 17, 18 et 19 était brillamment représenté.

En commun pour les CLASSES 17 (NAVIGATION INTÉRIEURE) ET 18 (NAVIGATION MARITIME), était organisée une fort belle exposition des services de sauvetage en mer et sur les voies intérieures, avec tout le matériel approprié (stand n° 17).

En commun pour les trois classes dont les deux premières déjà citées et la CLASSE 19 (CONSTRUCTIONS NAVALES), figurait une brillante section historique (stands 11, 12 et 13) : modèles d'anciens navires et bateaux, sceaux, livres, tableaux, documents divers, renseignaient le visiteur sur l'histoire de la navigation et des constructions navales. La bibliothèque technique faisait ressortir les résultats obtenus dans le domaine de la cartographie, et spécialement dans la confection des cartes nautiques.

Rappelons que le stand n° 2, dont nous avons déjà parlé à propos des travaux du génie civil, présentait les mesures prises pour assurer la sécurité de la navigation sur les voies intérieures et en mer, ainsi que les questions de droit concernant la navigation fluviale et maritime.

Enfin, le stand n° 20 était consacré uniquement au domaine de la construction navale. A côté de bateaux spéciaux, de démarreurs, d'installations pour aviron, de porte-gouvernail, de projecteurs, de bouées lumineuses, figuraient des appareils de mesure et de contrôle, des feux à éclipse, des constructions spéciales de parois, portes, escaliers, fenêtres, des installations de radiogoniométrie, de postes émetteurs, et de téléphone. On y voyait aussi différents types de câbles sous-marins, des couteaux spéciaux pour travailler des plaques de blindage, qui voisinaient avec des pièces de machines, outils, dragues en aciers résistant à la corrosion, etc.



Section allemande : vue des stands industriels.

Les CLASSES 20 (PÊCHE MARITIME ET D'EAU DOUCE) ET 21 (AQUICULTURE) étaient également bien représentées.

Le stand n° 24 était entièrement consacré à la pêche en haute mer. On sait que, ces dernières années, la pêche maritime s'est fort développée en Allemagne : la flotte a été améliorée et augmentée, et de nouvelles pêcheries ont été aménagées. Le stand montrait des projets d'installation de ports de pêche, un modèle de chalutier à vapeur moderne, les moyens de transport, soit du poisson vivant, soit, par isolement, du poisson frais, de la côte aux régions les plus éloignées. En 1938, la pêche maritime a assuré une production de plus de 7 millions de quintaux métriques de poisson, pour une valeur de plus de 100 millions de Rm. La consommation annuelle par tête s'est élevée dans le pays à 12,4 kilos (contre 5 kilos en 1913).

La pêche fluviale a également pris une grande extension. Son rendement est extrêmement élevé et tend encore à s'accroître dans les lacs et étangs. La pêche industrielle porte actuellement sur 1,25 million d'hectares. Elle assure une production annuelle atteignant 150 millions de kilos représentant une valeur de plus de 100 millions de Rm.

C'est dans le stand n° 1 que le haut niveau atteint par la pisciculture était développé. Les principales espèces de poissons étaient présentées. Figurait aussi une installation conçue pour lutter contre le plus grand ennemi du poisson : la dromie (petit crabe velu). Enfin, des machines empêchant l'envasement et une échelle à poissons permettant au poisson en migration de franchir une hauteur de 4 m. 30, donnaient un aperçu des travaux accomplis pour protéger et favoriser la multiplication du poisson dans les eaux fluviales.

En ce qui concerne les CLASSES 22 et 23 (LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE DE L'EAU DANS LES PAYS TROPICAUX ET AUX COLONIES), un seul exposant présentait la construction d'un port dans un pays tropical.

Par contre, dans la CLASSE 24 (ÉCONOMIE SOCIALE), l'Allemagne avait fait une effort remarquable. C'était le thème « L'eau source de santé » qui dominait. Il avait été fait appel aux formules de présentation les plus originales pour mettre en valeur les instal-

lations réalisées ou en voie de réalisation dans ce domaine. Nous avons déjà parlé de ces éléments à propos des stands 14 et 15. Nous n'avons toutefois pas encore eu l'occasion de dire que la section comprenait une installation complète d'hydrothérapie pour hôpitaux.

De même, la CLASSE 25 (ŒUVRES SOCIALES – DOCUMENTATIONS DIVERSES) avait réuni un nombre d'exposants imposant.

Le stand 16 était consacré à l'éducation et à l'orientation professionnelles, à la prévoyance sociale. Modèles, maquettes, photos, graphiques abondaient pour documenter le visiteur sur toutes les mesures prises pour protéger la santé du travailleur et pour le former.

En outre, cette classe se rapportait aussi à la documentation de toute espèce concernant les matières comprises au Programme de l'Exposition. La bibliothèque technique (stand 13) était largement fournie à ce sujet.

Enfin, dans le domaine de la CLASSE 26 (ORGANISATION DES ENTREPRISES), deux exposants officiels présentaient des éléments intéressant l'organisation modèle d'une entreprise.

Dans la CLASSE 27b (MODES), l'Allemagne montrait quelques produits de la mode dans ses rapports avec l'eau (stand 19).

Dans la CLASSE 27d (MATÉRIEL SPORTIF), le stand n° 18 faisait une propagande active en faveur des sports nautiques; des modèles d'installations, des pistes de régates, des bateaux et leurs accessoires étaient présentés.

Enfin, la CLASSE 27é (TOURISME) était également traitée avec un certain éclat. Le tourisme en bateau, ses auberges, ses tentes, ainsi que les auberges de la jeunesse au bord de l'eau, étaient exposés au stand des sports nautiques (n° 18).

Faut-il ajouter qu'en fait la propagande touristique était disséminée dans toute la participation, notamment par le soin artistique apporté dans l'exécution des photomontages? A cet égard, les éléments figurant les villes d'eaux, les stations balnéaires et climatiques étaient particulièrement bien étudiés.

4. CONCLUSIONS

A première vue, on serait tenté de penser que la Section allemande comprenait surtout des participations d'organismes officiels et que les exposants privés n'y intervenaient qu'à titre accessoire, pour compléter ou illustrer certaines démonstrations. Ce n'était cependant pas le cas. Un examen rapide des tableaux de statistiques figurant à la fin du chapitre nous montre, au contraire, que le nombre d'exposants privés fut plus du double de celui d'exposants officiels.

La discrétion avec laquelle le nom du producteur était renseigné sous chaque objet pouvait donner l'impression, au cours d'une visite un peu hâtive, que toute la participation ne formait qu'une vaste collectivité conçue selon un plan bien défini et dédiée à la Science, à la Technique et à l'Industrie du pays.

Certes, l'ensemble était parfaitement ordonné, et l'unité autant que l'harmonie dans la présentation des moindres objets prouvaient à suffisance que les exposants avaient laissé aux dirigeants de la Section, tout le soin de présenter leurs produits. Le résultat fut des plus heureux. La décoration toute de sobriété, la simplicité et la netteté dans la disposition des vitrines et des tables, contribuaient à créer, à l'intérieur du Palais, une atmosphère de distinction et d'équilibre.

Il va de soi que les objets que les industriels furent admis à faire figurer, avaient été soigneusement sélectionnés. Ce principe est actuellement de pratique courante – surtout pour les grands pays – dans les participations aux expositions organisées à l'étranger. Il est parfaitement justifié.

Le plan d'ensemble qui présida à la conception et à la réalisation de la Section allemande de l'Exposition, était basé sur l'idée fondamentale de l'importance du rôle de l'eau dans la vie propre du pays, en mettant l'accent, chaque fois que possible, sur le profit direct ou indirect qui en résulte pour l'homme, pour sa santé, pour son bien-être.

Il paraît donc normal que les efforts se soient portés principalement sur les matières suivantes :

1° Les sciences (classes 1, 2 et 3) ;
2° Les travaux du génie civil (surtout les classes 4, 5, 9 et 10) ;
3° La navigation (classes 17, 18 et 19) ;
4° Les œuvres sociales (classes 24 et 25).

Que les travaux scientifiques aient été mis à l'honneur, cela semblera tout à fait naturel étant donné la faveur et les encouragements dont ils ont toujours bénéficié dans le pays.

Quant aux ouvrages hydrauliques du génie civil, ils devaient forcément retenir l'attention parce que la question de l'aménagement des eaux en général présente une importance capitale pour l'Allemagne.

La navigation, matière attrayante pour une exposition, devait naturellement tenter un grand pays de commerce tant intérieur, qu'extérieur.

Enfin, les œuvres sociales – ou plutôt les diverses préoccupations d'ordre social – se trouvaient non seulement exprimées par les objets ressortissant particulièrement aux classes 24 et 25, mais étaient mises en relief par bien d'autres manifestations. Les soucis d'hygiène, de santé, de sports, de protection du travailleur, étaient spécialement mis en vue dans presque toutes les parties de la participation, même dans les classes proprement techniques, comme les constructions navales et les ouvrages hydrauliques agricoles.

L'Allemagne aurait pu briller également dans d'autres classes. Certains points du Programme ne furent pas traités dans sa participation. Le cas le plus caractéristique est celui de la classe 15 dans laquelle elle aurait pu développer des thèmes techniques de grand intérêt. Cela aurait permis une utile confrontation avec d'autres sections nationales, notamment la Section belge, dans laquelle la classe 15, pour reprendre l'exemple cité, fit l'objet d'un effort très méritoire de la part de nos industriels.

Nous insérons à la suite un tableau statistique donnant l'état détaillé des récompenses décernées par le Jury international aux exposants allemands. Ce document se passe de commentaires : les chiffres sont suffisamment éloquents et prouvent la qualité exceptionnelle des produits exposés.

Faisons simplement ressortir ici que, pour l'ensemble des classes, les exposants officiels (colonnes O) se sont vu décerner 84 % de récompenses de premières catégories, et les exposants privés (colonnes P), 78 %. En totalisant ces deux catégories d'exposants (colonnes T), le pourcentage général de hautes récompenses s'élève à 80.

Le Jury a également attribué des récompenses à un certain nombre de collaborateurs d'exposants. Ces distinctions, au nombre de 248, se répartissent comme suit : 27 Grands Prix, 96 Diplômes d'Honneur, 112 Médailles d'Or, 12 Médailles d'Argent et 1 Diplôme Spécial.



Section allemande : le salon de réception.

Tableau général par classe des récompenses décernées aux exposants allemands

CLASSES	Exposants inscrits	Non jugés sur demande	Exposants participant au concours			Membres ou experts du Jury	Grands Prix			Diplômes d'Honneur			Médailles d'Or			Médailles d'Argent			Médailles de Bronze			Exposants non récompensés		
			O	P	T		O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T
1-2	50	—	22	28	50	—	18	12	30	1	2	3	2	7	9	1	6	7	—	—	—	—	1	1
3	17	—	13	4	17	—	7	1	8	5	1	6	1	1	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—
3III	15	—	6	9	15	—	4	4	8	2	2	4	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	58	—	29	29	58	—	8	15	23	10	1	11	5	6	11	4	5	9	—	—	—	2	2	4
5	34	—	10	24	34	—	3	6	9	4	3	7	1	3	4	—	—	—	—	—	—	2	12	14
6	5	—	—	5	5	—	—	1	1	—	1	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	8	—	2	6	8	—	—	2	2	2	—	2	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	2	2
8	3	—	2	1	3	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
9	94	—	22	72	94	—	9	41	50	1	6	7	4	7	11	6	13	19	—	—	—	2	5	7
9VI	10	—	8	2	10	—	3	—	3	4	—	4	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	39	—	12	27	39	—	3	15	18	5	8	13	3	3	6	1	—	1	—	—	—	—	1	1
11	22	—	1	21	22	—	1	8	9	—	3	3	—	7	7	—	3	3	—	—	—	—	—	—
12	3	—	—	3	3	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
13	23	—	7	16	23	—	1	6	7	2	4	6	2	5	7	2	1	3	—	—	—	—	—	—
14	12	1	—	11	11	—	—	1	1	—	1	1	—	2	2	—	2	2	—	—	—	—	5	5
15	3	—	2	1	3	—	—	1	1	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15VI	3	—	—	3	3	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16I	16	—	6	10	16	—	2	4	6	3	—	3	—	5	5	1	1	2	—	—	—	—	—	—
16II	19	—	—	19	19	—	—	5	5	—	4	4	—	3	3	—	2	2	—	—	—	—	5	5
16III	18	—	1	17	18	—	—	2	2	—	7	7	—	3	3	—	—	—	—	—	—	1	5	6
16VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	11	—	7	4	11	—	4	—	4	2	1	3	—	2	2	—	1	1	—	—	—	1	—	1
18	25	—	9	16	25	—	4	2	6	2	3	5	3	3	6	—	5	5	—	2	2	—	1	1
19	46	—	4	42	46	—	2	16	18	1	5	6	1	11	12	—	8	8	—	—	—	—	2	2
20	22	—	8	14	22	—	1	6	7	2	2	4	—	5	5	4	—	4	—	—	—	1	1	2
21	4	—	2	2	4	—	1	—	1	1	—	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	3	—	—	3	3	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
24	10	—	7	3	10	—	4	2	6	1	1	2	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—
25	59	—	13	46	59	—	11	24	35	—	11	11	2	11	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	2	—	2	—	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	5	—	—	5	5	—	—	3	3	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27d	20	—	7	13	20	—	2	5	7	1	2	3	1	2	3	3	3	6	—	—	—	—	1	1
27é	12	—	6	6	12	—	2	3	5	4	—	4	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—	—
Totaux :	671	1	208	462	670	—	92	190	282	55	71	126	28	98	126	24	54	78	—	3	3	9	46	55

Observations :

1. Chaque collectivité proprement dite est comptée comme une unité.

2. Les colonnes « O », « P », « T » désignent respectivement les exposants officiels, privés et le total de ces deux catégories.

CHAPITRE II

L'ÉGYPTE

Au Palais International n° 22 situé à gauche de l'entrée principale de Bressoux, sur la rive droite de la Meuse, une surface de 200 m² avait été réservée à la participation officielle de l'Egypte. Elle était constituée par un ensemble de tableaux et maquettes relatifs aux aménagements du Nil en vue de l'irrigation des terres de culture.

L'Egypte est un don du Nil, disaient les Anciens.

En effet, le pays apparaît comme une large vallée au milieu de laquelle coule le Nil qui la féconde par ses inondations régulières, après l'avoir formée par ses alluvions. Il s'est créé ainsi une vaste oasis longue de plus de 1.000 kilomètres, large seulement de 15 kilomètres en moyenne. Les pluies sont si rares en Egypte, que l'agriculture y est entièrement assujettie à l'eau du fleuve.

Dans le passé, on avait recours uniquement au système d'irrigation par bassins. Les terres soumises à ce système ne rendent annuellement qu'une seule récolte. C'est encore le cas actuellement dans certaines régions de la Haute-Egypte où l'irrigation pérenne, de plus en plus généralisée, n'est pas encore pratiquée.

L'application du système d'irrigation pérenne exigea la construction d'une série d'ouvrages destinés à régulariser le débit du fleuve. Elle s'étend actuellement sur plus de 18.000 kilomètres car-

rés, soit environ 87 % des terres cultivées, et assure une exploitation intensive, notamment en ce qui concerne la culture du coton.

Il était normal que la participation égyptienne à l'Exposition de Liége 1939 fût consacrée exclusivement aux travaux entrepris sur le Nil, en vue de l'aménagement des eaux pour l'agriculture.

Une pièce remarquable du stand était la maquette à grande échelle du barrage d'Assouan, érigé en 1902. La disposition ingénieuse des divers éléments du modèle permettait de se rendre compte des modifications apportées à l'ouvrage en 1912 et en 1933, de manière à en augmenter la capacité. Celle-ci fut ainsi portée à 5.500 millions de mètres cubes.

Les travaux d'irrigation de la Basse-Egypte étaient évoqués par une autre grande maquette du barrage du Delta. Cet ouvrage déjà ancien – il fut achevé en 1861 – a lui aussi subi de nombreux aménagements destinés à augmenter son rendement. Ces divers stades étaient également figurés avec précision sur la maquette.

La reproduction du barrage éclusé d'Esna (Haute-Egypte) et celle d'un barrage régulateur sur le Canal Ibrahimieh complétaient l'ensemble. Toutes ces maquettes, exécutées en marqueterie de bois durs polis, étaient à la fois d'une grande précision technique et d'un goût parfait de présentation.

Deux grandes cartes d'Egypte reproduisant essentiellement la vallée du Nil et les barrages, et une série d'agrandissements photographiques montrant l'état d'avancement du nouveau barrage du Delta, étaient également exposées.

Comme il faut que l'irrigation soit effectuée avec régularité, le débit de l'eau prélevée aux ouvrages doit être parfaitement contrôlé. La participation nous montrait la maquette d'une vanne-déversoir réglable ainsi que celle d'une machine enregistreuse de débit d'un fonctionnement très ingénieux.

A titre historique, était présentée une collection de modèles anciens : shadouf-seau, vis d'Archimède simple et double, ainsi qu'une roue élévatrice mue par des bœufs, finement réalisée.

Bien que limitée, la participation égyptienne présentait le plus vif intérêt. Elle répondait parfaitement au Programme de l'Exposition. Elle était officiellement représentée par S. E. Kamel Ghaleb Bey, sous-secrétaire d'Etat au Ministère des Travaux publics

d'Egypte, par S. E. Abdel-Khalek Saber Bey, sous-secrétaire adjoint audit ministère et par le Docteur Hassan Zaky, inspecteur général du Nil, Commissaire général près l'Exposition.

Le Jury international des Récompenses accorda au Ministère des Travaux publics d'Egypte, le Grand Prix dans les classes 4 et 9VI, auxquelles la participation ressortissait principalement, et le Diplôme d'Honneur dans la classe 12 qui ne concernait qu'accessoirement les objets présentés.

CHAPITRE III

LA FRANCE

1. INTRODUCTION

Il revient à la France l'honneur d'avoir été le premier pays à répondre à l'invitation du Gouvernement belge à participer à l'Exposition internationale de Liége 1939. Cet empressement lui valut l'avantage de pouvoir se réserver une place privilégiée pour l'édification des palais qui allaient porter, pendant de longs mois, son pavillon tricolore sur les rives majestueuses de la Meuse.

La Section française se composait de trois grands bâtiments alignés bout à bout, sur la rive droite de la Meuse et parallèlement à celle-ci, reliés entre eux par des galeries couvertes. En y comprenant les rotondes, les galeries aux étages et le restaurant, elle développait une surface brute de plus de 10.000 mètres carrés. Côté fleuve, dans la même ligne que les Palais belges de la Mer, du Génie Civil et de la Navigation Intérieure, les trois palais français formaient fond à la grande esplanade dont les gradins s'appuyaient à leur base. Quant aux grandes façades postérieures, elles donnaient sur le prestigieux jardin d'eau. Le dernier bâtiment, à l'aval, s'incurvait dans la direction du fleuve, épousant la courbe majestueuse du grand hémicycle du Lido dont il fermait une des extrémités.

Dans ses grandes lignes, l'architecture rappelait l'allure géné-

rale des palais belges environnants. L'utilisation de la même ossature métallique standard y contribuait pour beaucoup. La note caractéristique fut donnée par les grandes verrières qui constituaient les éléments principaux des façades et des rotondes. L'ensemble, tout de simplicité et de clarté, rehaussé de deux grands mâts de marine de 35 mètres de hauteur entre les bâtiments, produisait une impression qui ne manquait ni de grandeur, ni d'élégance.

La Section comprenait essentiellement deux parties bien distinctes : d'une part, la participation des services publics, de loin la plus importante, et d'autre part, celle des firmes privées, organisée par le Comité français des Expositions. Ces deux groupes d'exposants occupaient des emplacements indépendants.

Comme pour la plupart des autres sections nationales, le thème de l'Exposition offrait à la France un vaste champ d'exploration, se prêtant admirablement à des démonstrations de prestige. Les études scientifiques, les captages d'eaux minérales et thermales, les travaux du génie civil, la navigation, la pêche, la mise en valeur des colonies, le tourisme, fournissaient une ample matière pour illustrer les problèmes variés de la technique de l'eau. Nous verrons, dans la suite, comment elle fut développée à l'Exposition.

Le Commissaire général du Gouvernement français était M. Ch. Crescent, inspecteur général des Ponts et Chaussées, directeur des Voies navigables et des Ports maritimes au Ministère des Travaux publics de France. Il était assisté de M. Sarrien, consul général de France à Liége, Commissaire général adjoint. L'architecte en chef était M. Louis Allix, S.A.D.G., architecte des Bâtiments civils et des Palais nationaux. La Section industrielle et commerciale était présidée par M. Paul Chaleil, président du Syndicat des Industries mécaniques de France.

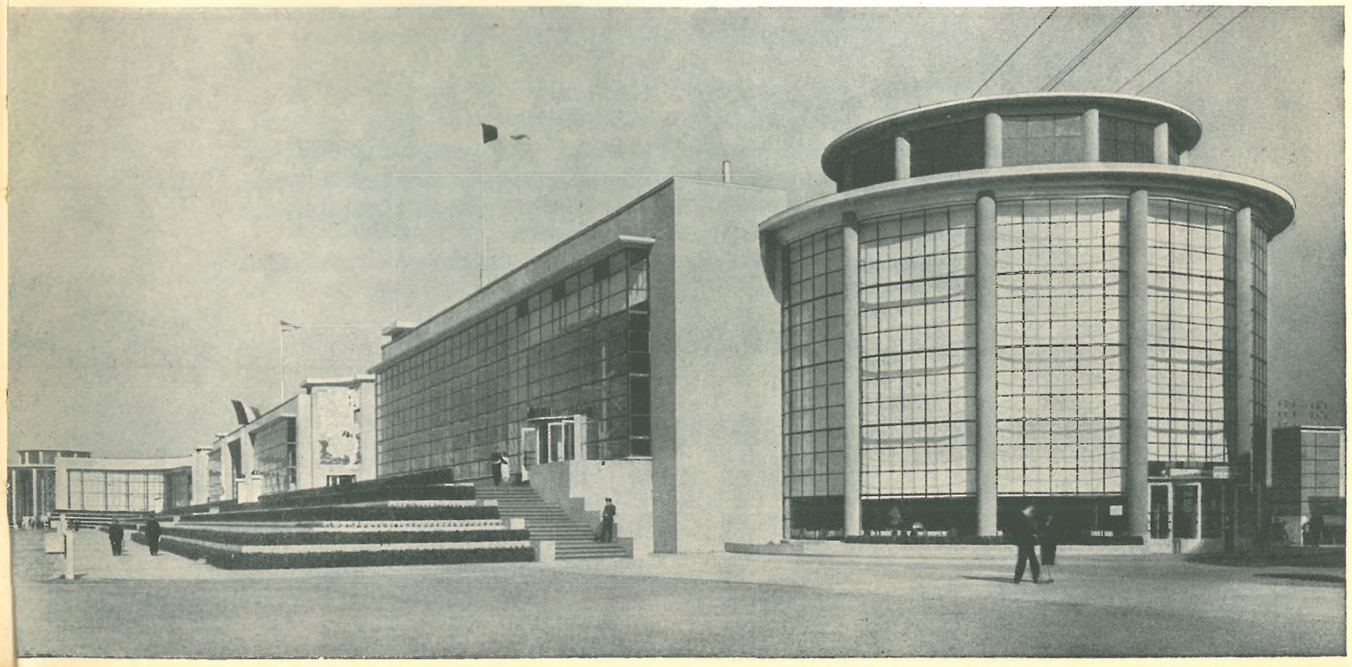
2. VUE D'ENSEMBLE

Malgré la distribution de la Section française en trois palais distincts, la matière avait été répartie de telle façon que la visite ne laissait aucune impression de morcellement, ni d'incohésion.

Les inconvénients inhérents à l'existence de galeries assez élevées étaient largement compensés par les belles perspectives qu'elles ménageaient tant sur les intérieurs, que vers les jardins et la grande esplanade. Il est à remarquer que par suite de la forte différence de niveau entre le jardin d'eau et l'esplanade, de celle-ci on accédait directement aux galeries des palais, tandis que le rez-de-chaussée se trouvait au niveau du jardin d'eau.

Le Palais central était affecté à l'exposition des travaux publics de tout l'empire français. Quatre grands services publics y avaient collaboré. C'étaient les Ministères des Travaux publics, des Colonies et des Affaires étrangères, ainsi que le Gouvernement général de l'Algérie. Le Palais latéral courbe groupait les participations des Ministères de l'Air, de l'Agriculture, de l'Intérieur, de la Santé publique et des Marines marchande et militaire. En outre, il s'y trouvait des éléments provenant du Musée historique de la Marine et un stand du Centre national d'Expansion du Tourisme, du Thermalisme et du Climatisme. Enfin, le Palais latéral droit abritait la Section industrielle et commerciale réservée aux exposants privés ainsi que la brillante participation de la Ville de Paris. La rotonde et une partie de l'espace adjacent étaient occupées par le restaurant de la Section avec une salle de dégustation des vins.

Les Palais de la France. (Phot. Jacoby, Liége.)



En commençant la visite par le Palais courbe, on trouvait successivement les stands suivants :

A l'étage

1° L'aéronautique maritime : maquettes animées d'hydravions transatlantiques, base d'hydravions et modèles divers;

2° La marine militaire : essais relatifs à l'hydrodynamique, appareils de bord produisant ou véhiculant l'eau, instruments de navigation, travaux hydrographiques, rétrospective de maquettes de navires de guerre;

3° La marine marchande : maquettes de bateaux, trafic des principaux ports, grandes lignes de navigation, croisières et pêche;

Au rez-de-chaussée

4° L'aéronautique maritime (2e stand) : recherche sur la corrosion, mécanique des fluides, navigation aérienne;

5° L'agriculture : les ressources en eau, expériences sur le débit des sources et des puits, l'eau au village et à la ferme, le drainage, l'irrigation, l'érosion et le reboisement, la pisciculture et la pêche;

6° L'urbanisme, l'hygiène des villes, la santé : protection des sites urbains, alimentation en eau et assainissement, l'eau comme source de santé;

7° Le tourisme : les beautés naturelles et artistiques du pays, la gastronomie et les eaux de source;

8° La marine marchande (2e stand) : bassin de port marchand, deux grands dioramas d'ensemble;

Dans le Palais central, on découvrait ensuite :

A l'étage

9° Un grand stand des Travaux publics : la Machine de Marly opposée à une turbine Kaplan moderne, une pompe à déblais, les phares et balises, les ports maritimes (Dunkerque, Boulogne, Calais, Saint-Nazaire, Le Havre, Marseille), les ports fluviaux (Strasbourg, Bordeaux, Rouen);

Au rez-de-chaussée

10° Les colonies françaises : l'eau dans la nature, l'hydrographie, la météorologie, l'hydraulique, l'irrigation, les forages et adductions d'eau, les ouvrages d'art, les ports maritimes et fluviaux, la navigation fluviale, la pêche;

11° L'Algérie : les eaux souterraines, les distributions d'eau, les grands barrages-réservoirs, l'hydraulique agricole, les ports maritimes, les voies de communication avec la métropole, le tourisme;

12° Le Maroc : les barrages-réservoirs et l'électrification, les ports modernes, la pêche fluviale et maritime;

13° La Syrie-Liban : les barrages et l'électrification, l'irrigation;

14° Les travaux publics dans la métropole (2e stand) : les grands barrages du Massif Central, des Pyrénées, des Vosges et des Alpes; les divers modes de traction dans la navigation intérieure, les efforts des lames et les effets de la houle, le plan des phares du Finistère.

Enfin, dans le troisième palais, on présentait :

A l'étage

15° La Ville de Paris : les eaux de Paris (historique), l'alimentation en eau, le contrôle et l'épuration des eaux d'alimentation, la protection contre les inondations, l'assainissement de la ville, son port, ses installations de pisciculture;

Au rez-de-chaussée

16° La Section industrielle et commerciale comprenant les branches ci-après :

a) La construction des barrages et écluses, les travaux hydrauliques;

b) Le matériel de distribution et d'utilisation des eaux;

c) Les appareillages pour l'épuration des eaux;

d) Les turbines hydrauliques et l'industrie hydro-électrique;

e) Les métaux spéciaux, les machines et moteurs;

f) La navigation : matériel et exploitation.

Nous ne pouvons omettre d'ajouter que dans le passage couvert reliant, au niveau du rez-de-chaussée, le Palais courbe au Palais cen-



Section française : les stands industriels.

(Phot. Jacoby, Liége.)

tral, était logé un stand important de monnaies et médailles où une presse frappait, sous les yeux des visiteurs et à leur intention, une breloque-souvenir intitulée « La Meuse », œuvre du médailliste Marcel Renard. Dans la galerie correspondante, entre les deuxième et troisième palais, était installée une belle exposition du livre français : les ouvrages de vulgarisation, les revues techniques y voisinaient avec une collection remarquable d'éditions maritimes et géographiques.

La participation de la France ne se limitait pas à ses trois grands palais officiels. Comme beaucoup d'autres nations, elle était brillamment représentée dans les deux Sections internationales des Beaux-Arts (Art ancien et Art moderne). En outre, elle prit une part importante à toutes les manifestations internationales de l'Exposition, comme les congrès et les conférences, les concours et les fêtes.

Enfin, il faut signaler la collaboration capitale que la France a apportée à la Section historique de l'adduction des eaux, organisée dans les palais belges. Par le prêt d'éléments historiques de la plus grande valeur, par le concours éclairé de bon nombre de ses spécialistes réputés, elle s'y est fait des titres à notre plus vive reconnaissance.

3. ANALYSE

Dans le domaine scientifique, faisant l'objet des CLASSES 1, 2 ET 3, la participation française comprenait quelques éléments de valeur dans les stands de l'aéronautique maritime et de la marine militaire. L'attention était attirée en particulier sur les problèmes de mécanique des fluides, présentés par les Instituts de Mécanique des Fluides de Lille, Marseille, Paris, Strasbourg et Toulouse, sur des études relatives à la corrosion des métaux, développées par le Groupement pour le Développement des Recherches aéronautiques, et sur des essais concernant l'hydrodynamique et des travaux hydrographiques, exposés par la marine militaire.

En ce qui concerne les EAUX DE CURE ET DE BOISSON (CLASSE 3, SECTION III), le stand du tourisme renfermait une belle carte de la « France Thermale », rappelant les principales stations du pays réputées pour la qualité de leurs eaux et l'importance de leurs installations thérapeutiques.

Relativement aux TRAVAUX DU GÉNIE CIVIL, la documentation était beaucoup plus abondante : les matières des classes 4 (rivières et canaux) et 7 (ports maritimes) étaient particulièrement bien traitées.

Les objets ressortissant à la **classe 4** se trouvaient dans le grand stand des travaux publics métropolitains et dans ceux consacrés aux territoires coloniaux. On se référait spécialement aux grands travaux d'art hydraulique entrepris, au cours de ces vingt dernières années, soit en vue de la production de l'énergie hydro-électrique, soit pour l'irrigation de certaines terres de culture.

En France, le développement de la production de l'énergie hydro-électrique constitue, depuis quelques années, un point essen-

tiel du programme des grands travaux publics. Le but visé est surtout de réduire les importations de charbon pour lequel le pays est fortement tributaire de l'étranger. Des résultats significatifs ont déjà été obtenus. En 1938, sur une production globale de 19,2 milliards de KWH., la part de l'énergie hydraulique représentait déjà 55 %, contre 40 % de la production totale en 1923. Un vaste programme est encore en cours comportant des travaux dans le Massif Central, dans les Pyrénées et dans la région des Alpes. En fait de construction de barrages, la section de la France métropolitaine pouvait faire état de réalisations tout à fait remarquables, se distinguant autant par l'ampleur des entreprises que par la hardiesse et la nouveauté dans les conceptions.

Pour des travaux analogues, le stand de l'Algérie n'en présentait pas moins d'intérêt. Les grands travaux hydrauliques mis en chantier depuis 1921 y étaient naturellement présentés avec soin. Ici, la production de l'énergie hydro-électrique constitue un but secondaire, car il s'agit surtout de la mise en valeur de grandes surfaces que la nature du climat et le régime irrégulier des cours d'eau rendaient impropres à la culture, par manque d'eau. Le programme comportait la construction de neuf grands barrages dont les caractéristiques sont toutes remarquables, surtout eu égard à la nature du sol. Le plus grand est celui du Ghrib qui forme un réservoir de 280 millions de m^3, capacité pouvant même facilement être portée dans l'avenir à 350 millions de m^3. Cette réserve d'eau servira à irriguer une étendue de 30.000 hectares dans la grande plaine du Chéliff (département d'Alger). L'ensemble des travaux permettra de constituer une réserve de 700 à 900 millions de m^3, susceptible d'assurer l'irrigation de 100.000 à 140.000 hectares de bonnes terres!

De leur côté, les exposants privés de la classe 4, au nombre de sept, présentaient de la documentation technique d'un vif intérêt sur les travaux hydrauliques récents, notamment sur la construction des nouveaux barrages et de certaines écluses. Il est à noter que, dans cette classe, tous les exposants français participant à l'attribution des récompenses ont obtenu au moins la Médaille d'Or.

A la **classe 7**, on notait une participation abondante des ports maritimes français, tant de la métropole que de ceux établis aux colonies.



Section française : vues intérieures. (Phot. Jacoby, Liége.)

La France dont environ les deux tiers du commerce extérieur s'effectuent par la voie maritime et qui occupe une situation privilégiée sur les routes transocéaniques, a tenu à maintenir ses installations portuaires à la hauteur du progrès. La participation ne manquait pas d'attirer l'attention sur l'importance du port de Marseille, le premier port maritime français, ainsi que sur les travaux récents effectués au Havre (approfondissement du chenal de navigation, déplacement de la digue sud de l'avant-port), sur l'établissement d'une nouvelle passe à Bordeaux et l'équipement modernisé du port de Dunkerque. Les ports de Calais et de Saint-Nazaire, ce dernier avec la grande forme de radoub destinée au paquebot « Normandie », étaient également représentés.

Dans les territoires d'outre-mer, les travaux portuaires ont aussi été poussés au cours de ces dernières années. Le port de Dakar était bien représenté, de même que Tamatave (Madagascar), Pointe-Noire (A.E.F.), Pointe-à-Pitre (Guadeloupe) et Djibouti (Somalie).

Un effort avait visiblement été fait dans cette classe où la France compta la moitié du nombre total d'exposants de tous les pays.

Les classes 5 et 6 figuraient plus modestement. A la CLASSE 5 (FLEUVES À MARÉE ET MERS), le Service des Phares et Balises exposait du matériel d'éclairage et de balisage des côtes, et trois entreprises privées montraient des travaux hydrauliques. A la CLASSE 6 (PORTS INTÉRIEURS), il y avait un ensemble de ports fluviaux de l'Association des grands Ports français et, au stand de la Ville de Paris, des documents concernant le port qui est, comme on sait, le port fluvial le plus important, se classant avant Strasbourg et Rouen.

Enfin, à la CLASSE 8 (PORTS DE PÊCHE) figurait le port de Boulogne dont les installations complètement transformées et agrandies en ont fait le premier port de pêche du continent.

Dans un autre domaine des travaux du génie civil, la CLASSE 9 (TRAVAUX URBAINS ET RURAUX) ne pouvait manquer d'attirer un assez grand nombre d'exposants français.

En matière historique, nous avons déjà signalé la contribution importante de la France à la Section historique de l'adduction des eaux, installée dans les palais belges. En outre, se trouvait au stand de la Ville de Paris, une belle documentation sur la période gallo-

romaine, l'île de Lutèce à travers les âges et les problèmes de l'alimentation de la ville en eau jusqu'à nos jours. Une belle reproduction de la Machine de Marly, due au Liégeois Rennequin-Sualem, figurait au stand des Travaux publics.

La période contemporaine comprenait notamment une fort belle participation de l'agriculture dans laquelle toutes les questions de la technique de l'eau étaient envisagées : le drainage, l'irrigation, l'érosion, le reboisement, etc.

L'alimentation en eau des villes était traitée au stand général des villes et à celui de la Ville de Paris. Dans la section coloniale, il en était question également à certains endroits, entre autres à l'Algérie.

Quelques industriels exposaient du matériel approprié (tuyauteries, appareils de distribution et d'utilisation des eaux) dans la Section industrielle et commerciale.

Dans le domaine de la CLASSE 10 (ÉPURATION DES EAUX), on remarquait particulièrement la reproduction de la station d'épuration d'Achères (stand de la Ville de Paris) et un petit ensemble ayant trait à l'assainissement des eaux (stand de l'hygiène). Peu d'exposants privés figuraient dans cette classe.

Par contre, la CLASSE 11 (MOTEURS ET MACHINES HYDRAULIQUES) comprenait assez bien d'exposants privés. Le matériel présentait un réel intérêt, surtout les pompes. Au stand des Travaux publics, se trouvait un modèle de turbine Kaplan.

Aux CLASSES 12 (CENTRALES HYDRAULIQUES ET HYDRO-ÉLECTRIQUES) ET 13 (LA TECHNIQUE DE L'EAU ET L'ÉLECTRICITÉ), un contingent important d'exposants privés ou mixtes présentaient des éléments de valeur. En plus du matériel hautement perfectionné des centrales électriques et des installations de transport et de distribution de l'énergie, il était fait état de nombreuses réalisations récentes en vue de l'extension des réseaux distributeurs, qui comportent actuellement plus de 11.000 kilomètres de lignes à haute tension, et du développement de la consommation d'électricité principalement dans la sidérurgie, l'électro-chimie et aussi dans les usages domestiques. Le développement remarquable de l'électrification des chemins de fer, qui porte à l'heure actuelle sur environ 3.300 kilomètres de lignes, était également mis en évidence.

Dans la CLASSE 14 (L'INDUSTRIE DU FROID), la Section française n'était pas figurée et, à propos de la CLASSE 15 (L'EAU DANS L'INDUSTRIE), on notait seulement quelques participations dans le domaine de l'électrométallurgie (aluminium, etc.).

A la CLASSE 16 (MATÉRIEL ET PROCÉDÉS DE RECHERCHES, D'EXÉCUTION ET DE RÉALISATION DES OUVRAGES DU GÉNIE CIVIL), on découvrait quelques recherches de laboratoires, des études sur des métaux spéciaux, des moteurs et la participation d'entrepreneurs de travaux publics, ces derniers étant inscrits à la quatrième section de la classe.

La participation à la CLASSE 17 (NAVIGATION INTÉRIEURE) était plus copieuse. Au stand des Travaux publics, étaient figurés notamment les divers modes de traction sur les voies navigables intérieures, domaine dans lequel des progrès récents pouvaient être mis en relief. De nombreuses sociétés de remorquage et de transports fluviaux faisaient ressortir le champ de leur activité et les problèmes de navigation fluviale étaient également assez bien développés dans les stands des possessions d'outre-mer.

D'autre part, par la surface occupée, les CLASSES 18 (NAVIGATION MARITIME) ET 19 (CONSTRUCTIONS NAVALES) formaient un ensemble très impressionnant dans la Section française. Presque tout le Palais courbe, étage compris, leur était réservé. Il y avait là, en effet, deux grands stands de l'aéronautique maritime, deux de la marine marchande et un autre de la marine militaire. Manifestement, la France fit un effort considérable dans ces différents domaines. Le public s'intéressa vivement aux belles maquettes animées des hydravions transatlantiques et, en particulier, de l'hydravion transatlantique stratosphérique. Ces pièces, d'une technique remarquable, constituaient les éléments les plus attractifs de la Section.

D'un autre côté, les principales compagnies de navigation étaient représentées et schématisaient leurs grandes lignes mondiales qui occupent une place enviable dans les transports maritimes. Au stand de la navigation militaire, on découvrait des instruments de navigation, et quelques firmes privées exposaient du matériel de construction navale.

En ce qui concerne les CLASSES 20 ET 21 (PÊCHE ET AQUICULTURE), les éléments dignes d'intérêts se trouvaient dans les stands de la marine marchande, de l'agriculture, de la Ville de Paris et aux colonies.

L'analyse des matières ressortissant aux classes précédentes nous a déjà conduit souvent à faire allusion aux stands réservés aux territoires d'outre-mer. Ces participations, dans ce qu'elles avaient de particulier à la technique de l'eau dans les pays tropicaux, ressortissaient aux CLASSES 22 ET 23. Tous les aspects de cette technique toute spéciale étaient envisagés. L'accent était naturellement porté sur la construction des grands barrages-réservoirs et l'électrification. Les ports, l'agriculture, la pêche, y faisaient également l'objet d'études bien documentées.



Section française : la participation coloniale.
(Phot. Jacoby, Liége.)

Il y avait quatre grands stands : trois respectivement pour l'Algérie, le Maroc et les Etats du Levant sous mandat français, et un quatrième pour les autres territoires. Ils occupaient tout le rez-de-chaussée du Palais central. Leur aménagement, soigneusement étudié, contribuait à rendre l'ambiance des différentes régions représentées.

A la CLASSE 24 (ÉCONOMIE SOCIALE), figuraient quelques ensembles au stand de l'urbanisme et à celui de la Ville de Paris. La protection des sites urbains traversés par des rivières faisait l'objet d'un stand particulier, et les problèmes d'assainissement des villes étaient envisagés également.

A la CLASSE 25 (DOCUMENTATION – ŒUVRES SOCIALES), ressortissait le grand stand de librairie situé dans l'intervalle de deux palais. Cette documentation assez abondante sortait, d'une manière générale, du cadre de la Classification; elle ne manquait cependant pas de valeur scientifique et didactique.

Rien n'était exposé dans la CLASSE 26 (ORGANISATION DES ENTREPRISES) et, en fait de MODES (CLASSE 27b), quelques exposants français était compris dans la Collectivité de la Parfumerie, au Lido.

Pour le MATÉRIEL SPORTIF (CLASSE 27d), un exposant français de moteurs de bateaux sportifs exposait dans la Section belge, au Palais des Sports. C'est également à cette classe que ressortissait la très belle participation de l'Administration française des Monnaies et Médailles qui alignait une brillante collection de médailles sportives, aux reliefs variés.

Enfin, au TOURISME (CLASSE 27e), un stand d'une certaine ampleur avait été consacré. On y rappelait les principaux monuments historiques de France, et ceux de Paris en particulier, les stations thermales, de même qu'on y faisait une propagande en faveur de la carte touristique. Une carte gastronomique était fort bien mise en évidence. Un effort touristique important avait également été réalisé dans les stands de l'Algérie et du Maroc.

Mais le tourisme était partout dans la Section française. Ici, la photographie technique d'un barrage faisait découvrir une vallée enchanteresse. Là, un château d'eau modèle dominait un paysage plein de charme. Plus loin, la vue d'un port caractéristique était

l'occasion de montrer dans le fond, quelque belle cathédrale, ou tel monument classé. Tous les photomontages, tous les dioramas, même les plus techniques, parlaient aux amateurs de voyages et servaient à mettre en valeur les beautés naturelles et artistiques du pays, et l'attrait des paysages coloniaux.

4. CONCLUSIONS

Chemin faisant, nous avons fait ressortir les éléments les plus caractéristiques de la participation française. Le programme de l'Exposition convenait à merveille pour faire valoir l'ampleur des travaux entrepris récemment dans le pays afin de tirer profit de ses importantes disponibilités en énergie hydraulique. On sait que la France occupe dans ce domaine une des premières places parmi les pays d'Europe. De plus, au cours de ces dernières années, le pays a consacré également une part importante de ses ressources à l'expansion économique de ses possessions d'outre-mer, principalement pour y étendre les cultures et développer leurs relations commerciales avec la métropole. Ces réalisations fournissaient des matières qu'il était tout indiqué de mettre en relief à l'Exposition de Liége, puisqu'elles comportent essentiellement des travaux du domaine de l'eau, comme la construction de barrages-réservoirs, l'aménagement de ports de commerce et l'amélioration des conditions de navigation maritime.

Une pareille spécialisation allait forcément amener à des stands dans lesquels les éléments d'ordre abstrait (cartes, dioramas, statistiques, etc.) seraient en majorité par rapport aux objets sensibles, souvent animés, dont le public se montre le plus friand. Ces grands problèmes de la technique hydraulique ne sont pas toujours fort accessibles à la masse, ni faciles à présenter sous une forme qui soit à la fois synthétique et attrayante. On courait le risque d'avoir un ensemble un peu aride, d'un abord quelque peu déconcertant pour le visiteur. Disons tout de suite qu'il n'en fut rien.

La décoration générale, et celle de chaque stand en particulier, avaient été traitées de telle sorte que partout se créait une atmosphère agréable, susceptible d'attirer et de retenir l'attention du

visiteur. Tous les murs au-dessus des entrées étaient garnis de grandes fresques décoratives dues aux talents de jeunes élèves de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Les sujets « Les Joies de l'Eau », « L'Eau, Force industrielle », « L'Eau vue par l'Ingénieur », « L'Eau tranquille », « L'Eau en mouvement », « L'Eau dans le Port de mer », « L'Eau dans la Ville », évoquaient avec bonheur les interventions multiples de l'élément liquide dans la vie de l'homme. En outre, pour décorer les stands, les musées français avaient prêté un grand nombre de toiles de peintres réputés ayant choisi l'eau pour sujet.

Que dire ensuite de la note de fraîcheur et de gaieté donnée par les fleurs et les plantes, disposées en grappes touffues dans tous les coins?

Que dire, enfin, de certains stands comme celui de la Ville de Paris, orné dans le fond par un vaste paysage représentant l'Institut, les quais de la Seine avec, en grandeur nature, les boîtes des bouquinistes contenant, outre des spécimens d'éditions rares, des estampes et des bibelots d'art?

L'Art avait envahi les Palais de ses expressions sensibles et coloriées, rehaussant l'ambiance et donnant l'impression la plus favorable pour accueillir le visiteur, l'invité de la France.

Par rapport à la surface occupée, la Section française ne comportait pas un nombre élevé d'exposants. Cela s'explique aisément par le fait que les services publics occupaient de loin les plus grands espaces et que, en général, c'est en favorisant les participations privées qu'un pays parvient à aligner un grand nombre d'exposants. Le tableau inséré à la suite renseigne sur les récompenses que le Jury international a décernées aux exposants français. Les résultats reflètent assez exactement la valeur de la participation. Pour certaines classes, ils trahissent quelques faiblesses qu'il faut imputer probablement au fait que les objets ne furent pas toujours sélectionnés avec le maximum de sévérité. On constatera également que, malgré le nombre relativement peu élevé de ses exposants, la France participa dans toutes les classes du Programme, sauf dans trois seulement. Cela marque une certaine dispersion des efforts pouvant avoir une répercussion sur la qualité des objets, surtout si ceux-ci, comme ce fut le cas à Liége, sont jugés d'un point de vue purement scientifique ou technique. D'autre part, on ne comprend pas pour-

quoi la France ait négligé certaines classes comme celle des eaux de cure et de boisson dans laquelle il ne lui aurait pas été difficile de briller avec éclat.

Dans l'ensemble, elle se vit décerner 72 % de récompenses de premières catégories. Les exposants d'ordre public, au nombre de 95, obtinrent 83 % de hautes récompenses et ceux d'ordre privé, au nombre de 120, 63 %.

Aux collaborateurs des exposants, le Jury attribua au total 146 récompenses, dont 14 Grands Prix, 44 Diplômes d'Honneur, 50 Médailles d'Or, 28 Médailles d'Argent, 8 Médailles de Bronze et 2 Diplômes spéciaux.

Tableau général par classe des récompenses décernées aux exposants français

CLASSES	Exposants inscrits	Non jugés sur demande	Exposants participant au concours			Membres ou experts du Jury	Grands Prix		
			O	P	T		O	P	T
1-2	14	1	12	1	13	—	8	—	8
3	2	1	1	—	1	—	1	—	1
3III	1	—	1	—	1	—	1	—	1
4	16	—	9	7	16	2	4	3	7
5	7	—	3	4	7	3	1	—	1
6	3	—	3	—	3	—	1	—	1
7	13	—	13	—	13	—	3	—	3
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	23	—	9	14	23	2	8	5	13
9VI	1	—	—	1	1	1	—	—	—
10	7	—	2	5	7	1	2	—	2
11	15	—	2	13	15	2	1	3	4
12	3	1	—	2	2	2	—	—	—
13	21	1	1	19	20	3	1	11	12
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	4	—	1	3	4	2	—	—	—
15VI	2	—	—	2	2	—	—	2	2
16I	9	—	9	—	9	—	3	—	3
16II	2	—	—	2	2	1	—	—	—
16III	3	—	—	3	3	1	—	—	—
16IV	5	—	—	5	5	3	—	—	—
17	12	1	1	10	11	1	1	2	3
18	7	—	6	1	7	—	4	1	5
19	6	1	4	1	5	—	4	—	4
20	3	—	2	1	3	—	1	—	1
21	1	—	1	—	1	—	—	—	—
22	6	—	6	—	6	—	5	—	5
23	3	—	3	—	3	—	3	—	3
24	2	—	1	1	2	—	1	—	1
25	22	1	—	21	21	2	—	10	10
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	3	—	—	3	3	—	—	1	1
27d	2	—	1	1	2	—	1	1	2
27é	4	—	4	—	4	—	3	—	3
Totaux :	222	7	95	120	215	26	57	39	96

Diplômes d'Honneur			Médailles d'Or			Médailles d'Argent			Médailles de Bronze			Exposants non récompensés		
O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T
3	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	2	2	2	4	—	—	—	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	2	5	—	5	3	—	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	4	4	—	1	1	—	2	2	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	2	2	—	2	2	—	4	4	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	—	1	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5
—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	5	5	—	1	1	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	5	5	—	1	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	15	28	9	21	30	4	16	20	—	—	—	12	3	15

Observations :

1. Chaque collectivité proprement dite est comptée comme une unité.

2. Les colonnes « O », « P », « T » désignent respectivement les exposants officiels, privés et le total de ces deux catégories.

3. Les membres ou experts du jury (7e col.) sont tous des exposants privés.

CHAPITRE IV

LE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

1. INTRODUCTION

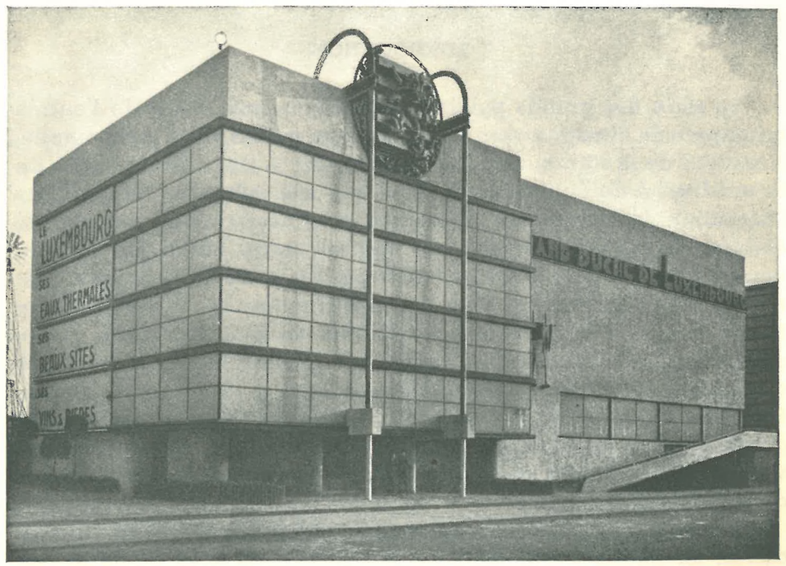
La série des grands palais industriels belges allant de l'entrée principale de Bressoux vers le Gay Village mosan, était interrompue, à hauteur de la station du téléphérique, par le très attirant Palais du Grand-Duché de Luxembourg. Sa masse elle-même ne heurtait pas l'harmonie de l'ensemble : l'ossature et la construction avaient été établies d'après les mêmes plans que les autres bâtiments. Les travaux en avaient même été exécutés par les soins de la Société coopérative de l'Exposition. Mais les organisateurs de la participation grand-ducale avaient réussi à lui donner un aspect original, par la décoration tant intérieure qu'extérieure. Celle-ci avait été confiée à quelques bons artistes luxembourgeois, sous la direction de l'architecte M. Arthur Thill. A l'extérieur, l'attention était attirée par un grand écusson en ferronnerie d'art et, à l'intérieur, des fresques de valeur représentaient les applications de l'eau dans les industries et dans la vie privée.

Le Palais couvrait une superficie bâtie d'environ 900 mètres carrés. La participation était en fait beaucoup plus étendue car, autour du pavillon, de larges espaces étaient occupés, en plein air, par des exposants. En outre, en face, sur l'esplanade du Lido, se

trouvait un vaste restaurant, agréablement aménagé, où les visiteurs pouvaient déguster les spécialités culinaires ainsi que la bière et les vins du pays. Cela ne manquait pas d'ajouter à l'éclat de la participation luxembourgeoise.

Comme on le verra dans la suite, celle-ci fut mieux qu'une représentation officielle. Ce fut une brillante et importante section, abondamment documentée et présentant le plus vif intérêt. L'effort du Luxembourg en vue de donner le plus de relief possible à sa participation à l'Exposition de Liége 1939 est d'autant plus méritoire que le pays n'est pas approprié aux grands travaux d'art hydraulique, thème fondamental de la manifestation.

La participation était dirigée par M. F. Simon, ingénieur en chef



Le Palais du Grand-Duché de Luxembourg.
(Phot. Kessels, Bruxelles.)

au Ministère des Travaux publics luxembourgeois, Commissaire général du Gouvernement. Le Commissaire général adjoint était M. A. Diederich, secrétaire général de la S. A. Minière et Métallurgique de Rodange. M. J. Schroeder, ingénieur des Travaux publics, remplissait les fonctions de Secrétaire général.

2. VUE D'ENSEMBLE

Le Palais comprenait deux parties distinctes se détachant d'ailleurs sur la façade principale : une section technico-scientifique et une section industrielle. L'entrée se faisait par un hall d'honneur, richement décoré, dont les espaces étaient réservés à la première section constituée par les participations des Administrations publiques de l'Etat ainsi que des Communes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette.

Au centre, une carte topographique en relief montrait l'approvisionnement en eau du pays. Elle permettait de se faire une idée de l'étendue des différentes conduites d'eau et des difficultés de terrain rencontrées dans la pose de ces conduites.

L'Administration des Travaux publics présentait ensuite la réalisation d'un captage avec puits dans la vallée de la Moselle et celle d'une station élévatoire de relai dans un réseau local existant. Ces deux études étaient remarquables par plusieurs applications mécaniques inédites et ingénieuses. Le Service géologique de cette administration exposait des coupes géologiques en rapport avec la formation des sources.

Dans un stand voisin, les deux Syndicats de distribution d'eau du pays, celui du nord et celui du sud, faisaient ressortir toute l'importance de leurs installations d'un intérêt intercommunal et intercantonal. Cette participation complétait tout naturellement la carte topographique déjà citée.

Le Service agricole montrait des réalisations dans le domaine des drainages, des régularisations de cours d'eau et des canalisations de cours d'eau au passage des localités; tandis que l'Administration des Eaux et Forêts attirait l'attention sur des dispositifs de capture de poissons, ainsi que sur des statistiques relatives à la pisciculture.

Cet ensemble des administrations centrales était complété par les participations des Villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette. La première, dans un stand particulièrement remarquable, illustrait, au moyen d'un grand tableau lumineux, le chemin parcouru par une eau urbaine, depuis la source jusqu'à son retour au cours d'eau, après avoir servi à tous les usages et après avoir subi un traitement d'épuration. C'est ainsi que, dans son stade final, la maquette représentait la station d'épuration de Beggen.

Quant à la Ville d'Esch, elle faisait état, d'une façon heureuse, de ses efforts dans le domaine de la distribution d'une eau saine et abondante, et dans celui de l'évacuation des eaux usées. Un projet d'établissement de bains était exposé sous forme de maquette.

Signalons encore, dans ce vaste hall, les hautes parois que le Département du Tourisme avait garni de grands tableaux sur toile représentant des vues de la capitale.

Le grand hall qui y faisait suite, sur la droite, était réservé à la deuxième section de la participation luxembourgeoise, c'est-à-dire aux exposants industriels.

En faisant le tour par la droite, on découvrait successivement :

– Une grande vanne de 600 mm. de diamètre et une presse hydraulique de dimensions appréciables (Fonderie Duchscher et C°);

– Un stand original du Canoë Club de Luxembourg donnant une idée des possibilités des sports nautiques;

– Une représentation, sous la forme d'un grand tableau artistique, de la fabrication de la bière, organisée par la Fédération des Brasseurs;

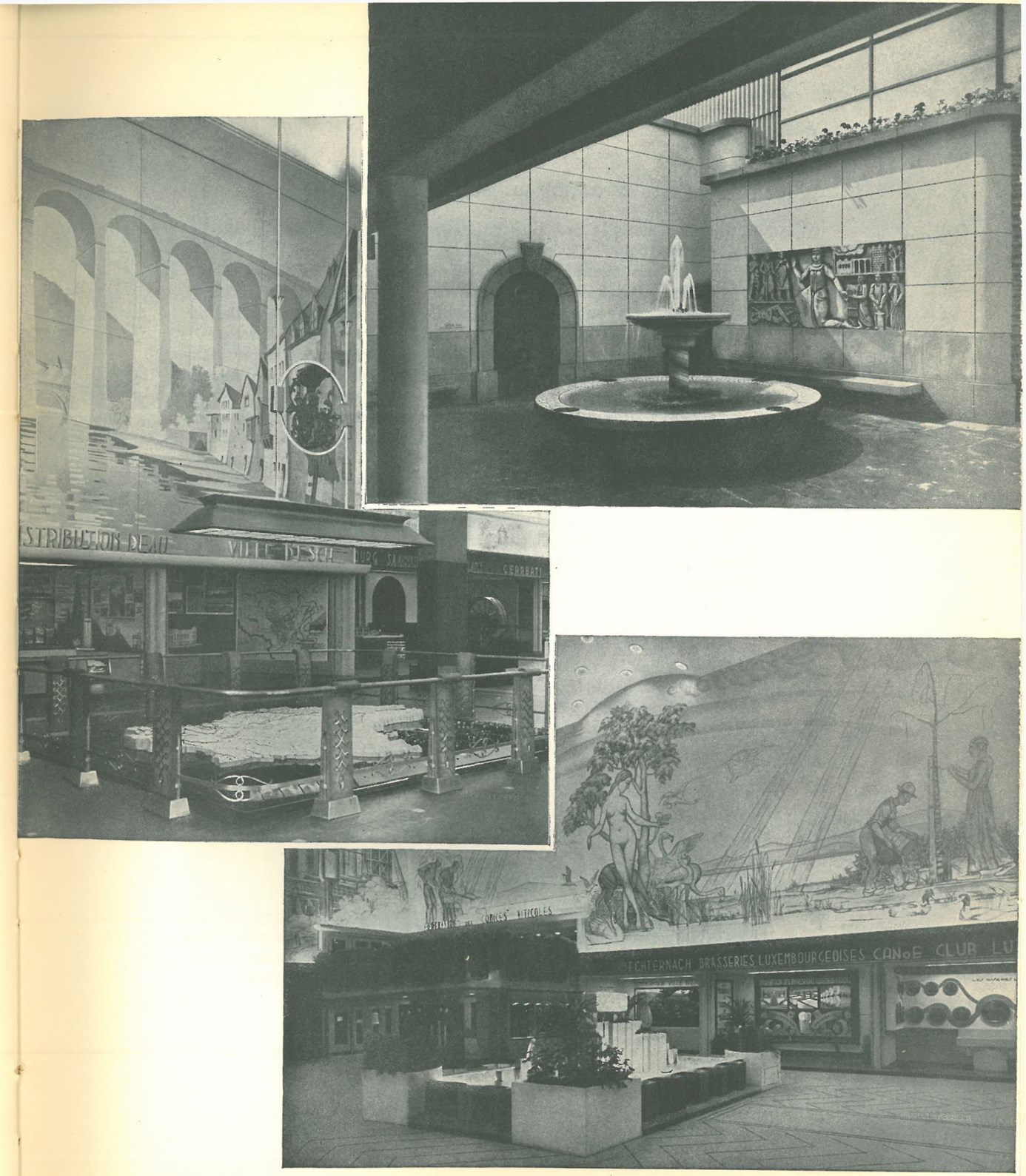
– Un stand des Eaux minérales d'Echternach;

– Des vitrines contenant des robinets d'un type spécial (Céodeux) et des appareils de mesure (Ateliers de Construction de Diekirch);

– Un stand des Etablissements thermaux de Mondorf exploités en régie par l'Etat;

– Un stand collectif de la Société des Chaux de Contern et de la Société des Ciments luxembourgeois, montrant les rapports de ces industries avec l'eau;

– Un stand réservé aux carreaux céramiques (Cérabati) en



Section luxembourgeoise : vues intérieures.

(Phot. Kessels, Bruxelles.)

application dans le domaine du bâtiment (une cabine de douche était aménagée) ;

– Un emplacement réservé aux ardoisières (Haut-Martelange) ;

– Une participation de la Société de Radio-diffusion « Radio-Luxembourg », avec photos d'appareillage et maquette de la station d'émission.

Signalons aussi qu'il fonctionnait en permanence dans cette salle un bureau de renseignements touristiques avec la collaboration des principaux syndicats d'initiative du pays.

Le centre du hall était occupé par une splendide fontaine lumineuse mettant en valeur toute une gamme de palplanches d'une importante usine métallurgique (Minière et Métallurgique de Rodange). Le mur du fond était garni d'une grande carte du pays reproduisant les cours d'eau avec tout un lot d'industries s'y rattachant, notamment de vieux moulins. Un balcon auquel on accédait de l'extérieur permettait de jouir d'une belle vue d'ensemble du Palais. On y avait installé un beau stand de la Fédération des Comices viticoles.

A l'extérieur, se trouvait une imposante fontaine lumineuse d'une autre grande société métallurgique (A.R.B.E.D.) et servant également à la présentation de palplanches. Cette fontaine placée à gauche du Palais faisait pendant à une autre, en céramique, placée à droite (Cérabati). Une hampe de drapeau, formée par une poutrelle Grey de 16 mètres, constituait une participation caractéristique d'une troisième société métallurgique (Hadir).

Enfin, diverses carrières, ardoisières et fabriques de céramiques avaient contribué à l'ensemble par la fourniture de matériaux servant à l'aménagement des abords du Palais, ainsi qu'au dallage intérieur. Une de ces firmes avait notamment fourni un abreuvoir, modèle Administration des Travaux publics.

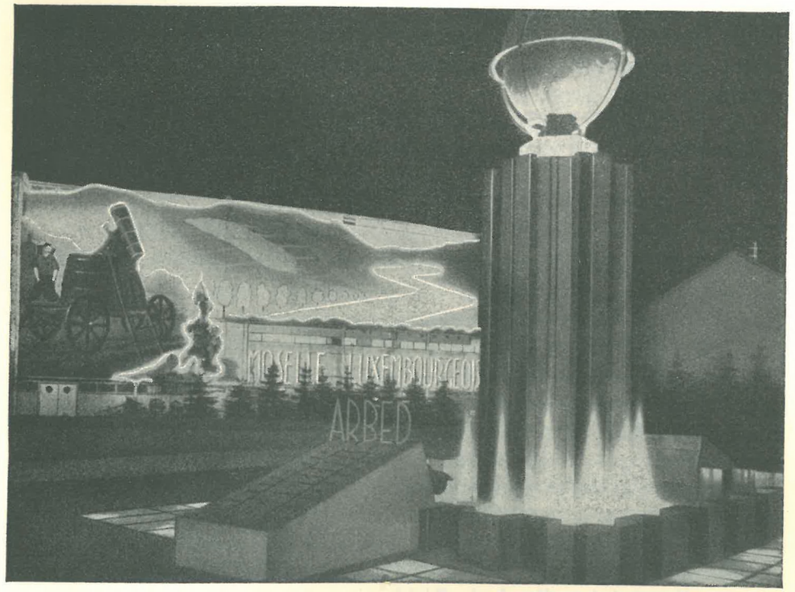
3. ANALYSE

Si nous envisageons la participation luxembourgeoise dans l'ordre des matières traitées par la Classification générale de l'Exposition, nous sommes amenés à faire les constatations ci-après.

La CLASSE 3III (EAUX DE CURE ET DE BOISSON) comportait les participations de l'Etablissement thermal de Mondorf-Etat et des Eaux minérales d'Echternach. Deux beaux stands, bien dans la note de l'Exposition, avec photos, reproduction des sources et dégustation des eaux.

Aux CLASSES 4 (RIVIÈRES ET CANAUX) ET 6 (PORTS INTÉRIEURS), figurait seulement l'Administration des Travaux publics présentant des avant-projets de canaux de navigation : Ourthe-Moselle et Moselle-Chiers.

Par contre, à la CLASSE 9 (TRAVAUX URBAINS ET RURAUX), les participations, tant officielles que privées, étaient abondantes.



Section luxembourgeoise : une fontaine lumineuse publicitaire.
(Phot. Kessels, Bruxelles.)

On relevait celles de l'Administration centrale des Travaux publics et des administrations des Villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette, du Service agricole de l'Etat, du Service de la carte géologique et des deux Syndicats de conduites d'eau. En outre, quelques exposants privés montraient des objets fort remarqués. Le détail en a été donné plus haut dans cette étude (voir vue d'ensemble). Il convient de constater que cette participation à la classe 9, sans être fort étendue, était cependant à peu près complète. Tout le programme, d'ailleurs très vaste, de cette classe était traité, depuis le captage des sources jusqu'aux accessoires de la distribution et de la consommation d'eau, sans excepter les problèmes particuliers de la technique hydraulique agricole et les installations de bains et piscines.

Dans la CLASSE 10 (ÉPURATION DES EAUX), nous trouvions un seul exposant grand-ducal (R. Loesch) dont le stand se trouvait à la Collectivité belge de la Défense nationale. Il en a été du reste question au cours de l'analyse de la participation belge à cette classe.

A la CLASSE 11 (MOTEURS ET MACHINES HYDRAULIQUES), s'inscrivait un seul exposant présentant la presse hydraulique déjà citée.

A la CLASSE 13 (LA TECHNIQUE DE L'EAU ET L'ÉLECTRICITÉ), figurait la Compagnie luxembourgeoise de Radio-diffusion (Radio-Luxembourg), mais cette participation était en réalité en marge du programme de l'Exposition. Il n'y avait, en effet, aucun élément relatif aux rapports de l'eau et de l'électricité.

A la CLASSE 15VI (L'EAU DANS LES INDUSTRIES ALIMENTAIRES), on notait une belle exposition de la Fédération des Brasseurs, ayant pour objet les diverses phases de la fabrication de la bière. Bien que cette démonstration n'eût pas été faite sous une forme technique, c'était là une des rares participations à la classe considérée qui fût réellement conforme au programme de l'Exposition. Et c'est tout à l'honneur des Brasseurs luxembourgeois dont les produits sont d'ailleurs réputés depuis longtemps.

En plus, il y avait quelques exposants de vins dont une importante collectivité, celle de la Fédération des Comices viticoles.

En ce qui concerne la CLASSE 16II (MATIÈRES ET MATÉRIAUX),

le visiteur trouvait des produits métallurgiques, du ciment, de la chaux, des ardoises et de la céramique. Il est à remarquer que l'on avait eu soin, dans la plupart des cas, de montrer le rôle de l'eau, soit dans la fabrication, soit dans l'utilisation de ces produits.

La CLASSE 16III (MATÉRIEL ET OUTILLAGE) comprenait trois belles participations que nous avons déjà soulignées : celles des grandes usines métallurgiques du pays. Deux d'entre elles présentaient des palplanches, la troisième une grande poutrelle Grey.

Dans le domaine des CLASSES 20 ET 21 (PÊCHE ET AQUICULTURE), on enregistrait l'Administration des Eaux et Forêts avec des maquettes de dispositifs de capture de poissons et des statistiques concernant la pisciculture.

A la CLASSE 24 (ÉCONOMIE SOCIALE), s'inscrivaient l'Administration de la Ville de Luxembourg et celle d'Esch-sur-Alzette.

A la CLASSE 27d (SPORTS), figurait le Canoë Club de Luxembourg. Enfin, à la CLASSE 27é (TOURISME), ressortissaient la belle participation du Département du Tourisme ainsi qu'une partie du stand de la Ville de Luxembourg. En outre, 13 syndicats d'initiative locaux exposaient également, d'une façon plus modeste.

4. CONCLUSIONS

Il ne peut surprendre personne que la participation luxembourgeoise n'ait pas été complète. Certaines classes du Programme général ne pouvaient manifestement tenter les organisateurs de cette section. Il en était ainsi, par exemple, des classes scientifiques (1, 2 et 3), de celles concernant les voies de communication par eau (4 à 8), des autres ayant trait à la navigation et aux constructions navales (17, 18 et 19) et des classes coloniales (22 et 23).

L'effort principal de la participation a donc porté sur :

a) Les travaux urbains et ruraux (classe 9) ;

b) Certains produits métallurgiques (palplanches) et du domaine de la construction (céramiques, etc.) ;

c) Le tourisme.

En outre, mention doit être faite des eaux minérales et thermales, des bières et des vins.

Dans les domaines traités, et qui étaient les seuls que le Luxem-

bourg pouvait aborder dans une compétition internationale de ce genre, les organisateurs ne se sont visiblement ménagé aucun effort et ont réussi à réaliser une représentation bien digne de leur pays. Peut-être, aurait-on pu s'attendre à une participation un peu plus étendue encore du tourisme qui, comme on le sait, constitue une des industries vitales du pays. C'était une matière qu'il eût été facile de développer avec plus d'ampleur : les mystères de quelques belles vallées, qui chaque année attirent une foule de touristes, auraient pu être mieux encore mis en valeur.

Le tableau statistique ci-joint renseigne le nombre de récompenses obtenues par les exposants. On constate que le pourcentage de récompenses de premières catégories s'élève à 88 pour les exposants officiels et à 48 pour les exposants privés. Mais, pour ces derniers, ce pourcentage traduit fort mal la valeur des produits exposés. Cela provient du fait que dans la classe du tourisme (27é), tous les syndicats d'initiative locaux ont été inscrits individuellement. Leur participation était fort modeste et le Jury leur a attribué à chacun seulement la Médaille d'Argent. Leur nombre assez élevé par rapport au chiffre total d'exposants influe fortement sur la moyenne générale. Si l'on excepte la classe 27é, le pourcentage de hautes récompenses décernées aux exposants privés s'élève à 76 au lieu de 48. Cela correspond mieux à la valeur des produits industriels présentés. Ils ne figuraient pas en grand nombre, mais leur qualité était de premier ordre.

Aux collaborateurs des exposants, il a été attribué en outre 37 récompenses dont 2 Grands Prix, 9 Diplômes d'Honneur, 8 Médailles d'Or, 10 Médailles d'Argent, 5 Médailles de Bronze et 3 Diplômes Spéciaux.

Tableau général par classe des récompenses décernées aux exposants luxembourgeois

CLASSES	Exposants inscrits	Non jugés sur demande	Exposants participant au concours			Membres ou experts du Jury	Grands Prix			Diplômes d'Honneur			Médailles d'Or			Médailles d'Argent			Médailles de Bronze			Exposants non récompensés		
			O	P	T		O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T
1-2	2	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3III	2	—	1	1	2	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	9	—	6	3	9	—	2	—	2	4	1	5	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9VI	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
11	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15VI	5	—	—	5	5	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16II	5	1	—	4	4	1	—	—	—	—	1	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16III	3	—	—	3	3	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16IV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	1	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	2	—	2	—	2	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27d	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27é	15	—	2	13	15	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	13	13	—	—	—	—	—	—
Totaux :	52	1	17	34	51	3	7	6	13	5	4	9	3	6	9	1	14	15	—	—	—	1	1	2

Observations :

1. Chaque collectivité proprement dite est comptée comme une unité.

2. Les colonnes « O », « P », « T » désignent respectivement les exposants officiels, privés et le total de ces deux catégories.

3. Les membres ou experts du jury (7e col.) sont tous des exposants privés.

CHAPITRE V

LA NORVÈGE

Montrer combien le destin des habitants de la Norvège est intimement lié aux choses de la mer et à la force prodigieuse de ses innombrables chutes d'eau : tel était le but primordial de la participation du pays à l'Exposition internationale de Liége 1939. La Section occupait un stand de 400 mètres carrés au Palais international n° 23, situé sur la rive droite de la Meuse, à proximité de l'entrée principale de Bressoux.

Le Commissaire général du Gouvernement norvégien était M. Axel Goemaere, d'Anvers. Il était assisté de M. Rolf Munk, consul de Norvège à Bruxelles, Commissaire général adjoint. Le Comité exécutif de la participation était présidé par M. H. Horn, administrateur-directeur général de la Compagnie norvégienne de Zinc, S. A., à Odda. L'aménagement avait été confié à l'architecte norvégien M. Pran.

Au centre du stand, se déployait en contre-bas une grande carte en relief mesurant 20 mètres sur 8. Elle nous montrait le pays baigné au sud, à l'ouest et au nord par la mer qui pénètre profondément à l'intérieur des terres et forme ces fjords célèbres, aux contours sinueux et d'une rare beauté. Les nombreux ports attestent le développement de la vie maritime. Des navires et des barques de pêche longent les côtes. Aussi, la flotte marchande nor-

végienne est-elle une des plus importantes du monde, comparativement à la densité de la population.

En s'éloignant de la mer, on atteint peu à peu les régions montagneuses. Les pentes douces des collines, excellentes pour les skieurs, gagnent lentement des sommets de 1.000 à 1.500 mètres. Un réseau important de lignes de chemins de fer couvre les plaines et les versants des monts. Ci et là, on aperçoit les villes et leurs bâtiments caractéristiques tel, par exemple, l'Hôtel de ville d'Oslo. La carte indiquait encore le rôle considérable que jouent, dans l'économie nationale, les industries minières et du bois, les pêcheries et l'agriculture.

Mais ce qui frappait surtout, c'est la puissance énorme de la houille blanche qui alimente en courant électrique les grandes industries. Cette carte en relief donnait ainsi une excellente impression d'ensemble du pays, de ses conditions climatiques et géologiques, de sa production industrielle et de la vie maritime et commerciale.

Autour de la carte qui synthétisait en quelque sorte les intérêts communs des divers exposants, étaient groupés les stands particuliers.

On présentait ainsi la route maritime qui relie la Belgique à la Norvège. Un armement exposait le modèle d'un de ses navires assurant le service hebdomadaire pour passagers et marchandises entre Anvers et Oslo.

Diverses usines montraient des vues de leurs installations, et certaines, des échantillons de leurs produits. On trouvait entre autres du zinc, du ferro-manganèse, du carbure, etc.

Un stand, consacré à l'industrie électrique, était aménagé par l'Union des Usines d'Electricité. A l'aide de cartes, de plans, de tableaux, de schémas et de graphiques, était mise en évidence l'importance des forces hydrauliques dont dispose la Norvège. Elles dépassent de loin celles de tous les autres pays. Elles sont estimées à 13 millions de KW. dont à peine 2 millions sont actuellement installés. A mesure que les progrès de la technique rendront plus précieux l'emploi de la houille blanche, ces quantités ne feront qu'augmenter.

Une carte montrait les chutes d'eau d'au moins 2.000 KW. et

l'énergie récupérée et employée. Les chutes exploitées étaient marquées différemment selon qu'elles appartiennent à l'Etat, aux communes ou aux particuliers. Les chutes non exploitées, ainsi que celles de moindre importance étaient également indiquées. Un grand nombre d'entre elles se trouvent à proximité de ports libres de glaces.

Une autre carte faisait ressortir la progression constante de l'exploitation de la houille blanche, depuis 1908 jusqu'à nos jours. On voyait aussi comment la force électrique de l'eau avait été répartie dans tout le pays au prix de difficultés énormes. D'autres cartes et des statistiques complétaient fort heureusement cet ensemble intéressant.

La participation norvégienne montrait donc d'une façon saisissante comment les grandes entreprises maritimes et industrielles surent créer des conditions avantageuses d'existence à des centaines de milliers d'êtres vivant sur une terre qui n'offrait, par sa nature, que de médiocres ressources.

Aussi la Norvège est-elle un des pays les plus prospères d'Europe. Malgré sa situation septentrionale, elle possède un climat relativement doux. La température moyenne y est fort élevée comparativement à d'autres pays situés sous la même latitude. Il y a une trentaine d'années, la Norvège était encore peu visitée. Aujourd'hui, elle est devenue le lieu de prédilection de milliers de touristes.

Au Jury, furent seulement inscrites, à la classe 13, la Collectivité des industriels exposants et, à la classe 16II, l'Electric Furnace Products Company Ltd, à Sauda (ferro-manganèse). C'est par deux brillants Grands Prix que leurs mérites furent consacrés officiellement.

CHAPITRE VI

LES PAYS-BAS

1. INTRODUCTION

Sur les bords de la rive gauche de la Meuse, à mi-chemin entre le pont de Coronmeuse et l'entrée principale, s'élevait le magnifique Palais des Pays-Bas. D'une superficie bâtie de 950 mètres carrés, il enjambait la grande artère de la rive gauche et, avec l'étage, développait un surface brute d'exposition de 1.200 mètres carrés.

Au-dessus du passage, à l'extérieur, deux cartes géographiques symbolisaient en quelque sorte la participation. L'une représentait les lignes néerlandaises de navigation; l'autre, les voyages d'exploration entrepris par des pionniers néerlandais.

En effet, comme nous le verrons dans la suite, la participation des Pays-Bas était, à peu de chose près, consacrée entièrement à la navigation et à l'aménagement des voies navigables. On sait que, dans ces domaines, le pays n'a cessé de déployer la plus grande activité, tant à notre époque, qu'au cours des siècles passés. Mais l'eau y joue un rôle de premier plan dans toute la vie économique et sociale. C'est tout le commerce, toute l'industrie, toute l'agriculture du pays qui en sont tributaires. Tous ces aspects n'avaient pas été envisagés dans la participation. Plutôt que de disperser leurs efforts, les organisateurs ont tenu, en présentant des éléments soi-

gneusement choisis, à réaliser une manifestation symbolique de ce que le pays est à même de faire en matière d'hydraulique.

La Section avait à sa tête M. J. P. van Vlissingen, directeur général du Rijkswaterstaat, Délégué du Gouvernement. M. H. A. Hooft, chef de la Direction consulaire et commerciale au Ministère des Affaires étrangères, était président du Comité exécutif de la participation dont M. le Dr. H. van Romburgh, conseiller commercial près la Légation des Pays-Bas à Bruxelles, était vice-président. M. le Dr. J. Visser, secrétaire de Légation au Ministère des Affaires étrangères, remplissait les fonctions de secrétaire. L'architecte était M. H. C. Pieck.



Le Palais des Pays-Bas.

(Phot. Sentroul, Bruxelles.)

2. VUE D'ENSEMBLE

Le rez-de-chaussée du Palais était occupé, en ordre principal, par le Ministère du Waterstaat dont la participation était prépondérante. En particulier, le Service des Travaux du Zuiderzee, qui dépend de ce ministère, y avait un stand séparé. En outre, le rez-de-chaussée abritait le stand du Ministère des Affaires sociales consacré à l'Hygiène publique.

Le long de l'escalier conduisant à l'étage, Dordrecht et Flessingue exposaient quelques photographies.

A l'étage, on découvrait d'abord l'importante exposition du Service des Phares. Les stands d'Amsterdam et de Rotterdam se partageaient les parois latérales, tandis que le centre était occupé par l'Union des Industriels métallurgistes, la Centrale de Dragage, la Province de Limbourg et l'Office national du Tourisme.

La Section néerlandaise ne comptait donc, en fait, qu'une douzaine d'exposants : il est vrai qu'ils étaient d'importance!

3. ANALYSE

Voici comment se répartissaient ces exposants, en suivant l'ordre de la Classification générale.

Dans les CLASSES 4 (RIVIÈRES ET CANAUX) ET 5 (FLEUVES À MARÉE ET MERS), s'inscrivaient le Ministère du Waterstaat, le Service des Travaux du Zuiderzee et la Centrale de Dragage. Particulièrement dans la classe 4 figuraient également la Fondation « Havenbelangen » de Rotterdam (tunnel sous la Meuse) et l'Union des Industriels métallurgistes (ponts, écluses, etc.). Spécialement à la classe 5 relevait évidemment le Service des Phares.

Le stand du Ministère du Waterstaat (Rijkswaterstaat) occupait une place très importante dans le Palais. La pièce de résistance était constituée par une impressionnante maquette (la plus grande dimension était de 11 mètres) des principales voies navigables des Pays-Bas.

Cette maquette faisait ressortir le réseau des voies navigables dans son aspect nouveau, au moyen de petits bateaux mus à l'électricité. Quelques voies secondaires étaient indiquées aussi, et le tout était illustré par une représentation schématique des ports, des centres d'industrie, des aérodromes, des phares, des bateaux-phares, etc. La maquette portait également les voies navigables qui seront achevées dans un avenir prochain.

La grande artère est la communication de l'ouest à l'est Rotterdam-Lobith, dite Rhin-Waal. La plus fréquentée du monde (en 1937 pas moins de 84 millions de tonnes y passèrent), elle a été améliorée de 1920 à 1925. Des vaisseaux de 4.000 t., avec un tirant d'eau de 3 mètres, peuvent circuler aisément jusqu'à Cologne et plus loin.

La maquette permettait également de se faire une idée des aménagements de la Meuse et comment celle-ci dessert le bassin houiller du Limbourg méridional. Par le Canal Juliana et la Meuse régularisée, des bateaux de 2.000 t. peuvent atteindre le Rhin-Waal en quatre endroits : à Nimègue par le Canal Meuse-Waal (1928), à Sint-Andries par le Canal de Sint-Andries (1931), à Gorkum par l'ancienne Meuse barrée et à Moerdijk-Dordrecht par le Kil.

Au nord de la grande artère, le centre industriel de Twente est relié au Rhin-Waal (canaux de Twente, 2.000 t.), et un canal d'Amsterdam au Rhin, pour bateaux de 4.000 t., est en construction. La communication entre Amsterdam et Rotterdam par l'IJssel et le Gouwe a été rendue accessible aux bateaux de 2.000 t.

L'extrême nord du pays, centre d'agriculture, d'industrie et de cabotage, sera relié au Rhin-Waal, par Amsterdam et par l'IJssel (de Gueldre), pour bateaux de 2.000 t. également.

Cette maquette reproduisait bien l'effort réalisé par les Pays-Bas, au cours de ces dernières années, pour aménager et perfectionner leurs voies d'eau. On sait que ce pays possède le réseau le plus dense de l'Europe et il tient naturellement à le tenir à la hauteur du progrès et des nécessités du trafic.

A côté, une place avait été réservée à une maquette d'un bac roulant transbordeur. Cette nouvelle invention s'emploie maintenant sur le Canal Amsterdam-Rhin. Le service en est simple, rapide et peu coûteux. Le bac peut être arrêté immédiatement en cas de

danger et le niveau de la plate-forme est indépendant du niveau de l'eau.

Enfin, la participation du Waterstaat était complétée par une série de photographies des grands ouvrages réalisés par ce département (construction de ponts, d'écluses, etc.). Un vitrail fixé à la paroi du fond du Palais figurait, au moyen de diapositives, les travaux d'asséchement réalisés par des Néerlandais en Europe au cours des siècles, les travaux d'asséchement aux Pays-Bas et plus particulièrement ceux du Zuiderzee.

Le Service des Travaux du Zuiderzee montrait, au moyen d'une carte lumineuse, les diverses étapes de l'asséchement. On pouvait voir également un modèle du moulin à assécher, nouvellement conçu et destiné à Urk, le plan de lotissement du polder nord-est qui va être mis en valeur et un profil transversal de la grande digue de clôture.

Le Service des Phares, qui ressortit au Ministère de la Défense nationale, s'attachait à démontrer les efforts faits, depuis quelques années, pour l'amélioration du balisage lumineux des côtes.

Les premiers pas datent de 1904 et conduisirent à la création, en 1909, d'une station d'essai à Scheveningen, ce qui ouvrit la possibilité de faire des mesurages photométriques et des expériences de toute nature. On mit successivement au point différents types de lampes et, parmi les résultats atteints, on peut citer que le pourcentage des jours d'année où la plupart des grands feux étaient visibles à leur portée géographique a monté de 25 à 40 %, jusqu'à 60 à 80 % actuellement.

Une collection moderne de lampes, lanternes et lentilles était présentée, de même que plusieurs modèles de phares et de bateaux-feux. Au point de vue technique, l'emploi de la T. S. F. était mis en évidence dans les nombreuses applications ayant amené des perfectionnements importants, grâce entre autres aux radiophares, aux postes émetteurs et récepteurs installés à bord des bateaux-feux et des bateaux-pilotes et sur la terre ferme, grâce aussi aux récepteurs de radio pour la radiodiffusion à bord des bateaux-feux.

Enfin, une carte lumineuse du pays donnait l'emplacement des principaux feux d'atterrissage et des radiophares. Actuellement, il

y a trois radiophares qui fonctionnent sur les bateaux-feux « Terschellingerbank », « Maas » et « Noordhinder » et un quatrième, sur la terre ferme, à IJmuiden.

Aux CLASSES 6 (PORTS INTÉRIEURS) ET 7 (PORTS MARITIMES), ressortissaient naturellement les participations d'Amsterdam et de Rotterdam.

Le Service municipal de Commerce d'Amsterdam (Gemeente-Handels-Inrichtingen) exposait une grande maquette à l'échelle de 1/2.500 de tout le complexe du port avec la reproduction de toutes les installations et des principaux services appartenant ou rattachés au port. Un bas-relief en cuivre figurait dans le fond l'agglomération urbaine qui se trouve à quelque distance du port. Au moyen d'un dispositif électrique, le visiteur pouvait faire apparaître sur l'arrière-fond de la maquette des diapositives reproduisant la partie ou l'installation du port qui retenait spécialement son attention.

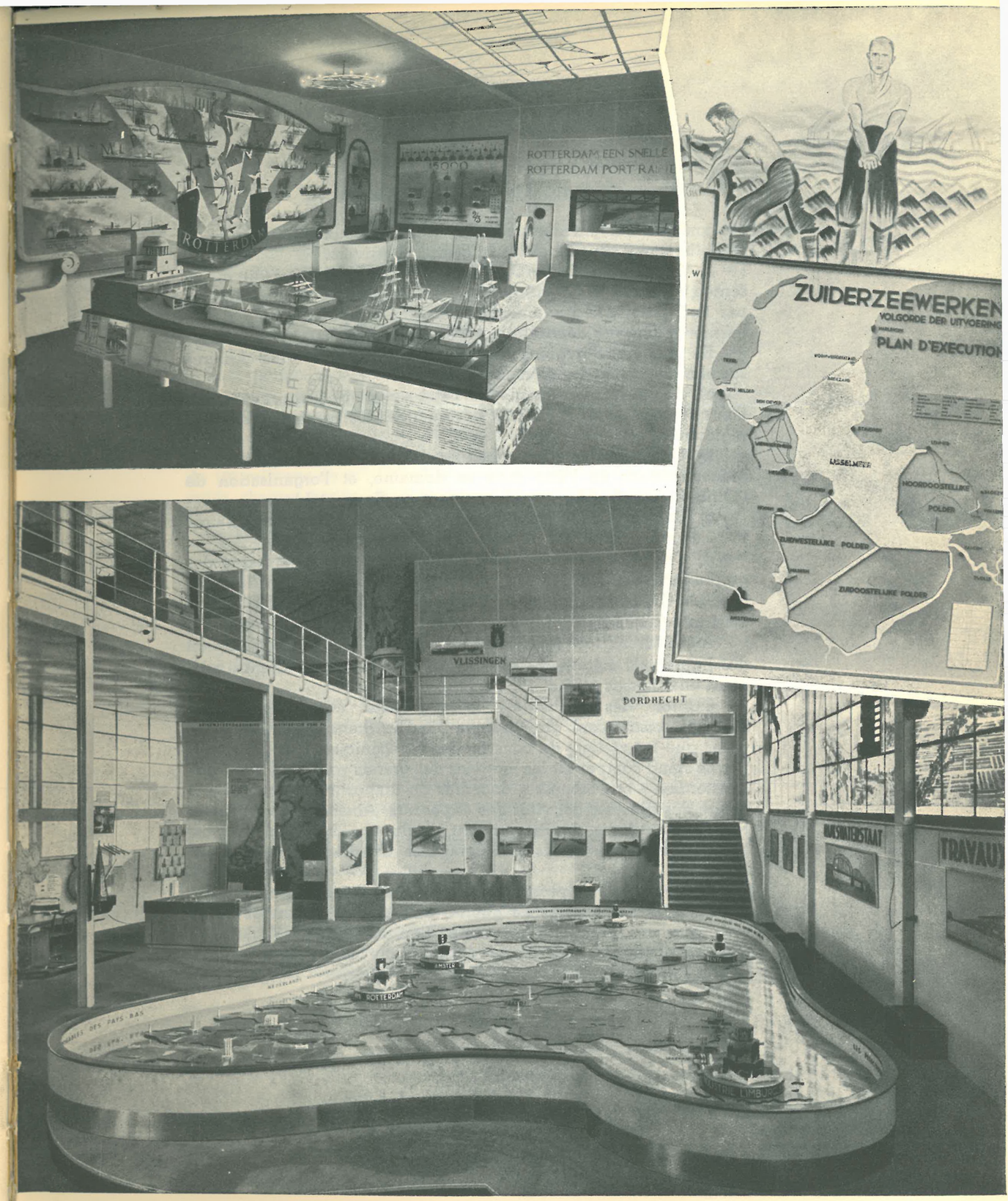
A gauche et à droite, se trouvaient des vues du port et des cartes-reliefs représentant les communications avec l'hinterland. De nombreux graphiques renseignaient sur le trafic maritime et rhénan du port d'Amsterdam.

D'autre part, c'est la Fondation « Havenbelangen » qui présentait le port de Rotterdam. Elle s'était assurée de la collaboration de l'Académie des Arts plastiques et des Sciences techniques de la ville. Le stand comprenait cinq tableaux. La grande toile du milieu schématisait les entrées et les sorties du port avec, au centre, le plan du port. Deux tableaux de côté figuraient le chargement et le déchargement des bateaux au mouillage et à quai.

La paroi de gauche portait une carte de l'Europe indiquant la part prise par Rotterdam dans le trafic rhénan. Celle de droite montrait que, des nombreux bâtiments de mer visitant le port, deux tiers sont manutentionnés à quai et un tiers au mouillage.

Un diorama complétait l'ensemble en donnant une idée des installations vues des hangars à marchandises.

Enfin, par un modèle, on montrait les procédés de mise en place et d'assemblage sous l'eau des éléments du tunnel sous la Meuse, en voie d'achèvement à Rotterdam. On sait que cet ouvrage



Section néerlandaise : vues intérieures.

est construit suivant d'autres principes que ceux appliqués pour l'établissement du tunnel sous l'Escaut, à Anvers.

La CLASSE 9 (TRAVAUX URBAINS ET RURAUX) était représentée, en ordre principal, par le Ministère des Affaires sociales et par le Service des Travaux du Zuiderzee. La participation de ce dernier a déjà été décrite.

En matière d'hygiène publique, le Ministère des Affaires sociales présentait les éléments suivants :

a) Une carte d'ensemble de l'état actuel de l'approvisionnement en eau potable, avec la désignation des services locaux et régionaux;

b) Une représentation générale destinée à faire ressortir les préoccupations de l'Etat dans ce domaine, et l'organisation de l'Office national d'Approvisionnement en Eau potable;

c) Une carte de la Province de la Hollande septentrionale avec le réseau des conduites du Service provincial des Eaux;

d) Des photos et maquettes de châteaux d'eau, ainsi que des graphiques relatifs à la consommation d'eau potable dans le pays.

A la CLASSE 13 (LA TECHNIQUE DE L'EAU ET L'ÉLECTRICITÉ), était inscrit le Service des Phares dont nous avons déjà parlé.

A la CLASSE 16III (MATÉRIEL ET OUTILLAGE), figurait l'Union des Industriels métallurgistes dont les objets ressortissaient également aux classes 16IV et 19.

L'Union des Industriels métallurgistes (Vereeniging van Metaal-Industrieelen) groupe aussi bien les grands chantiers maritimes que les ateliers de constructions mécaniques.

Le stand comportait les modèles des grands paquebots « Nieuw Amsterdam » et « Sibajak », encadrés de diapositives donnant une image des diverses activités des exposants. Ainsi étaient représentés : le pont-levis de Barendrecht, l'écluse d'IJmuiden (la plus grande du monde), des photographies de dragues, grues, turbines, etc.

Les constructeurs présentaient également des modèles de sous-marins et autres navires de guerre, de bateaux de charge et de remorque, etc. Parmi les maquettes figurait celle de l'écluse de Vreeswijk, une des plus grandes écluses du monde pour la navigation intérieure.

A la CLASSE 16IV (ENTREPRISES), nous trouvions en plus d'exposants dont la participation a déjà été examinée comme l'Union des Industriels métallurgistes, le Service des Travaux du Zuiderzee et le port de Rotterdam, une participation remarquable et intéressante de la Centrale de Dragage.

Ce stand constituait une participation collective des dragages néerlandais (Vereeniging Centrale Baggerbedrijf). A côté de grands travaux aux ports et le travail d'entretien annuel, il y a lieu de citer la régularisation des rivières et, surtout, les travaux du Zuiderzee. Le caractère titanesque de cette dernière entreprise était mis en évidence par quelques chiffres particulièrement saisissants dont nous retiendrons que les terrassements se sont élevés à plus de 100 millions de m³. Quant aux travaux de dragage actuels exécutés chaque année dans le pays, ils portent en moyenne sur 30 millions de m³.

L'attention du visiteur était bien attirée sur l'importance et la valeur du matériel de dragage, ainsi que sur les nombreux travaux que les entrepreneurs néerlandais ont effectués à l'étranger.

Aux CLASSES 17 (NAVIGATION INTÉRIEURE) ET 18 (NAVIGATION MARITIME), se rapportaient particulièrement les participations déjà décrites du Waterstaat et des ports d'Amsterdam et de Rotterdam. Celle du Service des Phares figurait également à la classe 18.

La CLASSE 19 (CONSTRUCTIONS NAVALES) était représentée par l'Union des Industriels métallurgistes dont le stand a déjà été détaillé.

Quant à la CLASSE 23 (MATÉRIEL ET PROCÉDÉS CONCERNANT LA TECHNIQUE DE L'EAU DANS LES COLONIES), le Waterstaat s'y était fait inscrire pour certains travaux effectués aux colonies.

A la CLASSE 24 (ÉCONOMIE SOCIALE), se rattachait le stand de la Province de Limbourg.

On y avait tenu tout d'abord à rappeler, par des documents historiques, les liens qui existent entre Liége et le Limbourg néerlandais, depuis de longs siècles.

Puis, des statistiques et de nombreuses photographies servaient à caractériser l'industrie et l'agriculture de cette province, et des

cartes lumineuses donnaient un aperçu des principales voies de communication par terre et par eau, ainsi que des nombreux ports situés sur la Meuse et le Canal Juliana. Une grande statue de saint Servais symbolisait la vie spirituelle de cette contrée des Pays-Bas.

Enfin, à la CLASSE 27é (TOURISME)), était inscrit l'Office national du Tourisme (A. N. V. V.) qui avait réalisé une brillante particiation destinée à montrer ce que le pays offre en fait de tourisme et de sport nautiques.

Une table-maquette figurait les centres aquatiques du sud-ouest, de l'ouest et du nord-ouest. Les traits caractéristiques de ces régions étaient représentés et de nombreuses photographies illustraient la variété des attractions qu'offrent, aux Pays-Bas, le sport et le tourisme de l'eau. Dans ce stand, se trouvaient également des cartes touristiques de la Société néerlandaise de Tourisme (A. N. W. B.).

4. CONCLUSIONS

On ne pourrait assez rendre hommage aux organisateurs de la participation néerlandaise pour le soin qu'ils avaient pris à lui donner le plus d'éclat possible. La présentation était parfaite et les objets de toute première valeur.

Comme nous le disions dans l'introduction, cette participation fut strictement limitée à certains aspects caractéristiques du programme de l'Exposition. L'effort principal a porté sur les travaux du génie civil, ainsi que sur la navigation et les constructions navales. Une mention doit être faite du stand de l'Hygiène publique, de celui du Limbourg et de la participation du Tourisme.

On ne peut évidemment reprocher aux organisateurs d'avoir systématiquement négligé certains points du Programme. Ils ont traité les problèmes les plus importants et surtout ceux qui s'apparentaient davantage aux travaux du Canal Albert dont l'inauguration était l'occasion de l'Exposition. On peut seulement regretter que les Pays-Bas n'aient rien présenté dans le domaine de la pêche, non plus que dans celui de la technique de l'eau dans les colonies. Une contribution de ce pays à ces deux éléments importants du Programme aurait été certainement du plus vif intérêt.

Nous ne pouvons passer sous silence la part réservée aux artistes dans l'aménagement du Palais. Nous avons eu l'occasion, au cours de l'analyse détaillée, de citer de nombreuses œuvres d'art décoratif. Nous épinglons tout particulièrement la participation de la Fondation « Havenbelangen » (Rotterdam). Elle témoignait d'un soin artistique remarquable qui faisait honneur à l'Académie dont faisaient partie les artistes-collaborateurs. L'attrait de l'ensemble ne provenait pas seulement des peintures proprement dites, mais des mosaïques, découpages, éclairages spéciaux et dioramas réalisés à cet effet. Pendant la première quinzaine du mois d'août, le Palais fut orné d'une profusion de glaïeuls fournis par l'Union des Cultivateurs de Glaïeuls du pays.

Comme pour les autres sections nationales, nous insérons à la suite le tableau détaillé des récompenses décernées par le Jury international aux exposants néerlandais. Il révèle que les exposants officiels ont obtenu 89 % de récompenses de premières catégories et les exposants privés, 50 %.

Il est cependant facile de se rendre compte que ces chiffres ne correspondent pas à la qualité réelle des objets présentés. En effet, parmi les récompenses attribuées, il n'y eut que des Grands Prix et des Diplômes d'Honneur! Les pourcentages, qui expriment le rapport entre le nombre de hautes récompenses et le chiffre total d'exposants inscrits au concours, sont fortement influencés par le nombre relativement élevé d'exposants non récompensés, principalement par déclassement. Ils sont donc tout à fait théoriques.

En plus, 24 collaborateurs d'exposants, la plupart des artistes, furent récompensés individuellement, dont 1 par la Médaille d'Or, 2 par la Médaille d'Argent et 21 (les artistes) par des Diplômes Spéciaux.

Tableau général par classe des récompenses

CLASSES	Exposants nscrits	Non jugés sur demande	Exposants participant au concours			Membres ou experts du Jury	Grands Prix		
			O	P	T		O	P	T
1-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3III	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	5	—	3	2	5	—	2	1	3
5	5	—	3	2	5	—	2	1	3
6	2	—	2	—	2	—	2	—	2
7	2	—	2	—	2	—	2	—	2
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	3	—	3	—	3	—	2	—	2
9VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	1	—	—	1	1	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	1	—	1	—	1	—	1	—	1
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16I	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16II	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16III	4	—	1	3	4	—	—	—	—
16IV	4	—	2	2	4	—	1	—	1
17	4	—	2	2	4	—	2	1	3
18	4	—	4	—	4	—	1	—	1
19	1	—	—	1	1	—	—	1	1
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	1	—	—	1	1	—	—	—	—
23	4	—	2	2	4	—	1	—	1
24	1	—	1	—	1	—	1	—	1
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27d	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27é	1	—	1	—	1	—	1	—	1
Totaux :	43	—	27	16	43	—	18	4	22

Observations :

1. Chaque collectivité proprement dite est comptée comme une unité.

décernées aux exposants néerlandais

Diplômes d'Honneur			Médailles d'Or			Médailles d'Argent			Médailles de Bronze			Exposants non récompensés		
O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3
1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	4	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8	11

2. Les colonnes « O », « P », « T » désignent respectivement les exposants officiels, privés et le total de ces deux catégories.

CHAPITRE VII

LA SUÈDE

La participation officielle de la Suède avait pris place au Palais international n° 22 situé sur la rive droite de la Meuse. Elle couvrait une surface de 150 mètres carrés.

On sait combien la vie économique et sociale de ce pays est intimement liée à l'eau. C'est dans tous les domaines : production, transport, économie domestique, que cet élément y joue un rôle primordial. Peut-être, cette situation particulière aurait-elle pu justifier, de la part d'un grand pays, une participation plus importante, sinon plus spacieuse? Mais les industriels suédois ne témoignent, depuis quelques années, que d'un faible intérêt pour les expositions. Et c'est l'Etat seul qui dut supporter les charges de la participation. Comme nous le verrons dans la suite, il réussit à donner une idée complète des relations de l'eau avec l'activité économique du pays.

La participation fut organisée par un comité présidé par M. W. Borgquist, directeur général de la Direction royale des Forces hydrauliques. La commission pour l'exécution matérielle était conduite par M. Torsten Althin, directeur du Musée polytechnique de Stockholm, Commissaire général de la Section. La direction artistique de l'aménagement était assurée par M. Jerk Werkmäster.

Le thème général était naturellement la présentation de la Suède comme pays possédant de nombreuses forces hydrauliques, et l'illus-

tration de l'importance de l'eau pour l'industrie et comme voie de communication.

Un grand panneau décoratif formait le fond du stand. Il représentait les industries, les travaux agricoles, la vie en général le long du Klarälven, fleuve caractéristique qui avait été pris comme type.

Depuis des temps les plus reculés, il y eut de nombreuses et importantes industries au bord de ce fleuve et dans les environs. Des ruines centenaires, des moulins à eau, des fonderies de fer et des forges rappelaient les anciens établissements et l'importance de l'eau comme force motrice et comme moyen de communication.

Actuellement, les entreprises industrielles, de même que les chemins de fer de l'Etat (en grande partie électrifiés) reçoivent l'énergie dont ils ont besoin, des nombreuses usines hydrauliques modernes. Rappelons que la production d'énergie électrique du pays atteignit, en 1938, 8.150 millions de KWH., soit 1.300 KWH. par habitant. 90 % de cette production provenait de la houille blanche, et les disponibilités d'énergie électrique par forces hydrauliques, s'élèvent à une puissance de 6,5 millions de KW., mais environ 25 % seulement des chutes d'eau sont aménagées et utilisées, à l'heure actuelle.

La frise représentait également entre autres : les plus grandes turbines Kaplan du monde (8.50 m. de diamètre), l'usine hydro-électrique la plus importante du pays (puissance installée : 150.000 KW.), ainsi que le réseau fluvial et les lacs, notamment le lac Vänern, le plus grand de Suède et le troisième de l'Europe, formant un des plus grands réservoirs d'eau du monde.

On faisait aussi ressortir que l'agriculture emploie de plus en plus l'énergie électrique : actuellement 65 % des entreprises agricoles sont électrifiées.

Le stand contenait, en outre, un modèle de démonstration en fonctionnement de la turbine Kaplan.

L'importance spéciale de l'eau pour les fabriques de papier et de pâtes à papier était schématisée par les statistiques concernant l'usine de Skoghall, fabrique de pâte de bois consommant 300.000 mètres cubes d'eau purifiée par jour, ce qui équivaut à la consommation d'eau d'une ville de 1 million d'habitants.

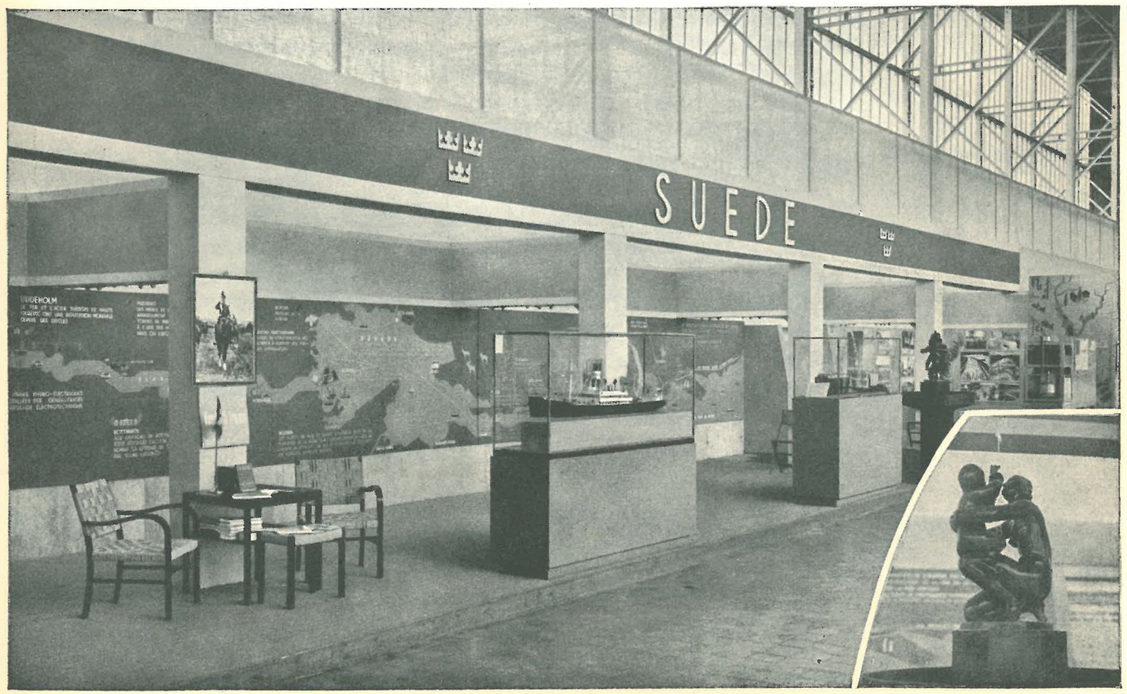
Il était rappelé, de même, l'importance des entreprises métal-

lurgiques qui de tous temps ont dépendu fortement du concours des forces hydrauliques. Les mines de fer suédoises produisent annuellement 15 millions de tonnes de minerais affinés grâce aux forces hydrauliques du pays. Une série d'intéressantes photographies se rapportaient à l'industrie métallurgique qui tend de plus en plus à produire des articles de haute qualité.

D'autre part, on sait que l'exploitation des forêts de pins et de sapins, qui couvrent 55 % de la superficie du pays, constitue pour celui-ci une ressource considérable. Grâce à la déclivité du sol et à la longueur des cours d'eau, le transport du bois par flottage a pu être organisé rationnellement. La longueur totale des voies de flottage du pays dépasse les 33.000 kilomètres, et 150 millions de troncs d'arbres sont transportés chaque année de cette façon. Des photographies et une représentation schématisée de la technique du flottage figuraient au stand.

Une carte indiquait que les usines productrices de sulfate et de bisulfite, ainsi que les ateliers de polissage du bois sont principalement situées le long de la côte et dans le Nord, tandis que les scieries et les ateliers de mise en œuvre sont répartis uniformément sur

Section suédoise : vue d'ensemble et sculpture de M. Anders Jönsson. (Phot. Jacoby et J. Nyström, Liége.)



tout le territoire. Divers échantillons de produits finis (contreplaqué, acier inoxydable, etc.) étaient montrés.

Figuraient, en outre, un modèle de locomotive électrique, un autre d'un transformateur sur rails et un troisième d'un steamer à vapeur faisant le service régulier entre Anvers et la Suède.

Enfin, comme exemple de ce que les artistes suédois trouvent comme source d'inspiration dans le domaine de l'eau, on avait exposé une statue caractéristique du sculpteur renommé Anders Jönsson.

Il est intéressant de signaler qu'à l'occasion de l'Exposition, M. W. Borgquist, président de la Section, avait fait paraître un livre traitant, d'une façon complète et très scientifique, de la technique de l'eau dans l'économie suédoise.

En résumé, la participation fut une fort belle représentation officielle qui faisait particulièrement ressortir la perfection technique à laquelle est arrivé le pays, parmi ceux qui dépendent de l'eau et qui ont réussi à utiliser les moyens mis à leur portée en forces hydrauliques, voies fluviales et lacs.

Elle ne comprenait guère d'exposants privés. La Direction royale des Forces hydrauliques (Kungl. Vattenfallsstyrelsen) avait été inscrite dans les classes 4, 12 et 24 et y obtint, dans chacune d'elle, le Grand Prix. La Société Karlstads Mekaniska Verkstad, à Karlstad, se vit décerner le Grand Prix dans la classe 11, pour le beau modèle de démonstration de la turbine Kaplan. Enfin, un exposant suédois qui figurait individuellement dans la Section internationale, l'Aktiebolaget Kanthal, à Hallstahammar, reçut la Médaille d'Or, dans la classe 16II (produits métallurgiques).

Les collaborateurs d'exposants obtinrent 3 récompenses dont 1 Diplôme d'Honneur, 1 Médaille d'Or et 1 Diplôme Spécial.

CHAPITRE VIII

LES SECTIONS ÉTRANGÈRES NON OFFICIELLEMENT REPRÉSENTÉES

Les Sections étrangères non officiellement représentées à l'Exposition n'étaient pas d'une importance exceptionnelle. Elles occupaient quelques stands dans les deux Palais internationaux nos 22 et 23.

L'ANGLETERRE était représentée par trois exposants. Le premier, la « Metafiltration Co Ltd » de Londres, exposait, dans la classe 10, du matériel relatif à l'épuration des eaux et y obtint la Médaille d'Or. Le deuxième, les Aciéries « Firth Sheffield Ltd », présentait des produits en aciers spéciaux ressortissant à la classe 16II; il fut récompensé par le Grand Prix. Le troisième, la firme « Ramsomes et Rapier Ltd » d'Ipswich, obtint également le Grand Prix, dans la classe 16III, pour du matériel d'entrepreneurs de travaux publics.

La POLOGNE était figurée par le Ministère des Communications avec un stand de propagande touristique. Dans la classe 27é, cet organisme reçut la Médaille d'Or.

La ROUMANIE était représentée d'une façon plus brillante. C'étaient les Usines communales de Bucarest (Uzinele Comunale Bucuresti) qui exposaient des problèmes d'alimentation en eau potable et des canalisations d'égouts de la capitale du pays.

Des coupes géologiques du terrain où se font les captages et des éléments se rapportant aux installations épuratrices et aux moyens de pompage des eaux résiduaires figuraient au stand. Etaient également schématisés, le cours de la rivière Colentina qui s'étale en marécages au nord de Bucarest, ainsi que les modes d'assainissement utilisés, la conformation des digues de réservoirs, les vannes des barrages mobiles et l'aménagement des centres hydro-électriques échelonnés le long de la rivière.

Les Usines communales de Bucarest se virent décerner la Médaille d'Or et le Grand Prix, respectivement dans les classes 4 (rivières et canaux) et 9 (travaux urbains et ruraux), ainsi que quatre récompenses pour leurs collaborateurs (1 Grand Prix, 1 Diplôme d'Honneur et 2 Médailles d'Or).

La SUISSE comptait un plus grand nombre d'exposants.

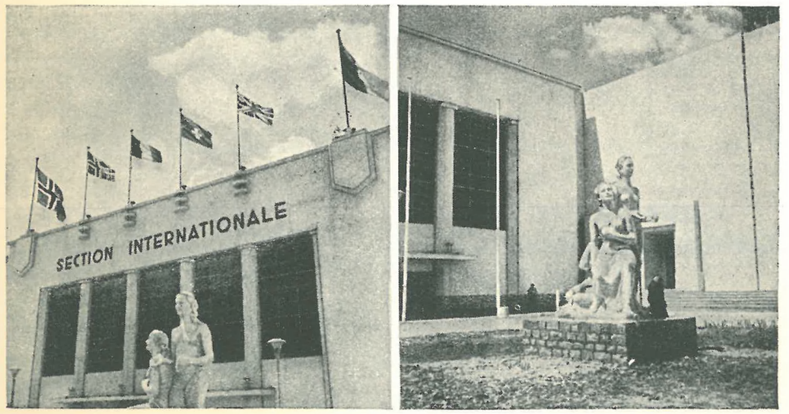
L'Ecole polytechnique fédérale de Zürich exposait du matériel scientifique dans les classes 1 et 2 (sciences) et dans la classe 9VI (l'eau dans l'agriculture). Le Jury lui attribua deux Grands Prix.

A la classe 4 (rivières et canaux), figurait la S. A. François Rittmeyer de Zoug qui y obtint la Médaille d'Or. La firme Brunner et C° était inscrite dans les classes 9 (travaux urbains et ruraux) et 16I (matériel de laboratoire, recherches) et y recueillit respectivement la Médaille d'Argent et le Diplôme d'Honneur, ainsi qu'une Médaille d'Or pour un collaborateur.

La Fabrique d'Appareils électriques Fr. Sauter, S. A. à Bâle, figurait dans les classes 11 (moteurs et machines hydrauliques), 14 (les industries du froid) et 19 (les constructions navales) et reçut la Médaille d'Or dans les deux premières et le Diplôme d'Honneur dans la troisième.

H. E. Grüner et Fils (Bâle) exposaient du matériel relevant à la classe 16I et y obtinrent la Médaille d'Or. Gaspard Winkler et C° présentaient des produits ressortissant à la classe 16II (matières et matériaux) et furent récompensés de la Médaille d'Or également. Une semblable récompense échut à un de leurs collaborateurs. Enfin, le Schiffahrtsamt de Bâle, organisme de navigation intérieure, exposait quelques vues touristiques et obtint le Diplôme d'Honneur dans la classe 27é (tourisme).

Quelques autres exposants étrangers, d'un intérêt inférieur, figuraient également dans divers palais mais ces participations ne présentaient aucune particularité caractéristique en liaison avec le thème fondamental de l'Exposition.



Le Palais international n° 23 (arch. MM. Lobet, père et fils).
(Phot. Nystrõm, Liége.)

Troisième Partie

Le Jury international des Récompenses

RAPPORT DU JURY SUPÉRIEUR
PALMARÈS GÉNÉRAL ALPHABÉTIQUE
STATISTIQUES

Dans l'esprit des signataires de la Convention internationale, conclue à Paris le 22 novembre 1928, il s'imposait impérieusement de faire un effort afin de rendre aux expositions internationales l'attrait et l'intérêt qu'elles avaient un peu perdus depuis quelques années. Il s'agissait non seulement d'en limiter la fréquence et d'en réglementer l'organisation, mais également de leur assurer dans l'avenir un prestige incontestable et incontesté, tant auprès des producteurs appelés à y prendre part, qu'auprès de ceux, spécialistes ou non, amenés à les visiter.

Dans cet ordre d'idées, il convient de signaler tout particulièrement le souci de rendre leur pleine et entière valeur aux récompenses accordées à leurs participants. Déjà, à l'Exposition internationale des Arts et Techniques dans la vie moderne de Paris en 1937, la première en date qui fût soumise aux dispositions de la Convention et des règlements types qui en découlèrent, un pas important avait été fait dans cette direction.

Et, à Liége en 1939, les circonstances défavorables n'empêchèrent pas de suivre cet exemple plein d'intérêt. Même, à la lumière du magistral rapport de M. Fernand Campus, professeur à l'Université de Liége, Rapporteur-Secrétaire général près le Jury supérieur, il apparaîtra clairement que ce furent ces circonstances,

de prime abord si décourageantes, qui favorisèrent singulièrement la réalisation d'un progrès marquant à ce sujet.

Laissons à M. Campus le soin de dire lui-même comment il fut amené à prendre seul la charge et la responsabilité des opérations du Jury supérieur de l'Exposition. Faisons-lui confiance sur le jugement extrêmement réconfortant – et que nous estimons tout à fait justifié – qu'il porte sur la façon dont les jurys de classe et les jurys de groupe ont accompli leur mission. Ceux-ci, en effet, avaient pu terminer leurs travaux dans des conditions normales.

J'appuie personnellement les si intéressantes suggestions contenues dans ce rapport, et qui démontrent le travail minutieux et précis auquel le Rapporteur-Secrétaire général s'est livré avec un courage et un dévouement exemplaires, en formulant le vœu qu'elles servent à éclairer les organisateurs d'expositions futures et qu'elles soient, si possible, prises en considération par le Bureau international des Expositions, pour la perfection des règlements types. Ainsi s'accomplirait une nouvelle étape de la rénovation si désirable en matière d'exposition internationale.

Si cela se réalisait, M. Campus y trouverait certainement la plus belle récompense que son labeur ardu et patient pût lui faire mériter. Sa légitime satisfaction serait certes partagée par tous ses amis et collègues du Jury supérieur qui lui ont fait la plus sincère confiance.

M. le professeur Campus aurait ainsi apporté une nouvelle contribution au progrès, dans un domaine sensiblement différent de celui qui l'absorbe tous les jours à l'Institut du Génie civil de l'Université de Liége.

Le Président du Jury supérieur :

A. DELMER,

Secrétaire général
du Ministère des Travaux publics.

RAPPORT DU JURY SUPÉRIEUR

présenté par

M. F. CAMPUS,

professeur à l'Université de Liége,
rapporteur-secrétaire général près le Jury supérieur
de l'Exposition

1. INTRODUCTION

Les tragiques événements internationaux de la fin de l'été 1939, en mettant fin prématurément à la carrière triomphale de l'Exposition, ont jeté aussi un trouble profond dans le fonctionnement du Jury supérieur.

Le rappel dans leur pays des membres étrangers et l'enlèvement des objets exposés n'ont plus permis de nouvelles réunions du Jury supérieur ni de sa Délégation permanente. Les nombreuses questions relatives au classement des exposants et aux récompenses à leur décerner ainsi qu'à leurs collaborateurs ont dû être traitées par le moyen incommode de la correspondance, rendu plus lent encore par suite des entraves apportées au trafic postal international.

L'importante fonction de la Délégation permanente a dû être assumée par le soussigné. La responsabilité eût été excessive sans le concours continuel et effectif de M. J. Lekenne, commissaire général adjoint du Gouvernement belge. Je m'acquitte d'un

agréable devoir en rendant hommage à ses conseils éclairés et sagaces et en le remerciant de sa collaboration dévouée et cordiale.

La situation difficile dans laquelle s'est trouvé le Jury supérieur m'a paru rendre nécessaire d'user de prudence et de minutie dans l'examen des propositions de récompenses. De nombreuses séances ont été consacrées à ce travail, dont les procès-verbaux forment un dossier important. Une correspondance volumineuse a été échangée avec les présidents et secrétaires des jurys de classe et de groupe, ainsi qu'avec les Commissaires généraux étrangers et les exposants mêmes. Il est apparu, en effet, d'une manière conforme à la remarque du Rapporteur général du Jury supérieur près l'Exposition internationale de Paris 1937, que les indications figurant sur les fiches des exposants étaient souvent incomplètes ou imprécises, principalement en ce qui concerne les collaborateurs, et qu'elles avaient donné lieu à de fréquentes confusions de classement. Certaines fiches avaient même disparu au cours des opérations des jurys de classe ou de groupe. Le nombre des recours introduits par les exposants contre les propositions de ces jurys n'a pas été considérable. Ils ont cependant, en raison de leur examen attentif, donné lieu à de longues séances et à une importante correspondance.

Au fur et à mesure de l'avancement du travail, présentant le caractère laborieux du débrouillage d'un puzzle compliqué, procédant par zones formées de classes et de groupes, mais dont quelques pièces restaient en suspens jusqu'à la fin, un palmarès et un classement sur fiches étaient établis, ensuite un catalogue sur fiches récapitulant les récompenses totalisées par les divers exposants. Cette évocation succincte et incomplète d'un travail de bureau considérable et patient, suffit à attester la sincérité des sentiments de gratitude que je dois exprimer à M. P. Mariamé, chef du service des Exposants belges près le Commissariat général. Avec un personnel réduit, mais très dévoué, il a assumé tout le travail pratique du secrétariat. Je ne lui suis pas obligé seulement pour ce concours administratif, mais aussi pour sa collaboration précieuse en raison de sa parfaite information de toutes les questions soulevées, de sa grande objectivité et de sa conscience scrupuleuse. Sans son aide, le travail du Jury supérieur n'aurait

pu aboutir, car j'ai moi-même été rappelé sous les armes et rendu presque complètement indisponible peu de semaines après le début des hostilités, précisément à l'époque où, après le désarroi du début, la décision venait d'être prise de poursuivre les travaux du Jury supérieur.

Dans les conditions qui viennent d'être définies, il n'est point surprenant que ces travaux et le rapport de son Rapporteur-Secrétaire général n'aient pu être achevés que quelques mois après la date prévue pour la clôture de l'Exposition. Ce retard était inévitable et ne demande pas d'excuses; l'indulgence générale lui sera certes acquise. Pour accorder aux exposants une satisfaction très méritée, le travail a été organisé de manière à pouvoir leur communiquer le plus tôt possible les récompenses obtenues. Cette communication a été achevée en décembre 1939. Les circonstances ont fait renoncer à une séance solennelle de proclamation des récompenses et le palmarès détaillé par classe n'a pas fait l'objet d'une publication aussi coûteuse que d'habitude.

Une liste alphabétique des firmes exposantes avec l'indication des récompenses décernées est introduite à la suite dans cet ouvrage. Trois statistiques générales des récompenses obtenues, par classe, par nationalité et par groupement de classes (les deux dernières conformes aux modèles prescrits par le Bureau international des Expositions), permettent de se rendre compte de la signification et du succès de l'Exposition de Liége 1939, de l'apport de ses exposants et de la tâche accomplie par les jurys [1].

Les récompenses aux collaborateurs ont été examinées ensuite et ce n'a pas été la moindre partie du travail de la petite équipe qui a parfait l'œuvre du Jury supérieur. C'est en effet sur ce point que les fiches des exposants étaient le moins explicites. A peu d'exceptions près, les jurys de classe et de groupe n'ont pas disposé des renseignements nécessaires pour établir des propositions et ce travail a été effectué complètement, sur des bases précises, par les soins du Jury supérieur. Les communications aux intéressés ont été achevées en avril 1940. Le travail d'impression des diplômes

[1] Les tableaux détaillés pour chaque pays sont insérés à la fin des chapitres consacrés aux différentes sections nationales (voir les 1re et 2e parties).

des exposants a été entrepris aussitôt les récompenses arrêtées définitivement, ensuite ceux des collaborateurs. En même temps, ont été établis les brevets de participation des exposants restés, à leur demande, en dehors de l'attribution des récompenses, les diplômes spéciaux aux Gouvernements ou aux Commissions organisatrices des sections et à certaines personnes ou organisations non justiciables du jury, mais jugées dignes d'une distinction, notamment les participants à certaines expositions collectives, les architectes, les artistes et les décorateurs ayant collaboré à l'édification des palais, des pavillons et des stands. Enfin, les diplômes commémoratifs aux membres du Jury, des Commissions organisatrices et des Commissariats généraux.

Ce travail d'impression délicat, portant sur un total de plus de 7.000 diplômes, a été effectué par les soins du Commissariat général.

La mission du Jury international des Récompenses, destinée à couronner l'œuvre de l'Exposition, a été ainsi menée à bonne fin et ce fut un privilège pour moi de pouvoir y consacrer quelques efforts. La tâche d'écrire le Rapport général m'a été rendue facile par l'exactitude et la clarté des rapports, fruits de la compétence et du zèle des collaborateurs auxquels j'ai rendu hommage plus haut.

Etant un compte rendu des opérations du Jury, ce rapport général peut encore avoir comme but de constituer une documentation utile aux organisateurs et aux jurys des expositions futures. Dans ce dessein, je ne pourrais mieux faire que d'invoquer le magistral rapport de M. Géo Lechevallier-Chevignard, Rapporteur général près le Jury supérieur de l'Exposition internationale de Paris en 1937 (« Journal officiel de la République française », 22 juillet 1938 – Annexe Palmarès Exposition). Je m'attacherai à suivre le même ordre que celui adopté dans cet important document en y renvoyant d'une manière générale pour tout ce qu'il y aurait de commun. Cela me permettra d'abréger, tout en complétant en quelque sorte ce rapport par ce qu'il peut y avoir de nouveau et de particulier à signaler au sujet des opérations du Jury supérieur de l'Exposition de Liége en 1939, en raison de l'époque et surtout du caractère spécial de cette manifestation.

2. CONSTITUTION ET ORGANISATION DES JURYS

Un règlement du Jury international des Récompenses a été publié par le Commissariat général du Gouvernement. Il est établi conformément aux règles du Bureau international des Expositions. Il ne peut donc différer essentiellement de ceux des expositions générales ou internationales antérieures organisées avec l'agrément dudit bureau.

Les trois degrés de juridiction habituels étaient prévus : jurys de classe, jurys de groupe et jury supérieur. Les points les plus particuliers sont les suivants. Les membres du jury exerçant la profession d'industriels devaient être exposants et avoir fait connaître l'intention de participer au concours. Ils étaient choisis, autant que possible, parmi les industriels ayant obtenu une récompense supérieure dans une exposition précédente, de préférence un grand prix, ou au moins une médaille d'or. A défaut d'exposants répondant à ces conditions, le choix pouvait être porté sur des personnalités qui, par leurs fonctions corporatives, leur compétence et leur indépendance, étaient susceptibles d'inspirer confiance aux exposants. Cette disposition était importante en raison du caractère technique de l'Exposition qui rendait indispensable la présence de nombreux industriels au sein des jurys. Le choix de ces personnalités n'était pas sans présenter quelque délicatesse tant en ce qui concerne les exposants participant au concours que les jurés eux-mêmes. L'obligation pour ceux-ci d'être exposants désireux de participer au concours constituait à tous points de vue une garantie. Elle entraînait d'ailleurs d'office leur non-participation au concours **dans toutes les classes**, en vertu de l'article 6 du règlement. Conformément à une règle habituelle, cette dernière restriction ne s'appliquait ni aux administrations publiques, ni aux sociétés ou associations sans but lucratif.

Dans les trois degrés de juridiction, aucun pays participant ne pouvait compter un nombre de représentants lui assurant une

majorité ni dans l'ensemble du jury, ni dans la composition du bureau. Cette disposition est conforme aux usages de courtoisie internationale qui doivent prévaloir dans l'œuvre de collaboration et de compétition pacifiques que constitue toute exposition internationale. Dans le même esprit, le secret des délibérations était prescrit.

En ce qui concerne les jurys de classe, composés de membres titulaires et de membres suppléants, ces derniers n'avaient voix délibérative que lorsqu'ils occupaient la place de jurés titulaires absents. S'ils étaient exposants, ils n'étaient placés en dehors de l'attribution des récompenses qu'à la condition d'avoir effectivement exercé les fonctions de juré. Le nombre de jurés par classe était variable : la part de chaque pays était déterminée d'après le nombre des exposants et la superficie occupée (en principe, un juré par pays pour vingt exposants ou 150 mètres carrés occupés). Les collectivités proprement dites ne comptaient que pour une unité. Les membres de chaque jury de classe pouvaient choisir parmi les jurés suppléants de toute nationalité un juré adjoint au bureau, chargé de défendre les intérêts des exposants non officiellement représentés. Les jurys de classe pouvaient être éventuellement divisés en sections; il a été fait usage de cette possibilité pour certaines classes importantes. Des jurys de plusieurs classes peu importantes pouvaient être au contraire réunis. Cette faculté a été mise en application pour les classes 1 et 2, non en raison de leur faible importance (elles étaient parmi les plus développées), mais par suite de leur affinité, correspondant à leur caractère spécial scientifique.

Les jurys de classe pouvaient s'adjoindre des experts avec l'agrément du Commissaire général du Gouvernement, mais à titre consultatif seulement. Ils pouvaient être choisis en dehors du jury. Au cas où les questions à leur soumettre intéressaient un exposant étranger, l'avis du Commissaire dont relevait l'exposant était requis, avant l'agrément des experts. Les jurys de classe pouvaient, sous certaines conditions de délai et de dépenses, procéder à des épreuves et des essais pour établir leur jugement. En dehors des appareils, instruments et machines exposés en fonctionnement, qui réalisaient « ipso facto » les conditions de cette prescription réglementaire, elle n'a guère reçu d'application que pour les produits comestibles!

Les jurys de groupe étaient, comme d'habitude, formés des bureaux des jurys des classes réunies dans chaque groupe.

Le Jury supérieur, sous la présidence d'honneur du Ministre des Travaux publics et de la Résorption du Chômage, était composé d'un président choisi par le Gouvernement, de quatre vice-présidents (le Commissaire général belge, le Président du Comité exécutif de l'Exposition et deux Commissaires généraux étrangers) et de vingt membres, tant belges qu'étrangers. Le Ministre désignait une personnalité chargée de représenter les exposants appartenant aux pays non officiellement participants. Il devait aussi, selon le règlement, nommer un rapporteur général et un secrétaire général. Des questions d'ordre pratique imposaient que ces deux fonctions fussent occupées par des nationaux, ce qui, eu égard aux règles d'équité de représentation des membres belges et étrangers, compliquait quelque peu la répartition. Par dérogation à l'article 19, elles ont été dévolues à une même personne. Abstraction faite de toute question d'opportunité et de personne, cette réunion de fonctions semble souhaitable pour une raison de fait : la mission du rapporteur général est l'aboutissement de celle du secrétaire général. Dans le rapport général de M. G. Lechevallier-Chevignard, aucune allusion n'est faite au secrétaire général; il semble que sa mission de rapporteur général englobait aussi celle de secrétaire général.

Diverses personnalités du Commissariat général et du Comité exécutif de l'Exposition assistaient au Jury supérieur avec voix consultative.

L'article 25 du règlement définissait les attributions très importantes du Commissaire général dans le fonctionnement des jurys. Elles peuvent se résumer comme suit : préparation des travaux des jurys, fixation des calendriers de leurs opérations et convocation, constitution des dossiers contenant les questionnaires adressés aux exposants pour préciser leurs situations et titres. Ces dossiers, transmis aux bureaux des jurys des trois degrés, formaient le lien le plus réel entre les diverses instances de juridiction et le fil conducteur des opérations complexes de l'ensemble du Jury international.

Pour le Jury supérieur, ils ont constitué la base essentielle de son travail, réunissant les documents de référence et de comparaison auxquels il a fallu constamment recourir. Leur établissement est de la plus haute importance pratique.

Le Commissaire général recevait toutes les correspondances relatives aux opérations du Jury et statuait définitivement sur les difficultés ou conflits. Par là, il assurait la haute surveillance de la régularité de toutes les opérations ainsi que leur bonne marche et en facilitait l'accomplissement. Toute la partie administrative du travail des jurys était notamment assurée par ses services. S'il est bien vrai, aux termes de l'article 25, que le Commissaire général ou ses délégués n'interviennent pas dans l'essence des opérations, c'est-à-dire dans le jugement que les jurys établissent en toute autonomie, l'importance du rôle du Commissariat, organisme administrativement constitué et possédant une durée d'existence assez grande, est cependant telle que les jurys apparaissent finalement comme des comités temporaires d'experts qui lui sont adjoints pour des fins bien déterminées et qui les réalisent sous sa haute surveillance et avec tout son concours. Cette relation entre le Commissariat général et le Jury international des Récompenses est de la plus haute importance pratique. Les événements d'août 1939 ont montré que les circonstances peuvent compromettre le travail d'un échelon du jury, en l'occurrence le Jury supérieur. La permanence et la forte organisation du Commissariat ont seules permis l'aboutissement de l'ensemble des opérations d'une manière régulière et complète. Il faut ajouter cependant que cet aboutissement n'a été possible que parce que les jurys de classe et de groupe avaient pu effectuer ponctuellement leurs missions. A défaut de quoi, en vertu de l'article 34 du règlement, des récompenses n'auraient pu être attribuées aux classes pour lesquelles les jurys auraient été défaillants, de leur propre chef ou non.

En principe, tous les exposants participaient au concours, sauf ceux ayant, dès l'origine, déclaré leur désir de rester en dehors, pour toutes ou certaines des classes où ils exposaient. Etaient également en dehors du concours les exposants des pays ayant décidé que tous leurs nationaux n'y participaient pas et ceux qui n'avaient pas terminé leurs installations ou fourni les renseignements destinés

aux jurys dans les délais fixés. Le Commissariat et les jurys, ont, avec raison, fait preuve d'une certaine mansuétude dans l'observation de ces dernières prescriptions, en réclamant les fiches des exposants qui avaient omis de les faire parvenir. En ce qui concerne les stands en retard, ceux non encore achevés lors des premières opérations des jurys de classe, ont, de toute nécessité, dû être exclus du concours. La mention « hors concours » n'était d'ailleurs pas permise. Selon les cas, les exposants restés hors du concours pouvaient obtenir, à leur demande, un brevet de participation, et les exposants membres ou experts du jury, un diplôme mentionnant la qualité correspondante.

Le règlement ne prévoyait pas que les jurys pouvaient écarter du concours des exposants dont les participations étaient jugées insuffisantes. La récompense inférieure devait donc leur échoir automatiquement. Logiquement, cela devait constituer une protection contre les participations médiocres de firmes importantes. Pratiquement, il en est résulté un certain nombre de recours contre des propositions de jurys et certaines difficultés du fait que des exposants peu satisfaits des récompenses obtenues demandaient, pour le cas où leurs recours auraient été rejetés, d'être placés hors du concours. Il semble qu'une défense efficace contre les participations insuffisantes ne puisse être obtenue que par un rigoureux contrôle préventif exercé par le Commissariat général, les Commissariats étrangers et les Comités de classe. Le nombre de participations jugées insuffisantes par les jurys, nonobstant la lacune du règlement à ce sujet, mais conformément aux « Instructions pratiques » qui leur ont été communiquées, a été assez faible, environ 2,5 % des exposants inscrits.

En ce qui concerne les récompenses aux collaborateurs et coopérateurs, elles ne pouvaient être attribuées que lorsque l'exposant avait obtenu l'une des trois récompenses supérieures. En raison du caractère technique de l'Exposition, elles ne pouvaient être décernées qu'à des techniciens : directeurs, chefs de service, ingénieurs, conducteurs ou chefs d'ateliers, contremaîtres et ouvriers spécialisés ou à des professionnels assimilables à ces catégories, dans l'ordre scientifique par exemple. Les personnes préposées à la direction administrative ou commerciale et leurs collaborateurs

(administrateurs-délégués, directeurs-gérants, fondés de pouvoir, secrétaires, représentants, comptables, employés, etc.) étaient exclus de l'attribution de ces récompenses.

L'utilisation des récompenses était subordonnée aux conditions imposées par le Bureau international des Expositions, dont l'observation autorise les lauréats à ajouter à la mention des récompenses le monogramme de cet organisme.

3. ATTRIBUTIONS DES JURYS

Les principes selon lesquels les exposants devaient être jugés étaient définis à l'article 3 du Règlement du Jury international. Ne devaient être pris en considération, pour l'attribution des récompenses, que les œuvres, les travaux ou les produits exposés; les récompenses obtenues aux expositions antérieures, non plus que l'importance industrielle ou commerciale des exposants ne constituaient des titres à l'obtention d'une récompense. Ces principes ne demandent aucune justification. Cependant, il est peut-être utile de noter que la plupart des recours étaient fondés sur les récompenses antérieures ou l'importance économique de la firme. Ces arguments ont parfois reçu des appuis officiels, dont il n'a pas toujours été possible de ne pas tenir compte. Les fiches à remplir par les exposants demandaient d'ailleurs des indications assez complètes au sujet de l'importance des entreprises et de leurs distinctions aux expositions. Cela était de nature à éveiller chez les intéressés l'idée que les jurys tiendraient compte de ces éléments dans leurs appréciations et, en fait, on ne peut croire que ces indications étaient tout à fait dénuées d'influence.

Cependant, à en juger par les recours introduits et les suites qui y ont été réservées, il est certain que les principes précités ont été observés dans leur esprit d'une manière pratiquement complète.

Le règlement stipulait que tout exposant, même s'il concourait pour la première fois, pouvait aspirer aux plus hautes récompenses.

Le bénéfice de cette disposition est échu à plus d'un participant méritant.

Le Jury pouvait récompenser les collaborateurs ou auteurs de projets réalisés pour l'exposition au même titre que les éditeurs ou fabricants. J'estime superflu de rien ajouter aux définitions très complètes de ces catégories de personnes susceptibles d'être récompensées, que l'on trouve dans le rapport général de M. Lechevallier-Chevignard. Je me bornerai à mentionner que le règlement indiquait qu'il fallait entendre par collaborateurs les créateurs de modèles et ceux qui ont apporté à la production de l'œuvre exposée leur concours spirituel. Ceci excluait tous les collaborateurs quelconques de l'édification matérielle des stands (architectes, ensembliers, décorateurs, etc.) au sujet desquels de nombreuses confusions ont été constatées dans les demandes formulées par les exposants. Le Jury supérieur a décidé que des diplômes spéciaux pouvaient être attribués à ces collaborateurs non exposants, aux termes de l'article 35 du règlement.

Les articles 21, 22, 23 et 24 fixaient les attributions des jurys et la manière de procéder à leurs opérations. Je noterai seulement que les jurys de classe devaient coter les exposants de 1 à 25 : 21 à 25 points équivalant à un diplôme de Grand Prix, 16 à 20 points à un diplôme d'Honneur, 11 à 15 points à un diplôme de Médaille d'Or, 6 à 10 points à un diplôme de Médaille d'Argent et 1 à 5 points à un diplôme de Médaille de Bronze (art. 31).

Le nombre de récompenses à accorder pour les trois catégories supérieures ne pouvait, dans chaque classe, dépasser 60 % du nombre des exposants participant au concours, les collectivités vraies ne comptant que pour une unité. Chaque échelon devait comporter un nombre de lauréats moindre que celui de l'échelon immédiatement inférieur. Il est évident que cette règle ne s'appliquait pas aux deux derniers échelons, puisque les trois premiers pouvaient totaliser trois cinquièmes des récompenses. Le cas échéant, les jurys de classe pouvaient établir une liste supplémentaire des exposants pour lesquels des récompenses étaient demandées en dérogation aux règles précédentes, c'est-à-dire en plus de la quotité de 60 % limitant les récompenses supérieures. Bien entendu, les récompenses aux collaborateurs, à proposer par les

jurys de classe, n'entraient pas en ligne de compte dans ces propositions.

Des « Instructions pratiques » ont été remises aux jurys de classe par le Commissariat général. Par leur brièveté, elles synthétisaient d'une manière très heureuse la façon dont les jurys de classe devaient procéder à leurs opérations et établir leurs jugements. Elles complétaient, précisaient ou amendaient le règlement sur les points suivants.

Il était recommandé aux jurys de classe d'admettre la participation au concours des exposants qui avaient introduit tardivement leur fiche de participation ou même omis de la faire parvenir. Le caractère des collaborateurs ayant été défini au règlement comme il a été exposé plus haut, la catégorie des **coopérateurs** susceptibles d'être récompensés également comprenait les agents d'exécution des œuvres exposées, contremaîtres et ouvriers spécialisés. Le degré de récompense à attribuer aux collaborateurs ou coopérateurs était, sauf la restriction que la récompense de l'exposant fut au moins la médaille d'or, indépendant du degré de récompense proposé pour l'exposant même.

Enfin, les jurys de classe avaient la faculté de ne pas attribuer de récompenses aux exposants dont la participation était jugée insuffisante pour apprécier à sa juste valeur la qualité de leurs produits.

Les « Instructions complémentaires » aux jurys de groupe les dispensaient de l'obligation, inscrite au règlement, de procéder systématiquement à une nouvelle visite de tous les stands. Elles leur recommandaient surtout d'assurer l'unité et l'harmonie dans les propositions faites par les jurys de classe, de statuer sur les recours en s'inspirant du but précité, de veiller à l'observation de la limitation des récompenses supérieures et de justifier les dérogations, enfin de veiller à supprimer du concours les membres des jurys exposant dans une classe quelconque. Ils devaient attirer l'attention du Jury supérieur sur toutes difficultés qu'ils ne pouvaient trancher eux-mêmes, le cas échéant après renvoi des cas litigieux aux jurys de classe pour nouvel examen.

L'attention des jurys de groupe était attirée sur l'interdiction d'attribuer, dans une même classe, deux récompenses, l'une collective, l'autre individuelle, à un même exposant, de même que sur celle de donner suite à la demande de certains exposants de les mettre hors du concours après les opérations des jurys de classe, sauf si la demande en avait été faite dans les délais prescrits et était restée sans suite par omission administrative. Les jurys de classe ayant été dans l'impossibilité d'établir des propositions de récompenses en faveur des collaborateurs, les jurys de groupe étaient, eux aussi, déchargés de la mission de les examiner.

Le Jury supérieur dont les attributions étaient définies par l'article 24 du règlement, constituait exactement, suivant le commentaire de M. Lechevallier-Chevignard, une instance suprême et souveraine, nullement liée obligatoirement par les propositions des échelons précédents du Jury international. Dans un but d'unité, d'harmonie et d'équité, il pouvait non seulement modifier ces propositions, mais encore statuer définitivement et sans recours. Même en homologuant les propositions des jurys de classe et de groupe, le Jury supérieur attribuait seul les récompenses. Naturellement, il était désirable qu'il ne modifiât aucune proposition et ne prît aucune décision définitive en cas de réforme sans consulter les bureaux des jurys intéressés, au besoin le Commissaire général du Gouvernement ou les Commissaires étrangers, éventuellement même les exposants, en cas de recours. Il a toujours été procédé de la sorte sans exception.

La Délégation permanente constituait en somme la commission de travail du Jury supérieur chargée de préparer ses décisions. Les dispositions relatives à la proclamation et à la publication des récompenses figuraient à l'article 11. En raison des circonstances, elles n'ont pu être suivies.

4. FONCTIONNEMENT DES JURYS

Les jurys de classe ont été installés par le Commissaire général le 3 juillet 1939. Ils ont entrepris leurs opérations aussitôt et les ont accomplies en général dans un délai de peu de jours. Aucune irré-

gularité n'a été signalée dans les opérations. Les propositions ont, en règle générale, été faites dans l'esprit du règlement et des « Instructions pratiques ».

Il y a cependant lieu de signaler une difficulté qui résulte d'une contradiction entre l'esprit de deux dispositions réglementaires. L'article 15 vise à assurer l'équitable répartition des jurés de toutes nations, pour éviter une majorité nationale dans l'ensemble de chaque jury ou dans son bureau. L'article 21 limite toutefois le quorum nécessaire au fonctionnement du jury à quatre membres. Dans ces conditions, le quorum étant atteint, le jeu des présences et absences des jurés titulaires et suppléants a fait que la composition effective des jurys, au cours des opérations, n'a pas toujours été conforme à l'esprit de l'article 15. Cela est apparu au Jury supérieur par l'examen de certains dossiers. En cas de nécessité, il a veillé à rétablir toute l'unité requise.

On peut juger de la manière généralement consciencieuse dont les opérations des jurys de classe se sont déroulées par le nombre réduit des recours et par le fait que les jurys de groupe et le Jury supérieur n'ont pu généralement leur réserver une suite favorable que dans une faible proportion. Les jurys de classe n'ont pas pu, en général, établir de propositions pour les récompenses de collaborateurs. La principale raison en a résidé dans l'établissement le plus souvent défectueux des fiches des exposants en ce qui concerne les collaborateurs proposés pour des récompenses, beaucoup de fiches étaient muettes à ce sujet. En second lieu, aucune règle précise n'avait été communiquée aux jurys de classe pour l'appréciation des récompenses à attribuer. Il leur était quasi impossible d'établir les propositions correspondantes et, s'ils avaient dû par eux-mêmes recueillir les renseignements nécessaires, leurs opérations se seraient prolongées à l'excès. La procédure eût d'ailleurs été matériellement empreinte de grandes difficultés.

En ce qui concerne les fiches d'exposants, elles étaient dressées suivant un schéma très complet. Elles comportaient beaucoup de questions étrangères à l'Exposition même, relatives à l'importance de la firme et aux récompenses obtenues antérieurement. Elles prenaient par là un certain caractère de fiche d'enquête économique. Cela ne paraît pas désirable. Certains pays se sont systéma-

tiquement abstenus de les remplir : c'était leur droit. Certains dossiers de fiches ne sont pas parvenus au Jury supérieur. Cela est plus délicat et contraire à l'esprit de l'article 26 imposant le secret. Enfin, en ce qui concerne les collaborateurs proposés pour les récompenses, les renseignements demandés n'étaient généralement pas suffisamment de nature à permettre d'apprécier l'opportunité d'une récompense, à savoir la part spirituelle et la part de création ou de réalisation apportées à l'œuvre exposée et primée.

Pratiquement, dans l'intérêt du fonctionnement du Jury, il serait recommandable d'établir pour chaque exposant participant au concours deux fiches obligatoires et une facultative.

La première fiche obligatoire identifierait strictement l'exposant, son ou ses stands et définirait entièrement les objets exposés, en indiquant très succinctement leurs caractères remarquables.

La deuxième fiche obligatoire serait relative aux collaborateurs; elle identifierait chacun d'eux personnellement et dans ses rapports avec l'exposant, et définirait ensuite sa part réelle de collaboration aux objets exposés.

Ces deux fiches, recueillies par les soins du Commissariat général, seraient communiquées à tous les degrés de juridiction du Jury.

La troisième fiche, facultative, serait confidentielle et réservée aux Commissaires nationaux ou à leurs délégués. Elle serait communiquée par eux pour étayer leurs avis au sujet des recours et seulement dans les opérations du Jury supérieur ou de la Délégation permanente.

Ce système ne serait pas plus compliqué que celui de la fiche unique pseudo-complète et il faciliterait les opérations en évitant autant que possible les inconvénients précités.

Comme l'établissement des fiches implique la connaissance du règlement du Jury, dont beaucoup d'exposants ne se préoccupent guère, il serait utile d'y imprimer des instructions très précises et pratiques, rendant leur rédaction aussi facile que possible. Ce perfectionnement matériel commode apporterait, je pense, de grands avantages pratiques.

Les jurys de groupe ont été convoqués le 17 juillet 1939. Certains ont eu à effectuer un travail considérable. Leurs opérations ont cependant été rapidement menées et d'une manière générale

ment régulière. Leurs propositions au sujet des recours ont pu, dans la majeure partie des cas, être homologuées par le Jury supérieur. Ce qui est plus caractéristique au sujet de leur fonctionnement c'est que, en conformité avec leur mission, les jurys de groupe ont, chacun dans leur domaine, constaté les divergences et les lacunes inévitables des opérations limitées des jurys de classe. Par là, ils ont agi en véritables « éclaireurs » du Jury supérieur, soulevant dans leurs rapports diverses questions de principe, signalant des divergences d'appréciation ou de procédure des jurys de classe, proposant des déclassements en raison d'erreurs de classement, réparant des omissions, appliquant les dispositions relatives aux membres du jury, etc. Ainsi qu'il a été dit, les jurys de groupe n'ont pas eu à s'occuper des récompenses aux collaborateurs pour la raison que les jurys de classe n'avaient pu accomplir cette partie de leur mission.

Le Jury supérieur a été installé par son président le 31 juillet 1939; il a tenu ce jour sa première et unique séance plénière. La Délégation permanente s'est réunie le même jour pour s'ajourner au 7 septembre suivant, date à laquelle le Rapporteur-Secrétaire général devait lui faire rapport après l'étude complète des dossiers de toutes les classes.

Ainsi qu'il a été exposé dans le préambule, la guerre n'a plus permis de réunion de ces organismes, alors que, vers la fin du mois d'août, l'examen des dossiers des classes principales était achevé.

Une commission restreinte de travail s'est constituée formée de M. J. Lekenne, commissaire général adjoint du Gouvernement (membre avec voix consultative), M. P. Mariamé, chef de service au Commissariat général (non membre) et du soussigné (rapporteur-secrétaire général). En raison des événements, le travail ne put être repris que le 3 novembre; j'avais été entre-temps rappelé sous les armes.

Il est permis de croire, en toute sincérité, que le résultat du travail du Jury supérieur n'a pas été compromis ni trop influencé par ces circonstances. Les principales décisions de principe avaient été formulées par le Jury supérieur et sa délégation dans leur première séance. Leurs membres s'étaient séparés en donnant mandat au Rapporteur-Secrétaire général de procéder à l'examen des dos-

siers sur cette base et d'établir son rapport. Ce travail matériel était impossible sans le concours de MM. Lekenne et Mariamé. Devant être terminé pour le 7 septembre 1939, c'est-à-dire effectivement en peu de temps et pendant la période culminante de l'Exposition, il n'aurait pu être approfondi et sa sanction par la Délégation permanente et par le Jury supérieur n'aurait pu pallier à cette faiblesse.

La lenteur plus grande du travail repris en novembre, lenteur imposée par les circonstances, n'a pas été sans avantages. Les intervalles entre les réunions suffisaient tout juste pour permettre les multiples correspondances provoquées par des examens tout à fait minutieux et prudents, de telle sorte que je me permets de croire que le palmarès établi dans ces conditions mérite l'approbation du Jury supérieur étant entendu qu'aucune œuvre ne peut être parfaite. La manière dont le travail a été effectué ne diffère guère finalement de ce qu'elle aurait été normalement. Il suffit de se référer au rapport de M. G. Lechevallier-Chevignard pour constater que la charge du Rapporteur général, qu'il n'hésite pas à qualifier d'extrêmement lourde, est la plus active, avec le concours des délégués du Commissaire général dont il ne pouvait se passer. Il ressort même de ce document que le Rapporteur général près le Jury supérieur de l'Exposition internationale de Paris 1937 avait assuré une mission plus générale encore d'orientation, préalablement aux opérations des jurys de classe et de groupe, qu'il avait en quelque sorte suivies et orientées.

Sans aucune exception, les propositions des jurys de classe et de groupe ont été prises comme bases des décisions définitives. Dans tous les cas douteux ou difficiles, les bureaux ou les secrétaires-rapporteurs des jurys de classe ou de groupe ont été sollicités de donner leurs avis. Ce n'est que pour les questions de coordination, de déclassement et d'uniformisation entre tous les groupes que le Jury supérieur a pris des décisions de son propre chef, aucune juridiction précédente n'étant d'ailleurs en mesure de le faire, en raison de la limitation de son ressort.

Bien que des classes aient été groupées pour les opérations, le palmarès a été établi par classe et même, pour certaines, par section de classe. Seules, les classes scientifiques 1 et 2 ont été réunies pour les raisons déjà indiquées.

Les exposants dont les installations n'étaient pas terminées lors du premier passage des jurys ont été définitivement supprimés du concours. Ceux dont la participation n'était pas proportionnée à l'importance de leur firme et invoquaient celle-ci pour élever un recours contre des récompenses considérées comme insuffisantes ont été déboutés. N'ont été exclus du concours pour participation insuffisante que les exposants pour lesquels une semblable proposition avait été introduite par les jurys de classe ou de groupe. Il est arrivé assez fréquemment que des exposants ayant une participation globale très importante étaient inscrits à plusieurs classes et obtenaient des récompenses élevées dans certaines et inférieures dans d'autres. Dans ces cas, le Jury supérieur a quelquefois, pour des raisons d'harmonisation, supprimé leur mention dans les classes où leur participation était non seulement réduite, mais généralement douteuse et parfois inexistante en fait. Il s'agissait toujours de classes connexes et dont la nomenclature détaillée permettait des confusions.

Le grand nombre de classes entre lesquelles la nomenclature détaillée établissait des points communs susceptibles de confusion a provoqué de nombreux déclassements, la plupart proposés déjà par les jurys de groupe. Dans beaucoup de cas, les jurys de classe avaient renoncé à juger des exposants inscrits dans leurs classes ou éprouvé des difficultés à le faire. Dans de pareils cas, un nouvel avis a été généralement demandé aux jurys des classes en question. Des avis ont été demandés aussi aux Commissaires étrangers. A cette occasion, de nombreux jugements défectueux ont pu être réformés, d'accord avec les jurys compétents et dans le but d'uniformisation, mission principale du Jury supérieur. Dans le même esprit, deux exposants de machines pour industries textiles ont été déclassés de la classe 15 à la classe 16, section 3, par assimilation non littérale à l'objet de cette section.

Certaines classes de caractère très général, notamment social, ont produit une confusion généralisée d'appréciation de la part des jurys. Dans ces cas, le Jury supérieur a dû procéder de son propre chef à la répartition des exposants entre diverses classes et demander de nouvelles propositions aux jurys compétents. D'autres divergences se sont produites au sujet de certains établissements dont le

caractère scientifique n'excluait pas une inscription dans une classe technique. Tous ceux dépendant d'une institution d'enseignement ou à caractère principalement scientifique ont été rattachés aux classes d'enseignement supérieur : 1, 2 et 3; d'autres à celle des laboratoires techniques (classe 16, section 1). Certains exposants (la librairie notamment) éparpillés entre plusieurs classes ont été systématiquement réunis (dans la classe 25 pour l'exemple cité). Certaines collectivités, qui n'étaient parfois que des collectivités de présentation, ont donné lieu à des appréciations inexactes des jurys de classe et à quelques difficultés. C'est ainsi que des récompenses avaient parfois été proposées pour des firmes non inscrites et ne constituant pas des exposants proprement dits, mais qui participaient cependant par des objets adéquats à certaines expositions d'ensembles. Dans ces cas, il a paru opportun d'accorder des diplômes spéciaux sous forme de brevets de participation. La même mesure a été prise pour quelques firmes de matériaux décoratifs qui, sans être toujours inscrites comme exposants, avaient prêté leurs offices gratuitement, ou selon des conditions spéciales, pour l'édification de certains pavillons.

Des questions plus délicates encore, relevant de la classification, ont reçu une solution pratique. Il s'agissait de savoir si l'interprétation de la classification permettait d'admettre certaines catégories d'exposants, se rattachant à l'alimentation et aux industries de la mode. Devant la situation de fait que ces exposants avaient été admis, avaient fait de grands efforts et avaient été jugés par des jurys qualifiés, le Jury supérieur a estimé ne pouvoir faire mieux que de sanctionner cet état de choses pratiquement sans le justifier théoriquement. Le fait que, pour un des deux groupes considérés, il s'agissait principalement d'une grande collectivité d'exposants, a facilité cette solution.

Dans son souci d'uniformisation logique et équitable, le Jury supérieur a dû rechercher surtout des solutions pratiquement satisfaisantes.

5. DÉCISIONS DE PRINCIPE DU JURY SUPÉRIEUR

Le Jury supérieur a mis l'accent sur la nécessité de coordonner et d'harmoniser les propositions des jurys, afin d'arriver finalement à un palmarès établi sur des bases uniformes et équitables. Il a été reconnu que l'existence simultanée d'exposants ayant un caractère public ou officiel et d'exposants privés introduisait des difficultés à ce sujet, dans un sens défavorable aux exposants privés. Le Jury supérieur a émis le vœu qu'à l'avenir, dans les concours, une distinction très nette soit faite entre ces catégories et que les diplômes soient distincts pour chacune d'elles et établis suivant une échelle de gradation différente. Pour le cas présent, il a été recommandé à la Délégation permanente et au Rapporteur-Secrétaire général d'adopter un compromis en s'inspirant de ce vœu sans s'écarter du règlement [1].

Dans cet esprit, pour la fixation de la quotité de 60 % des récompenses supérieures attribuées dans chaque classe, il a été décidé que cette règle s'appliquerait seulement à l'ensemble des exposants privés, à l'exclusion des exposants officiels, pour lesquels les récompenses ne seraient pas soumises à cette restriction. Les raisons de cette décision semblent valables pour toutes les expositions quelconques. Pour celle-ci, en raison de son objet et des circonstances qui l'avaient provoquée, les participations officielles étaient particulièrement nombreuses et importantes dans certaines classes. La limitation à 60 % de l'ensemble des récompenses supérieures aurait préjudicié un grand nombre d'exposants privés, d'autant plus que parmi ces derniers, par suite de la spécialisation de l'Exposition, les participations remarquables étaient en grand nombre.

[1] Toutes les statistiques incluses dans cet ouvrage font état de la distinction entre exposants officiels et privés. Parmi les exposants officiels sont compris les organismes dits « parastataux ».

En dépit de cette décision, les statistiques montrent que la proportion de 60 % a été plusieurs fois dépassée et quelquefois de manière accusée. Cela s'est produit, à un degré assez faible il est vrai, dans les classes principales. Les jurys n'ont pas eu de peine à le justifier par la valeur des participations. D'autre part, certaines classes ne comprenant que peu d'exposants ont, de ce fait et en raison de leur caractère spécial, donné lieu à de grands dépassements. Cela n'a pas empêché la moyenne pour toutes les classes de rester légèrement inférieure à 60 %. Mais il est à remarquer que la disposition relative à la répartition inégale entre les trois degrés de récompenses supérieures n'a pu être observée. Une pareille restriction paraît devoir être toujours difficile à appliquer pour une exposition spécialisée.

Les participations d'organismes officiels scientifiques ou techniques étaient nombreuses, en raison de l'objet de l'Exposition, et généralement remarquables. Le plus souvent, elles étaient groupées dans des palais spéciaux, formant ainsi des ensembles collectifs qui en renforçaient l'intérêt et la signification. Les jurys de classe s'étaient cependant de ce fait trouvés devant des difficultés qu'ils avaient tranchées en attribuant des récompenses collectives à des ensembles occupant parfois tout un grand palais. Certains jurys de groupe avaient déjà proposé d'attribuer des récompenses individuelles aux divers organismes officiels dont les expositions particulières étaient déjà considérables. Pour des raisons d'uniformité, le Jury supérieur a généralisé cette disposition et l'a appliquée à tous les services scientifiques et officiels groupés dans des collectivités d'exposition et qui ont ainsi été récompensés de la même manière que les exposants de même nature ayant des stands particuliers et séparés dans d'autres pavillons.

Le Jury supérieur a décidé qu'un exposant ne pourrait recevoir qu'une récompense unique dans une même classe, soit individuelle, soit en collectivité. Toutefois, un membre du jury pourrait être compris dans une récompense collective. Dans le cas où l'exposant, membre d'une collectivité, aurait fait un effort exceptionnel dans un stand individuel en dehors de la collectivité, une récompense individuelle pouvait être accordée par dérogation. Le cas ne s'est pas présenté.

Le Jury supérieur a fait quelques réserves au sujet de l'admission au concours de certains exposants et collectivités qui ne semblaient pas relever de la classification officielle, tout en reconnaissant que les limites précises sont difficiles à tracer. De même, encore qu'à l'Exposition de Liége c'eût été moins flagrant que dans certaines expositions antérieures, il semble qu'il y ait eu certains abus en matière de collectivités et que l'on ait admis comme collectivités réelles ce qui n'était que des collectivités de présentation.

En ce qui concerne les récompenses aux collaborateurs, le Jury supérieur a décidé que le nombre serait limité d'après l'importance de la récompense obtenue par l'exposant. Il a été fixé à 6 pour un diplôme de Grand Prix, 4 pour un diplôme d'Honneur et 2 pour un diplôme de Médaille d'Or. Les exposants membres du jury ont été, pour l'application de cette disposition, assimilés à ceux ayant obtenu un Grand Prix. En principe, l'attribution de récompenses collectives ne devait pas donner droit à l'octroi de récompenses de collaborateurs. Une exception a été prévue pour les personnes ayant effectivement collaboré à la création et à l'installation de la collectivité. Dans ce cas, au point de vue de la limitation du nombre des récompenses, une collectivité devait compter pour une unité.

Pour les personnes qui n'ont pas été des collaborateurs au sens du règlement, mais ont contribué d'une manière importante à l'édification et à la décoration des palais, des pavillons, des stands, notamment aux architectes et aux artistes, des diplômes spéciaux ont été attribués.

Il s'agit dans ce qui précède des décisions prises dans les séances plénières uniques du Jury supérieur et de la Délégation permanente. Le travail du Jury supérieur a été fait selon ces directives par l'équipe désignée plus haut. Elle les a précisées, en ce qui concerne les récompenses aux collaborateurs, par l'établissement d'une sorte de barème basé sur l'importance de la fonction technique et l'ancienneté. Ces critères ne sont pas à l'abri de la critique; il a fallu s'en contenter en raison des difficultés actuelles et de l'obligation d'achever dans un délai raisonnable. Ce travail a été entièrement fait par le Jury supérieur et avec une relative facilité, grâce au procédé précité; il a cependant constitué une prestation assez lourde et complexe.



Le Grand Palais des Fêtes (arch. M. Jean Moutschen) et une sculpture de M. O. Jespers). (Phot. Sergysels et Jacoby.)

6. SUGGESTIONS

Les décisions de principe du Jury supérieur en contiennent, dont certaines confirment ou accentuent celles déjà présentées par M. G. Lechevallier-Chevignard en ce qui concerne la mise « hors contingent » des exposants officiels ou publics pour la limitation des récompenses supérieures. Chemin faisant, j'ai été conduit à en exprimer au long de ce rapport, notamment au sujet de l'établissement des fiches d'exposants. Quelle que soit l'importance que l'on veuille accorder à cette suggestion, on sera d'accord sur la nécessité de prendre toutes dispositions pratiques propres à assurer l'exactitude fondamentale du jugement dont les récompenses sont l'expression : à savoir les mérites des œuvres et objets exposés, de leurs fabricants ou éditeurs, de leurs auteurs individuels ou en collaboration et de leurs exécutants. En ce qui concerne les collaborateurs et coopérateurs notamment, il semble que trop d'exposants considèrent les récompenses qui leur sont destinées comme constituant des occasions d'encourager ou d'accorder une satisfaction à des agents que, pour une raison quelconque, ils désirent favoriser, sans même qu'ils aient de rapports avec les objets exposés. Il faudrait prendre des dispositions pour que ces récompenses ne puissent vraiment échoir qu'à de personnes qui les ont méritées par leur participation effective et connue aux œuvres présentées.

Le rôle du Commissaire général du Gouvernement et de ses services a été mis en évidence en ce qui concerne le Jury international dans les pages qui précèdent. Son importance justifiée et nécessaire a été mise en valeur. Il est encore autrement essentiel et autonome dans les opérations fondamentales de la division en classes, de l'établissement des nomenclatures, du groupement des exposants, de la constitution de leurs dossiers, etc. La suggestion suivante ne vise en aucune manière à porter atteinte aux prérogatives du Commissaire général, puisque aussi bien j'ai montré que le jury n'en est qu'un auxiliaire, sinon une émanation, qui doit

cependant en rester séparé. Mais, d'après l'expérience acquise, il semble qu'il y aurait intérêt à voir ce que l'on pourrait appeler l'état-major du Jury, à savoir le bureau du Jury supérieur, constitué assez tôt, à l'intervention du Commissaire général, pour lui être adjoint à titre consultatif dès les premières opérations, de telle sorte que l'idée du concours et de son jugement soit prise en considération en toutes choses, autant que possible. Cela concerne la division en classes, qu'il ne faudrait pas trop éparpiller, mais au contraire rendre très caractéristique; l'établissement des nomenclatures détaillées, dans lesquelles il faudrait éviter les répétitions et doubles emplois, générateurs de confusions de classement; le groupement des exposants, plus ou moins favorable aux opérations du jury; l'admission des collectivités d'exposants; l'établissement des questionnaires et des dossiers de fiches; la rédaction des règlements et des instructions aux jurys, etc. Tout ceci dans le seul but de favoriser les opérations du jury, d'assurer l'information foncière de son état-major et de lui permettre d'en suivre les opérations dès le début, au besoin de les orienter, ainsi que, selon son rapport général, M. G. Lechevallier-Chevignard l'a fait pour les travaux des jurys de classe et de groupe de l'Exposition internationale de Paris 1937. Eu égard aux rapports étroits existant nécessairement entre le Commissariat général et le Jury supérieur, une précocité plus grande de leur action concertée pourrait être à l'avantage réciproque.

Une question épineuse reste celle des collectivités, surtout pour une exposition spécialisée comme celle de la technique de l'eau. Par un certain nombre d'applications très réussies, on peut penser que la formule la plus intéressante est celle des collectivités de présentation, formule qui a pu être systématiquement réalisée dans une exposition nationale telle celle de Zurich 1939. Je l'ai préconisée tant que j'ai pu pour une classe dont j'étais commissaire et conseillée à mes collègues d'autres classes et je n'ai pas connu de cas où ce système n'avait pas donné des avantages marqués. Dans de telles collectivités, les exposants participent au concours individuellement, mais au point de vue du jugement des jurys, la concentration des exposants et l'unité de présentation favorisent l'équité et l'uniformité d'appréciation, autant qu'elles facilitent

matériellement la tâche des jurés. Sans doute, l'érection de pavillons séparés par pays exposants est-elle un obstacle inévitable à l'application absolue d'ensembles de ce genre dans les expositions internationales, mais la formule pourrait du moins être suivie dans chaque section nationale.

Par contre, les groupements d'exposants concourant pour une récompense unique sont toujours susceptibles de fausser l'esprit du concours. L'impression créée par l'importance des expositions collectives suggère l'octroi de distinctions supérieures à celles qu'obtiendraient les exposants individuels ou du moins que mériteraient certains d'entre eux. Il est d'ailleurs contraire au caractère d'une collectivité d'exposants que celle-ci comporte des stands individuels séparés marqués de noms de firme. Les collectivités d'exposants ne pourraient être admises que pour des syndicats de production ou des groupements constitués, tels, à l'Exposition de Liége, le Groupement des Fabricants belges de Ciment, l'Union des Lamineurs belges de Zinc, le Groupement des Hauts Fourneaux et Aciéries belges, le Groupement des Fabricants de Liège agglomméré, etc. Ces groupements régulièrement constitués sont des firmes. Leurs membres n'apparaissent pas comme firmes ou exposants séparés. Leurs noms ne figurent que sur la liste des membres du groupement et sur leurs propres produits exposés. Une récompense unique pour une telle collectivité, éonomiquement et techniquement organisée, a sa pleine signification pour l'ensemble des membres qui la composent.

En ce qui concerne certains exposants sans but lucratif, surtout de caractère officiel ou public, administratif, social ou philanthropique, même scientifique, artistique ou spirituel, il semble que le concours perde la majeure partie de sa signification et ne possède plus le même caractère, ce qui correspond à la mise « hors contingent » de ces exposants. La dénomination habituelle des diplômes n'est peut-être plus appropriée. Ainsi que le suggère M. G. Lechevallier-Chevignard, des « diplômes de reconnaissance », éventuellement de divers grades, sembleraient plus indiqués pour ces catégories d'exposants.

7. CONCLUSION

Les tableaux statistiques des recompenses accordées aux exposants et à leurs collaborateurs sont éloquents par eux-mêmes. Le palmarès est particulièrement brillant. Tout point de comparaison fait défaut en raison de la spécialité unique de cette manifestation. Mais c'est dans cette spécialité même que doit être recherchée la cause de la qualité élevée que traduit le palmarès. La spécialisation d'une exposition, en limitant le nombre des exposants, réunit surtout les firmes les plus expertes dans leur branche et les incite à un effort de présentation particulier, en raison de la mise en valeur par l'ambiance. Le caractère moderne, voire d'avant-garde, des objets exposés est indispensable; chaque exposant doit nécessairement présenter ce qu'il fait de mieux, du fait qu'il doit s'attendre à être inévitablement confronté avec ses concurrents de tous pays.

Aussi les jurys n'ont-ils guère été tentés de faire preuve de trop d'indulgence pour aboutir cependant à dépasser, dans certaines classes, les pourcentages autorisés de récompenses supérieures. Au contraire, le Jury supérieur a cru devoir parfois, par raison d'uniformité, amender la sévérité rigoureuse de certains juys.

Cela fait honneur aux exposants autant qu'aux jurés. Les uns et les autres ont droit à de vives félicitations pour leurs efforts, d'une part, leur conscience et leur dévouement, d'autre part. Ils ont justifié par là l'optimisme et le courage des promoteurs et organisateurs de l'Exposition. En dépit de l'époque troublée qui a précédé la guerre et de la fin malheureuse de l'Exposition, la signification de leur œuvre a été entière et leur mérite n'est pas moins grand parce que des difficultés considérables et finalement insurmon-

tables se sont élevées. Le Jury supérieur considère comme un honneur d'avoir pu contribuer à leur entreprise et son Rapporteur-Secrétaire général en particulier, en clôturant ce rapport, rédigé lui aussi pami les difficultés, considère de même la confiance dont il a été investi par les autorités patronnesses de l'Exposition et ses collègues du Jury supérieur.

Le 7 avril 1940.

F. CAMPUS,
Professeur à l'Université de Liége.



Le Perron liégeois.
(Phot. Sergysels, Bruxelles.)

APPENDICE I

PALMARÈS GÉNÉRAL ALPHABÉTIQUE

Les **abréviations** suivantes sont utilisées :

1° Pour l'indication des **pays** :

A : Allemagne,
B : Belgique,
E : Egypte,
F : France,
GB : Grande-Bretagne,
L : Luxembourg (Grand-Duché de),
N : Norvège,
PB : Pays-Bas,
Pol : Pologne,
R : Roumanie,
S : Suède,
Ss : Suisse.

2° Pour la mention des **récompenses** :

MJ : Exposant non jugé comme membre du jury,
Ex : Exposant non jugé comme expert du jury,
SD : Exposant non jugé sur sa demande,
GP : Grand Prix (1re récompense) [1],
DH : Diplôme d'Honneur (2e récompense) [1],
MO : Médaille d'Or (3e récompense) [1],
MA : Médaille d'Argent (4e récompense) [1],
MB : Médaille de Bronze (5e récompense) [1].

1 La lettre « c » signifie, le cas échéant, que la récompense est décernée collectivement.

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
« ABEM » (Assoc. Belge pour l'Etude, l'Essai et l'Emploi des Matériaux, Commission n° 4: Protection contre la Corrosion), Bruxelles	B	GP 16II
Absalon (Etabl. E.), Bruxelles	B	GP 27b
Abteilung Film der Deutschen Arbeitsfront, Berlin	A	GP 24 et 25, DH 27é
Abteilung Messe und Ausstellung der Deutschen Arbeitsfront, Berlin	A	GP 9 et 25
Abwasserdienststelle Hamburg	A	DH 9
A.C.B.I., S. A., Huy	B	MJ 9VI
Acide Carbonique Pur (L'), S. A., Bruxelles	B	MJ 3III et 14
Aciéries de Haine-Saint-Pierre et Lesquin, S. A., Haine-Saint-Pierre	B	SD 9 et 16II
Ackermans (Chocolaterie), S. A., Liége	B	GP 15VI
Ackermans et Van Haaren (Entr.), S. A., Anvers	B	GP 4, 5 et 16IV
« A.D.E.B. », Assoc. des Entr. Belges de Travaux Publics, a.s.b.l., Bruxelles	B	GP 16I et 16IV, MO 25
Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg	L	GP 20, DH 21
Administration des Eaux et Forêts (Ministère de l'Agriculture)	F	GP 20
Administration des Monnaies et Médailles, Paris	F	GP 27d
Administration des Travaux Publics du Grand-Duché de Luxembourg	L	MO 4, MA 6, GP 9
Administration des Travaux Publics, Service de la Carte Géologique, Luxembourg	L	DH 9
Aegir, Fabrik für elektrische Apparate, Rudolf Schlenkrich K.G., Dresden	A	GP 9
Agence Aciéries Firth Sheffield Ltd, S.C., Liége	GB	GP 16II
Air Liquide (L'), S. A., Liége	B	DH 16IV
Akademische VerlagsG.m.b.H., Leipzig	A	GP 25
Alcoolisme (Assoc. Liégeoise contre l'), Liége	B	MO 25
Alexander (Armement), S. A., Anvers	B	GPc 18
Alexandre (Mathieu), Herstal	B	MO 20
Algérie (Gouvernement général de l')	F	GP 22
Algérie (Gouvernement général de l'), Service Cartographique	F	GP 22

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Alkaliwerke Westeregeln G.m.b.H., Berlin	A	GP 16II
Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin	A	GP 1-2, 9 et 13, MO 6, DH 10, MO 14, 17 et 19
Als-Thom (Soc. Gén. de Constr. Electr. et Mécan.), Paris	F	MJ 12 et 13
Altek, S. A., Anvers	B	DH 14
Aluminium Français (L'), S. A., Paris	F	MJ 15
Amag-Hilpert-Pegnitzhütte, Nürnberg	A	GP 9 et 11
Amiante et de Caoutchouc (Manf. Liégeoise d'), S. A., Liége	B	MA 9 et 15, MO 16II
Amis de la Fagne (Les), a.s.b.l., Verviers	B	MO 27é
Amis de Tongres (Les), Tongres	B	MA 27é
Amsterdam (Gemeente Handelsinrichtingen van)	PB	GP 6, 7 et 17, DH 18
Anglo-Belge pour la Fabrication des Vernis Anglais, S. A., Hoboken-lez-Anvers	B	GP 16II
Anglo-Belgian Company, S. A., Gand	B	DH 16III et 19, MO 17
Annales des Travaux Publics de Belgique, Bruxelles	B	MO 1-2
Antverpia (Louis Roelants), Mortsel-Anvers	B	DH 9
Antwerpsche Waterwerken Maatschappij, Anvers	B	DH 9
Anvers (Gouvernement provincial d')	B	GP 9
Anvers (Administration Comm. de la ville d')	B	GP 6, 7, 17 et 18 DH 9
Apag Aluminium-Präzisionsguss A.G., Babelsberg	A	MA 19 et 27d
Applications Mécaniques et Thermiques, S. A., Bruxelles	B	MA 14
Aquapura Wasserreinigungsbau Peter Franke, Berlin	A	GP 10
Araks-Tchamkerten et Cº (Man. de Cigarettes Egypt.), S. A., Bruxelles	B	SD 15
A.R.B.E.D., S. A., Luxembourg	L	MJ 16II et 16III
Architekturbüro der Deutschen Arbeitsfront, Berlin	A	MO 25
Ardeltwerke, Eberswalde	A	GP 7
Ardoisières de Haut-Martelange, S. A., Haut-Martelange	L	DH 16II

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Ardoisières de Warmifontaine, S. A., Warmifontaine	B	MO 16II
Askania-Werke A.G., Berlin	A	GP 1-2 et 5, DH 4, MO 18
Asphaltes et Bitumes (Anversoise des), S A., Anvers	B	MA 16II
Asphaltes, Porphyres et Goudrons (Cie Gle des), Bruxelles	B	MJ 16II
Assainissement Rationnel Belge (L'), Bruxelles	B	MO 10
Assistance Publique (L')	F	GP 9
Associations Charbonnières de Belgique (Fédération des), Bruxelles	B	GPc 15
Ateliers de Construction de Diekirch, Anc. Félix Schroeder, S. A., Diekirch	L	DH 9
Ateliers de Construction de Jambes-Namur (S. A. des), Jambes	B	MO 4, MB 7
Ateliers de Construction de la Basse-Sambre, S. A., Moustier-sur-Sambre	B	GP 15
Ateliers de Construction de la Meuse (S. A. des), Sclessin-Liége	B	MJ 7, 13, 16III et 19
Ateliers de Construction d'Ensival, S. A.. Hodister-Pepinster	B	MO 4 et 13, GP 9, 10, 11, 15, 15VI, 16III, 17 et 23, DH 9VI et 16IV
Ateliers de Construction et Chaudronnerie de l'Est, S. A., Marchienne-au-Pont	B	GPc 15
Ateliers de Construction Mécanique de Tirlemont, S. A., Tirlemont	B	MO 6 et 7, GP 16III et 17
Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi, S. A., Charleroi	B	GP 9, 11, 13 et 19
Ateliers de La Louvière-Bouvy, S. A., La Louvière	B	GPc 15, MO 16II
Ateliers des Charmilles, S. A., Genève	Ss	SD 11
Ateliers Electrotechniques, S. A., Tournai	B	SD 13
Ateliers et Chantiers de Bretagne, S. A., Nantes	F	DH 11
Ateliers et Chantiers de la Loire, S. A., Paris	F	MO 11
Ateliers Métallurgiques (Les), S. A., Nivelles	B	MJ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16II et 16III
Atlantis-Verlag, Berlin	A	MO 25

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Atlas-Werke A.G., Bremen	A	GP 1-2 et 10 DH 5 et 18
Auberges de la Jeunesse (Fédération Nationale des), Bruxelles	B	MA 27é
Automatique Electrique, S. A., Anvers	B	MA 17
Automobile Club de Belgique (Royal), a.s.b.l., Bruxelles	B	MB 27é
Azote et des Produits Chimiques du Marly (Société Belge de l'), S. A., Renory-Ougrée	B	MJ 15
Baar-Lecharlier, S. A., Liége	B	MO 27b
Bade- und Brunnendirektion (Staatl.), Bad Ems	A	GP 3III
Bad Neuenahr A.G., Bad Neuenahr	A	GP 3III
Bad Salzschlirf A.G., Bad Salzschlirf	A	MO 3III
Bagdad Light and Power Co Ltd, Londres	GB	MJ 13
Baillière et Fils (Librairie J.-B.), Paris	F	GP 25
Balas-Mahay et Cº, Paris	F	GP 9
Ballot (S. A. des Entr. Léon), Paris	F	MO 4
Balteau (Usines), S. A., Liége	B	DH 13, GP 16I
Balthasart Frères (A. & E.), Vaux-sous-Chèvremont	B	MOc 15, MO16III
Baroen et Cº (S. A. des Etabl. Louis), Bruxelles	B	MO 27b
Barth (Johann Ambrosius), Leipzig	A	MO 25
Bartholomé et David, Bruxelles	B	MO 4, MB 7, MA 9
Bassin d'Essai des Carènes et Laboratoire d'hydrodynamique de la Marine Militaire, Paris	F	GP 1-2
Baume et Marpent, S. A., Haine-Saint-Pierre	B	DH 4, MA 6 et 7
Bauwens (Peter), Bauunternehmung, Köln	A	GP 9
Bayard et Richelle, Herstal	B	MA 16III
Bayens Demarteau (Visserie), Herstal	B	MB 16III
Bayer. Landesamt für Wasserversorgung, München	A	MO 9, DH 24 et 27é
Bayer. Staatsministerium des Innern, Landesstelle für Gewässerkunde, München	A	GP 25
Bazar de la Place Saint-Lambert (Le Grand), S. A., Liége	B	GP 27d

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Beaux-Arts de Paris (Direction des)	F	GP 24
Beer (Maison), S. A., Jemeppe-lez-Liége	B	DH 15 et 16III
Beffroi National du Travail (Collectivité des Exposants du)	B	GP 25
Belgian Gulf Oil Cº, S. A., Anvers	B	GPc 18
Belgique-Canada (Association), Bruxelles	B	GP 25
Béliard, Crighton et Cº (Atel. de Répar. et Chantiers), S. A., Anvers	B	DH 19
Bélisia (Usines), S. A., Bilzen	B	MA 27d
Bellefroid Fils, Heverlee-Louvain	B	MO 21
Bell Telephone Manufacturing Cº, S. A., Anvers	B	MA 17
Bénard (Imprimerie), S. A., Liége	B	GP 27d
Bender, Armaturenfabrik, Geisweis, Krs. Siegen	A	MA 9
Béranger (Charles), Librairie polytechnique, Paris	F	MJ 25
Berdorf (Société d'Embellissement de)	L	MA 27é
Bergische Stahlindustrie, Remscheid	A	MO 11, DH 16II, MA 19
Bergmann (Franz) & Paul Altmann K. G., Berlin	A	GP 1-2 et 10
Berkefeld-Filter Gesell. und Celler Filterwerke G.m.b.H., Celle	A	GP 9 et 10
Berliner Städtische Wasserwerke	A	DHc 10
Berlinische BodenG.m.b.H., Berlin	A	GPc 10
Berninghaus (Ewald), Kölner Werft, Köln	A	MO 19
Bertrand (Maurice F.), Liége	B	DH 15
Béton Centrifugé Belge (Le), Bruxelles	B	MO 16II
Bétons (Société Belge des), S .A., Bruxelles	B	GPc 4 et 16IV, DHc 5, MOc 6 et 7
Beyrouth (Port de)	F	MO 7
Bien-Etre Social (Le), Liége	B	MO 25
Bienkens (Etabl.), Herstal	B	MB 16III
Binnenvaart Sleepdienst, S. C., Anvers	B	MB 17
Biogeographisch Instituut en Laboratorium voor Algemeene Biologie van de Universiteit te Gent	B	GP 1-2
Biologische Anstalt auf Helgoland	A	GP 1-2

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Biologische Station Lunz der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Lunz am See, Niederdonau	A	GP 1-2
Bister (Etabl.), Jambes-Namur	B	DH 15VI
Blanckaert (Etabl. Florent), Bruxelles	B	DH 16II
Blaupunkt-Werke G.m.b.H., Berlin	A	MO 27é
Blazek (Dr. Ing. Jan), Prag	A	MA 4
Bleu d'Outremer et Couleurs de Mont-Saint-Amand, S. A., Mont-Saint-Amand	B	DH 16II
Blockouse et Cº (A.), Liége	B	DH 16II et 27é
Blohm & Voss, Hamburg	A	GPc 19, GP 25
Blue Star (Man. de Bretelles), S. A., Massemen-lez-Wetteren	B	GP 27b
Bochumer Verein für Gusstahlfabrikation A.G., Bochum	A	MO 11, GP 16II
Boel et Fils (Chantiers Navals Jos.), S. A., Tamise	B	MJ 17 et 19
Bogdanoff et Cº (Fabr. de Cigarettes et Tabacs A. N.), Bruxelles	B	SD 15
Böhler & Cº (Gebr.), A.G., Düsseldorf	A	MO 11, GPc 16III
Bohlmann (Ferd.), Brunnenbau- und Tiefbohrunternehmung, Oldenburg	A	GP 9
Bonaz (Auguste)	F	MO 27b
Boon-Hecking, Louvain	B	Ex 15VI
Bootswerft Havighorst, Blumenthal/Weser	A	MA 18
Bopp & Reuther G.m.b.H., Mannheim-Waldhof	A	GPc 9
Bordeaux (Port Autonome de)	F	DH 7
Bosch & Bosch, I. & A. Bosch Nachfolger, Freiburg	A	GP 3
Bosch (Robert), G.m.b.H., Stuttgart	A	SD 14
Botte (Aliments Vincent), Courcelles	B	MB 20
Boulogne-sur-Mer (Chambre de Commerce de)	F	MO 7
Bourscheid (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27é
Boussiron (S. A. des Entr.), Paris	F	MJ 4
Boxus (Maison Victor), S. A., Jemeppe-sur-Meuse	B	MO 4
Boysen & Maasch. Hamburg	A	DH 25
Brabant (Gouvernement provincial de)	B	GP 9, MB 27é

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Brander Farbwerke Chemische Fabrik G.m.b.H., Brand-Erbisdorf	A	MO 16II
Brandt (Matériel Electrique), Paris	F	MA 13
Brasseries (Collectivité des)	L	GP 15VI
Brasseries de Hougaerde (Grandes), S. A., Hoegaarden	B	DH 15VI
Brasseur (Louis), Station de Pisciculture de Tailfer, Tailfer	B	MA 21
Braun (Gustav A.), Köln	A	MA 16II
Braunschweig & Cº, Düsseldorf	A	MA 9
Brebera (Obersektionsrat Ing. Antonin), Prag	A	GPc 4
Breithaupt & Sohn (F. W.), Kassel	A	MO 4
Bremer Tauwerk Fabrik F. Tecklenborg & Cº, Grohn bei Bremen	A	GP 19
Briqueteries et Tuileries du Brabant, S. A., Tubize	B	MA 16II
Brison et Cº (Etabl. Valère), S. A., Liége	B	MB 9
British-American Tobacco Cº, S. A., Merksem-Anvers	B	SD 15
Brockhaus (F. A.), Leipzig	A	GP 25
Broers et Fils, Mont-Saint-Amand	B	GPc 27b
Broschek & Cº, Hamburg	A	GP 25
Brousse (Entr. de Travaux Publics Elie), La Pointe de Grave (par Le Verdon)	F	MJ 16II et 16IV
Bruggeman (Etabl. P.), Gand	B	DH 15VI
Brugsche Zeevaart Inrichtingen (Maatschappij der), S. A., Bruges	B	DH 17 et 18
Brünn (Stadt)	A	MA 9 et 24
Brunnenversand der Heilquelle zu Bad Lauchstadt, Bad Lauchstadt	A	GP 3III
Brunner et Cº, Zurich	Ss	MA 9, DH 16I
Bruwière Frères et Sœurs (Anc. Etabl.), S. A., Saint-Nicolas-Waas	B	DH 27b
Bruxelloise des Eaux (Cie Intercomm.), Bruxelles	B	GP 9
Brynaert (Man. Belge G.), Bruxelles	B	MJ 15
Bunau Varilla, Paris	F	GP 9
Büsing & Cº, Reutlingen	A	DH 27b

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Caisse Générale d'Epargne et de Retraite, Bruxelles	B	GP 25
Caisses d'Allocations Familiales (Association des), Bruxelles	B	GP 25
Calais (Chambre de Commerce de)	F	MA 7
Callens (Jean-Pierre), Liége	B	MO 19
Calor-Emag, Ratingen b. Düsseldorf	A	MA 9
Campenon Bernard (S. A. des Entr.), Paris	F	GP 4
Camping (Fédération Nationale du), Bruxelles	B	MA 27é
Canal et des Installations Maritimes de Bruxelles (S. A. du), Bruxelles	B	SD 4, 6, 7, 17 et 18
Canal Maritime du Hainaut (Société du), a.s.b.l., Charleroi	B	DH 17, MO 25
Canoë Club de Luxembourg, Luxembourg	L	DH 27d
Canoë (Fédération Belge du), Bruxelles	B	DH 27d et 27é
Captage et de la Distribution d'Eau (Section historique du)	B	GP 9
Carrières de Grès de la Falize et Extensions, S. A., Liége	B	MOc 16II
Carrières de Montfort, S. A., Liége	B	MOc 16II
Carrières du Bois d'Anthisnes et Extensions (S. A. des), Liége	B	SD 16II
Carrières et Fours à Chaux de la Vallée de la Meuse (Collectivité du Groupement des), Liége	B	MA 15 et 16II
Carrières et Fours à Chaux de Marche-en-Pré et Heumont, C. Tonglet et Fils, Sclayn	B	MO 17
Carrières Jean Burton et C°, S. A., Comblain-la-Tour	B	MOc 16II
Carrières Ourthe et Vesdre, S. A., Liége	B	MA 9, MOc 16II
Carton (Ateliers Louis), S. A., Tournai	B	GP 15 et 16III
Caves Bernard-Massard, S. A., Grevenmacher	L	GP 15VI
Caves Saint-Martin, S. A., Remich	L	GP 15VI
« Cébéa », Compagnie Belge d'Accumulateurs, S. A., Bruxelles	B	MO 13, SD 19
C.E.C.A. « Acticarbone », Carbonisation et Charbons Actifs, Paris	F	MA 10

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
« Centrale Baggerbedrijf » (Vereeniging), La Haye	PB	GP 4 et 5, DH 16IV
Centrale des Produits Chimiques et de Peinture, Liége	B	MA 16II
Centrales Electriques Industrielles de Belgique (Association des), Bruxelles	B	MJ 13 et 15
Centre de Documentation du Bâtiment, Bruxelles	B	DH 24
Centre d'Information du Nickel, Bruxelles	B	DH 16I
Centre National d'Expansion du Tourisme, du Thermalisme et du Climatisme, Paris	F	GP 3III et 27é
« Céodeux », S. A. pour la Fabrication d'Acide Carbonique Pur, Lintgen	L	MO 9
Cérabati, S. A., Wasserbillig	L	SD 16II
« Cérabel », Société Belge de Céramique, S. A., Bruxelles	B	DH 15, GP 16II
Céramique Nationale (La), S. A., Welkenraedt	B	GP 9
Ceskomoravska-Kolben-Danek A.G., Prag	A	GP 4, MA 9 et 13
Chantier Naval de Liége-Monsin (S. A. du), Ile Monsin (Liége)	B	MO 16III, 17 et 19
Chantier Naval de Rupelmonde, S. A., Rupelmonde	B	DH 17 et 19
Chapeaux (Léon-Marcel), Bruxelles	B	DH 16I
Charbonnages de Beringen, S. A., Koersel-lez-Beringen	B	DH 17
Charbonnages de Helchteren et Zolder (S. A. des), Zolder	B	MO 6 et 17
Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul, S. A., Bruxelles	B	MO 10
Charbonnages du Hasard (S. A. des), Micheroux	B	MO 6 et 17
Charbonnages Limbourg-Meuse, S. A., Eisden-Mines	B	MO 6, GP 17
Charpentier et C° (Anc. Ateliers Victor), S. A., Dolhain-Verviers	B	GP 16III
Charrues Mélotte, S. A., Gembloux	B	MJ 9VI
Chauffage Automatique Sécury, D. Demarteau-Fastré, Herstal	B	DH 9, MO 15VI
Chaux de Contern (S. A. des), Contern	L	MO 16II
Chavonnet et C°, Paris	F	DH 9

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Chemins de Fer Belges (Société Nationale des), Bruxelles	B	MA 9, GP 10 et 27ᵈ
Chemins de Fer et d'Entreprises (Compagnie Belge de), S. A., Bruxelles	B	MJ 4 et 16IV
Chemins de Fer Vicinaux (Société Nationale des), Bruxelles	B	MO 27ᵈ
Chemische und Krankheitsabteilung der Reichsanstalt für Fischerei, Berlin	A	DH 20
Chemische Werke Albert, Mainz-Amöneberg	A	DH 16II
Chemiserie (La), S. A., Gand	B	MO 27ᵇ
« Les Chercheurs de la Wallonie », Société Belge d'Etudes Géologiques et Archéologiques, Société Royale, a.s.b.l., Seraing	B	MO 27ᵈ
Cheveau et Cᵒ (L'Appareillage Electrique Industriel C. H.), Dijon	F	MA 13
Chevron (Cⁱᵉ Gˡᵉ de), S. A., Bruxelles	B	DH 3III
Chiron (Librairie), Paris	F	GP 25
Chlorator, Berlin	A	GP 10
Chris Craft Agency, Anvers	B	GP 27ᵈ
Cigarette Orientale (La), S. A., Bruxelles	B	SD 15
Cigarette Tabalux, S. A., Anvers	B	SD 15
Cimenteries et Briqueteries Réunies, S. A., Bruxelles	B	MA 17 et 19
Cimentière Belge (La Collectivité), Bruxelles	B	GP 15 et 16II
Ciments du Katanga, Bruxelles	B	DH 16II
Ciments Luxembourgeois (S. A. des), Luxembourg	L	MO 16II
« Cinda » Comptoir Industriel et Agricole, S. A., Liége	B	MO 16II
« Citravo », S. A., Bruxelles	B	MJ 5, 7 et 16IV
Clabeck (Joseph), Herstal	B	DHc 9
Clervaux (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27ᵈ
Clinique de Cinésithérapie de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Clinique Urologique de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Closset et Froidmont, Herstal	B	MB 16III
Cobétons, S. A., Bruxelles	B	GPc 4 et 16IV, DHc 5, MOc 6 et 7

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
« Cobétra » Compagnie Belge de Tubes, Robinetterie et Accessoires, Bruxelles	B	DH 9
Cockerill (S. A. John), Seraing	B	MJ 4, 7, 16II, 16III, 19 et 23
« Cogébi » Compagnie Générale Belge des Isolants, S. A., Bruxelles	B	MJ 13
Cogétama-Néron (S. A. Etabl.), Gand	B	SD 15
Cohen (G.), Bruxelles	B	GP 27ᵇ
Cokeries du Marly, S. A., Bruxelles	B	SD 6 et 17
Colin (Librairie Armand), Paris	F	GP 25
Comblain (Adm. Comm. et Syndicat d'Initiative de)	B	MA 27ᵈ
Comices Viticoles du Grand-Duché de Luxembourg (Fédération des), Grevenmacher	L	GP 15VI
Comité National de Défense contre la Tuberculose	F	DH 24
Commission d'Administration de la Marque Nationale du Vin de Moselle, Remich	L	GP 15VI
Compagnie Centrale de Construction, S. A., Haine-Saint-Pierre	B	MO 14 et 16III
Compagnie de Navigation Mixte, Marseille	F	MO 19
Compagnie Générale d'Electricité, Paris	F	GP 13
Compagnie Générale d'Electro-Céramique, Paris	F	GP 13
Compagnie Générale de Navigation H.P.L.M. (Hâvre-Paris-Lyon-Marseille), Lyon	F	MA 17
Compagnie Générale Electrique-Nancy, Nancy	F	MJ 13
Compagnie Générale Transatlantique, Paris	F	GP 18
Compagnie Industrielle d'Ans, S. A., Ans-lez-Liége	B	MO 4 et 16III, MOc 15, MA 3III et 14
Compagnie Luxembourgeoise de Radiodiffusion, S. A., Luxembourg	L	MO 13
Compagnie Maritime Belge (Lloyd Royal), S. A., Anvers	B	DH 14, GP 18
Compagnie Nationale du Rhône, Lyon	F	GP 13
Compagnies d'Assurances et des Bureaux de Contrôle (Collectivité des)	B	DH 16I

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Compteurs et Manomètres (Compagnie des), S. A., Liége	B	GP 9 et 11
Comptoir Fluvial du Nord et de l'Est, Paris	F	GPc 17
Comptoir Général d'Affrêtements, S. A., Anvers	B	MA 17
Comptoir Tuilier de Courtrai, Courtrai	B	GP 16II
Conducteur Electrique Blindé Incombustible (Le), Paris	F	MO 13
Conduites d'Eau (Cie Gle des), S. A., Liége	B	MJ 1-2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16I, 16III, 19 et 23
Confections pour Dames et Fillettes (Man. Moderne de), S. A., Bruxelles	B	DH 27b
Constructeurs de Tuyaux Soudés de Gros Diamètres (Le Groupement des), Paris	F	SD 12
Constructeurs et Négociants d'Extincteurs (Chambre Syndicale des), Bruxelles	B	MO 9
Construction, Etude et Ouvraison, S. A., Bruxelles	B	MJ 4, 6, 16IV
Construction Navale et de la Navigation (Section historique de la)	B	GP 19
Constructions Electriques de Belgique, S. A., Bruxelles	B	SD 9 et 13
Constructions Mécaniques (Soc. Alsacienne de), Clichy (Seine)	F	GP 13
Constructions Navales (Service Technique des) (Marine Militaire)	F	GP 19
Constructor (Bureau Technique), S. A., Anvers	B	DH 16I
Coopman et Co (Charles), S. A., Liége	B	MB 6, MO 16III
Coorevits-Broers (A.), Mont-Saint-Amand-lez-Gand	B	GPc 27b
Corbeille Royale (A la), Maison Emile Lemesre, Bruxelles	B	MJ 27b
Corderies d'Ans et Câbleries de Renory, S. A., Renory-Angleur	B	GP 19
Corderies d'Hornu (S. A. des), Hornu	B	MO 17 et 19
Corsets P.D. (Man. Royales de), « Le Gandukor », S. A., Bruxelles	B	DH 27b
Coster et Co (Constant), Bruxelles	B	GP 27b

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Couleurs et Vernis (Man. Franco-Belge de), S. A., Bruges	B	MA 16II
Coulon-Houbion (Maison), Liége	B	MO 27d
Coumans-Daniels (G.), Liége	B	Ex 15VI
Cours de Constructions du Génie Civil de l'Université de Bruxelles	B	GP 1-2
Cours de Constructions du Génie Civil de l'Université de Louvain	B	GP 1-2
Cours de Constructions Navales de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Courtoy (Bureau d'Etudes Industrielles Fernand), S. A., Bruxelles	B	MJ 12, 13 et 15
Coutelier Frères (Etabl.), Produits « Bios », S. A., Bruxelles	B	MOc 15
Crépelle (Etabl. Jean) et Co, Lille (Nord)	F	GP 11
Cristal-Chaudfontaine, S. A., Chaudfontaine	B	MJ 3III
Croix Rouge de Belgique, Bruxelles	B	GP 25
Crown Cork Company (Belgium), S. A., Merksem-Anvers	B	GP 3III
Cuir (Collectivité des Industries du)	B	GP 15
Cuivre et à Zinc de Liége (S. A. des Usines à), Liége	B	MJ 9, 10, 16II, 16III et 19
Cusenier (La Grande Distillerie Belge), S. A., Bruxelles	B	MJ 15VI
Cuvelier (E. J.), Bruxelles	B	MJ 15VI
Daimler-Benz A. G., Stuttgart	A	GP 19
Dalimier Fils, Liége	B	Ex 15VI
Danse Frères (Etabl.), Herstal	B	MB 16III
Dauchot (Briqueteries), S. A., Gosselies	B	MA 16II
Davis (J. & G.), Bruxelles	B	DH 9, MB 16II
Daydé (Etabl.), Paris	F	GP 4
Debeg Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegraphie, Berlin	A	MO 13 et 19, MOc 18
De Beukelaer (Usines), Biscuits et Chocolats, S. A., Anvers	B	GP 15VI

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
De Bevere (Société R.), Merksem-Anvers	B	GPc 27b
Dechesne (Etabl.), S. A., Liége	B	MA 11
Decloedt et Fils (Entr.), S. A., Bruxelles	B	GP 5 et 16IV
Decock Frères (Usines), Fayt-lez-Manage	B	MA 16III
De Coninck et Fils (J. G.), Merksem-Anvers	B	MJ 16II et 19
De Coster (Usines Jos.), et Co, Wespelaar	B	MO 13 et 16III, MA 15 et 19
Defawes Frères, Rocour	B	MO 9 et 19
Degrémont (Etabl. Emile), S. A., Le Cateau (Nord)	F	MO 10
de Groot-Tallon (Maison F.), Mons	B	MJ 15VI
de Gruyter & Co (Walter), Berlin	A	GP 25
De Heuvel (Etabl. Edmond), S. A., Bruxelles	B	GP 27b
Dekeyser (Etabl. N. & P.),Boutersem-Vertrijk	B	MJ 9VI
De Kriek (Etabl. J. R.), Bruxelles	B	MO 9, 11, 16II MB 19
Delagrave (Librairie), Paris	F	GP 25
Delarge (Arnold), Herstal	B	MB 16III
Delaye et Dupuis (Les Anc. Etabl.), S. A., Bruxelles	B	MJ 27b
Delchevalerie-Habets (Etabl.), Liége	B	DH 17, MA 19
Delecourt (Jules), Saint-Ghislain	B	DHc 9
Delens (Maurice), Gand	B	MJ 4, 5, 7, 8 et 16IV
Delgouffre et Co (Eug.), Bruxelles	B	MJ 15VI
Dellis, Riquaire et Co (Etabl.), Ferrière-la-Grande (Nord)	F	MA 16III
Delsaux, Paris	F	MO 17
Delvigne (Etabl. M.), Namur	B	MA 16II
Demag A. G., Duisburg	A	GP 4, 7, 11, 16III, et 19, DH 6
de Malzine (S. A. des Atel. René), Sclessin	B	MJ 16III, 16IV et 19
De Man (Etabl.), S. A., Anvers	B	MO 4 et 16III, DH 5
Démergement des Communes de la Région de Liége (Association Intercommunale pour le), Tilleur	B	GP 9
Demol (Henri-Jean), Bureau d'Etudes, Bruxelles	B	MA 16I

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Demy (S. A. des Etabl.), Val-Saint-Lambert	B	MB 16II
Dens-Océan (Cie), S. A., Anvers	B	GPc 18
Denys (Société Nouvelle des Entreprises Edouard), S. A., Saint-Denis-Westrem (Gand)	B	MA 4 et 16IV
Deppe (Armement), S. A., Anvers	B	GPc 18
Deprez (Etabl. Lucien), Herstal	B	SD 16III
De Roo (Fred.), Bruxelles	B	MO 27b
Deschamps et Co, S. A., Paris	F	DH 9
Desforges (Librairie), Paris	F	MA 25
Dessart (André), Herstal	B	MB 16III
Destrée et Fils (Paul), Bruxelles	B	MJ 15VI
Deuticke (Franz), Wien	A	GP 25
Deutsch (W.), Bootswerft, Berlin	A	DH 27d
Deutsche Abflussrohr Veraufsstelle, Frankfurt	A	MA 9
Deutsche Angelgeräte-Manufaktur D.A.M., Berlin	A	MO 20
Deutsche Arbeitsfront (Die), Berlin	A	GP 19, 24, 25, 26 et 27é, MA 27d
Deutsche Asbestzement-A.G., Berlin	A	GP 9
Deutsche Bauhütte, G.m.b.H.	A	GPc 10
Deutsche Bradley-Waschfontänen-Gesellschaft, Berlin	A	DH 9
Deutsche Edelstahlwerke A.G., Krefeld	A	GPc 16III
Deutsche Eisenwerke A.G., Werk Schalker Verein, Gelsenkirchen	A	MA 9
Deutsche Forschungsgemeinschaft, Berlin	A	GP 1-2 et 25
Deutsche Forschungsgesellschaft für Bodenmechanik, Berlin	A	DH 3, GP 16I
Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, Bremen	A	GPc 17 et 18
Deutsche Lebens Rettungsgemeinschaft eV., Berlin	A	GPc 17 et 18
Deutsche Metalltüren-Werke Aug. Schwarze A.G., Brackwede	A	MO 19
Deutscher Ausschuss für Kulturbauwesen, Bonn	A	GP 3, MO 9VI
Deutscher Gussrohr-Verband, G.m.b.H., Köln	A	GP 9, MO 9VI
Deutsche Röhrenwerke A.G., Düsseldorf	A	MO 4, GP 9, 14 et 27d

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Deutsche Schiff- und Maschinenbau A.G., Werk : Akt. Ges. « Weser », Bremen	A	GP 19 et 20
Deutsche Schlauchbootfabrik Hans Scheibert, Berlin	A	MO 16III, DH 27d
Deutsche Seewarte, Hamburg	A	GP 1-2, DH 5
Deutsches Rotes Kreuz, Berlin	A	GPc 17 et 18
Deutsches Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, Berlin	A	DH 3
Devaux (Léon-Paul), Polleur	B	MAc 15
Devos Frères et Sœur, Roulers	B	MO 15
Dewael-Mettewie (René), Bruxelles	B	GP 27b
Dewandre (Ateliers J. & J.), S. A., Bressoux	B	DH 9, MO 16II
Dewandre (Servo-Frein), S. A., Liége	B	MJ 11, 16III et 19
de Winner (V.), Liége	B	MO 19
« Dia » (Ateliers des Pompes), S. A., Liége	B	MO 9 et 10, DH 9VI MA 11
Diekirch (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27é
Dillenburg (Der Bürgermeister der Stadt)	A	MA 9
Direction des Services Economiques du Gouvernement Général de l'Algérie	F	GP 27é
Direction des Travaux Publics, des Chemins de Fer et des Mines de l'Algérie	F	MO 4, GP 7, 9 et 16I
Direction Générale des Affaires Indigènes et des Territoires du Sud au Gouvernement Général de l'Algérie	F	DH 4
Direktion der Staatlichen Forste und Güter, Wittingen	A	MA 20
Direktion für den Bau der Wasserstrasse, Prag	A	GP 4
Distributions d'Eau (Société Nationale des), Bruxelles	B	GP 9
« Distrigaz », Société de Distribution du Gaz, S. A., Bruxelles	B	GPc 16I
Doize (Louis), Man. de Tabacs, Cigares et Cigarettes, S. A., Liége	B	SD 15
Dorste & Carstens, Lübeck	A	DHc 5
Dörtenbach (Eugen), Köln	A	GP 27b
Dorter (Armand), Bruxelles	B	DH 27b
Dortmunder Hansa-Brauerei A.G., Dortmund	A	GP 15VI

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Dortmunder Union-Brauerei A.G., Dortmund	A	GP 15VI
Dortmunder Union Brückenbau A.G., Dortmund	A	GP 4
Dortmunder Wasserwerksgesellschaft m. b. H., Dortmund	A	GPc 10
Doucet (Fernand), Bruxelles	B	MA 15
Douge et Co (Société), Besançon (Doubs)	F	MA 11
Dragage et de Travaux Publics (Société Française d'Entreprises de), Paris	F	MJ 5
Dragage (Société Générale de), S. A., Bruxelles	B	MJ 5 et 16IV
Drägerwerk, Heinr. und Bernh. Dräger, Lübeck	A	GP 9, DH 17, MB 18
Drahtseilerei Gustav Kocks A.G., Muhlheim	A	DH 19
Dreyer, Rosenkranz & Droop A.G., Hannover	A	GPc 9
Dubois Fils, S. A., Liége	B	MO 10
Duchscher et Co (Fonderie), Wecker	L	MO 9, DH 11
Duesberg-Bosson (Atel. H.), S. A., Verviers	B	GP 16III
Duisburg-Ruhrorter Häfen A.G., Duisburg	A	GP 6
Dumoulin (Voyages Joseph), Bruxelles	B	MA 27é
Dunkerque (Chambre de Commerce de)	F	MA 7
Dunod (Librairie), Paris	F	GP 25
Dutrieu (Jules), Wetteren	B	DHc 9
Dyckerhoff & Widmann K.G., Berlin	A	GPc 4
Eau, Gaz, Electricité et Applications, « E.G.E.A. », S. A., Bruxelles	B	GP 9, MO 11, 13 et 15
Eaux de Hanoï (Cie des), Paris	F	MJ 9 et 9VI
Eaux de Harre (Cie des), Harre-Werbomont	B	MJ 3III
Eaux de l'Agglomération Liégeoise et Extensions (Cie Intercomm. des), S. C., Liége	B	SD 9
Eaux des Flandres (Intercomm. des) (T.M.V.W.), Gand	B	DHc 9
Eaux et de l'Ozone (Cie des), Paris	F	MJ 10
Echternach (Eaux Minérales d'), Echternach	L	MO 3III
Echternach (Syndicat d'Initiative d')	L	MA 27é

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Eclairage des Mines et d'Outillage Industriel (S. A. d'), Loncin-lez-Liége	B	MOc 15, MO 16III
Ecole de Navigation Maritime, Ostende	B	MA 18
Ecole Moyenne Professionnelle Communale d'Horticulture de Liége	B	DH 9VI
Ecole Professionnelle du Degré Primaire Saint-Jacques des Bateliers, Namur	B	DH 17
Ecole Royale Militaire, Bruxelles	B	GP 1-2
Ecoles de Pêche (Collectivité des), Ostende	B	DH 20
Ecrémeuses Mélotte (S. A.), Remicourt	B	MJ 9VI
Editions Géographiques Maritimes et Coloniales (Société d'), Paris	F	MJ 25
Edur-Pumpenfabrik Eduard Redlien, Kiel	A	GP 9, MO 11
Eiffel (Anc. Etabl.), Levallois-Perret	F	MJ 4
Eisenberger Metallwarenfabrik Prässler & Steudemann, Eisenberg	A	MA 9
Electric Furnace Products Co Ltd, Sauda	N	GP 16II
Electricité de Beyrouth, S. A., Paris	F	MJ 13
Electricité et de Mécanique (Société d'), S. A., Bruxelles	B	GP 13, MO 14 et 16III
Electrochimie (Société Belge d'), S A., Langerbrugge	B	MJ 15
Electrolux, S. A., Bruxelles	S	MA 10, DH 14
Electromécanique, S. A., Bruxelles	B	DH 13, MO 15
Electro-Navale et Industrielle (L'), Anvers	B	DH 19
Electrothermie et de l'Electrochimie (Comité Belge de l'), Bruxelles	B	MO 13
Elektricitätsgesellschaft « Sanitas » m.b.H., Berlin	A	GP 9
Eltron, Dr. Theodor Stiebel Dipl. Ing., Berlin	A	GP 9, MO 13
Emidecau (Société), Paris	F	MJ 11
Emschergenossenschaft, Essen	A	DH 3, GPc 10
Enfiadjian et Co (A.), Fabrique de Cigarettes et Tabacs, S. A., Bruxelles	B	SD 15
Engelhorns Nachf. (J.), Stuttgart	A	MO 25
Engelmann (Wilhelm), Leipzig	A	GP 25

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Engels (Man. de Chapeaux Georges), Bruxelles	B	DH 27b
« Engetra », S. A. d'Entreprise Générale de Travaux, Bruxelles	B	MJ 16II, 16III, 17, 19 et 23
Enghien-Saint-Eloi (Société Métallurgique d'), S. A. Enghien	B	DH 4, SD 6, 7, 8, 13, 16III et 16IV
Englebert et Co (Société), Liége	B	GP 16III
Engrais Azotés (Comptoir Belge des), S. A., Bruxelles	B	MJ 9VI
Engrenage (S. A. des Ateliers Liégeois d'), Liége	B	MOc 15, MA 16III
Enke (Ferdinand), Stuttgart	A	MO 25
Entreprises Chimiques et Electriques, S. A., Vilvorde	B	MAc 15
Entreprises et Appareillage Electriques, S. A., Bruxelles	B	MA 4 et 10
Entreprises Réunies, S. A., Bruxelles	B	GP 4 et 16IV
Entreprises (S. A. d') (Anc. Dumon et Vander Vin), Anvers	B	GP 4, 5, 6 et 16IV
Entreprises (Société Générale d'), Paris	F	MO 4
Entre-Sambre-et-Meuse et de la Région de Malmédy (Centrales Electriques de l'), S. A., Auvelais	B	MJ 9VI, 12 et 13
« Epuca » S. A. pour l'Epuration des Eaux par les Procédés du Dr J. Casteels, Bruxelles	B	MA 10
Epuration et d'Entreprises (Société d'), S. A., Bruxelles	B	DH 9, GP 10 et 23
Erdbaulaboratorium der Bergakademie Freiberg	A	MA 16I
Ernst & Sohn (Wilhelm), Berlin	A	GP 25
Escher Wyss (S. A. des Ateliers de Constructions Mécaniques), Zurich	Ss	SD 11
Esch Lambrecht Frères (H. & J.), Herstal	B	MA 16III
Esch-sur-Alzette (Adm. de la ville d')	L	DH, 9, MO 24
Esch-sur-Süre (Syndicat d'Initiative d')	L	MA 27b
Escoyez et Co (Edouard), Tertre	B	MO 16II
Espérance-Longdoz (S. A. Métallurgique d'), Liége	B	GP 16III
Etablissement National d'Indret (Marine Militaire)	F	GP 19
Eternit, S. A., Kapelle-op-den-Bosch (Malines)	B	GP 9
Etudes et de Construction (Société d'), S. A., Bruxelles	B	MJ 16IV
Eubioclar, Syndicat d'Etudes, Bruxelles	B	MO 10

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Eupen (Adm. Comm. de la ville d')	B	GP 15 et 24
Eisden-Sainte-Barbe (Ateliers d'), S. A., Eisden-Sainte-Barbe	B	MA 17, MO 19
Fabrique Nationale d'Armes de Guerre, S A., Herstal	B	DH 16II
Fachamt : Energie-Verkehr-Verwaltung, Berlin	A	MO 13, MOc 18, GP 25
Fachamt Rudern im N.S. Reichsbund für Leibesübungen, Berlin	A	MA 27d
Fachamt Schwimmen im N.S. Reichsbund für Leibesübungen, Berlin	A	MA 27d
Fachausschuss für die Geschichte des Deutschen Schiffbaus bei der schiffbautechnischen Gesellschaft, Berlin	A	GP 17, 18 et 19
Faïencerie de Revêtements et Briques de Façade, S. A., Ligne	B	MA 16II
Farbenindustrie A.G. (I.G.), Frankfurt	A	GP 9, 10, 15, 16II, 19 et 20
Fastenrath, Fischzuchtmeister, Doorheide bei Doorn Kr. Erkelenz	A	MOc 21
Fédération Belge des Producteurs d'Azote, S. C., Bruxelles	B	SD 15
Fédération Provinciale de Tourisme de Liége	B	GP 27é
Fédération Touristique de la Province de Namur, a.s.b.l., Namur	B	MO 27é
Fein (C. & E.), Stuttgart	A	MO 16III
Felten & Guilleaume A.G., Köln	A	GP 13
Ferme Démonstrative (Collectivité de la)	B	GP 9VI
Ferrus Elambert et Cº, Paris	F	MO 16IV
Fibro-Ciment (Fabriques Réunies de), S. A., Bruxelles	B	GP 9
« Filisbel », Les Fils Isolés Belges, S. C., Bruxelles	B	DH 13
Filma, S. A., Bruxelles	B	MO 15
Finkenstein, Bruxelles	B	MA 27b
Fisch et Cº (Etabl.), Bruxelles	B	MJ 27d
Fischer (Ministerialrat Arno), München	A	GP 4 et 13, DH 27d

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Fischer (Etabl. E.) et Cº, Bruxelles	B	GPc 27b, DH 27d
Fischer (Gustav), Jena	A	GP 25
Fischerei Schutzgenossenschaft Havel, Rathenow	A	GP 20
Fives-Lille (Cie de), Paris	F	GP 4
Flandre Orientale (Gouvernement provincial de la)	B	DHc 9
Floridienne (La), S. A., Bruxelles	B	MO 16II
Florizoone (A.-J.), Adinkerke	B	MO 15VI
Flussbaulaboratorium der Technischen Hochschule Dresden	A	GP 1-2, MO 4
Flussbaulaboratorium der Technischen Hochschule Karlsruhe	A	GP 1-2, MA 13
Fondation Médicale Reine Elisabeth, Bruxelles	B	DH 1-2
Fonderies et Robinetterie de Seraing et Bressoux, S. A., Bressoux	B	MO 9 et 16III
Fonds National de la Recherche Scientifique, Bruxelles	B	DH 1-2
Fonson (Etabl. Jules), Bruxelles	B	GP 27d
Foraky, S. A. Belge d'Entreprise de Forage et de Fonçage, Bruxelles	B	DH 4, GP 9 et 16IV
Forces Hydrauliques (Chambre Syndicale des), Paris	F	GP 13
Forces Hydrauliques de Suède (La Direction Royale des) (Kungl. Vattenfallsstyrelsen)	S	GP 4, 12 et 24
Forces Motrices Bernoises, S. A., Berne	Ss	SD 12
Forces Motrices de Bonne et Drac (Société des), Paris	F	GP 13
Forces Motrices de la Truyère (Société des), Paris	F	GP 13
Forges et Ateliers de Constructions de Jeumont, Jeumont (Nord)	F	GP 13
Forget et Cº (Etabl. J.). Bruxelles	B	MO 15VI
Forir (Etabl. Mathieu), Herstal	B	MA 16III
Förster und Lerche und Nippert	A	GPc 10
Fougerolle (Entreprise), S. A., Paris	F	MJ 5
Foyers Belges de l'Y.W.C.A. (Fédération des), Bruxelles	B	MO 25, MA 27é
Foy-Notre-Dame (Syndicat d'Initiative de)	B	MO 27é
Fränkel (S.) A.G., Neustadt	A	DH 27b
Frankfurt a.M. (Der Oberbürgermeister der Stadt)	A	MO 10

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Frankh'sche Verlagshandlung W. Keller & C°, Stuttgart	A	GP 25
Freins Westinghouse (C^ie Belge des), S. A., Bruxelles	B	DH 14
Freye (H. A.), K.G., Braunschweig	A	MO 10
Fuchssteiner (Franz), Düsseldorf	A	DH 24
Fuess (R.), Berlin	A	GP 1-2, 4 et 5, MO 16^I
Fulmen (Société Belge de l'Accumulateur), S. A., Zuen-lez-Bruxelles	B	GP 13, MA 15
Fürstl. Wildunger Mineralquellen A.G., Bad Wildungen	A	GP 3^III
Gabriel & Jos. Sedlmayr, Spaten-Franziskaner-Leistbrau, A.G., München	A	GP 15^VI
Gallic (S. A. des Produits), Bost-lez-Tirlemont	B	MA 16^II
Gand (Adm. Comm. de la ville de)	B	MO 9
Gand (Adm. Comm. de la ville de), Service des Eaux	B	MO 9
Gand (Adm. Comm. de la ville de), Service du Tourisme	B	DH 27^é
Gand (ville de), Régie du port	B	GP 7 et 18, DH 6 et 17
Gand-Thermal, Gand	B	MO 3^III
Garciel Frigor, Division des Etabl. Garciel S. A., Anvers	B	MO 14
Garciel Nautique, Division des Etabl. Garciel S. A., Anvers	B	GP 27^d
Gaziers Belges (Collectivité de l'Association des)	B	DH 15
Gélatines de Hyon, S. A., Bruxelles	B	MAc 15
Gelen (Atel. de Construction H.), Ans-lez-Liége	B	DHc 9
Gemeindeverwaltung der Hansestadt Hamburg Tiefbauamt-Bauabteilung, Abwasseranlage, Hamburg	A	MO 9, DH 10
Gemeinschaft Kraft durch Freude (N.S.), Berlin	A	GP 9
Genk (Société du Port Charbonnier de), S. A., Genk	B	DH 6, MO 17
Geologisch Laboratorium van de Universiteit te Gent	B	GP 3
Germanischer Lloyd, Berlin	A	GP 19

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Gerolsteiner Sprudel K.G., Köln	A	MO 3^III
Gesellschaft für Röhrenreinigung Langbein & C°, Bernburg a.d. Saale	A	MO 9
Getting-Jonas-Titan, S. A., Paris	F	DH 11
Geurts (Armement René), Anvers	B	GPc 18
Giesecke & Devriendt A.G., Leipzig	A	MOc 25
Girard et Barrère (Librairie), Paris	F	MO 25
Glaceries Réunies, S. A., Jemeppe-sur-Sambre	B	DH 9, GP 16^II, MO 19
Glacières de Bruxelles, S. A., Bruxelles	B	MO 14
Globus (Conserverie), S. A., Denderleeuw	B	DH 15^VI, MB 20
Goguet (Léon), Ile-Saint-Denis (Seine)	F	MO 11
Goiot (Moteurs), Nantes	F	GP 27^d
Goliath (C^ie Belge), S. A., Bruxelles	B	DH 16^III
Gollnow (Dr.), Berlin	A	DH 3, MO 4
Gomez (Etabl. Emile), Courcelles-Centre	B	DH 16^II
Gonay-Marbaise, Theux	B	MO 9^VI
Gosset (Etabl.), S. A., Bruxelles	B	SD 15
Gossler (Oskar), Hamburg	A	MO 9, MB 18, MA 19
Goulet (Champagne Georges), Reims	F	GP 15^VI
Gramme et C° (Denis), Herstal	B	MA 16^III
Grégoire (Les Entr. Achille) S. A., et Joseph Abras, Bruxelles	B	MO 4
Grenzland-Museum, Flensburg	A	MA 20
Grisard (T.) Fils et A. Masquelier, Liége	B	DH 9
Grootaert (Hilaire), Tronchiennes	B	DH 16^II
Grosfils (Atel.), S. C., Wandre	B	MB 16^III
Groupement de Propriétaires de Remorqueurs Meuse-Sambre, Liége	B	MB 17
Groupement pour le Développement des Recherches Aéronautiques, Commission de Corrosion, Paris	F	GP 1-2
Grün & Bilfinger A.G., Mannheim	A	GP 4
Grüner et Fils (H.E.), Bâle	Ss	DH 16^I

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Guano (Société Belgo-Péruvienne de), S. A., Anvers	B	MJ 9VI
Guinard et Cohendet Réunis (Société des Pompes), Saint-Cloud (Seine-et-Oise)	F	MA 11
Haake (Gebr.), Abt. Apparatebau, Post Hermsdorf bei Dresden	A	MO 1-2
Habitations et Logements à Bon Marché (Société Nationale des), Bruxelles	B	GP 24 et 25
Hachette (Librairie), Paris	F	GP 25
« Hadir », Société des Hauts Fourneaux et Aciéries de Differdange-Saint-Ingbert-Rumelange, Luxembourg	L	GP 16III
Hafenbautechnische Gesellschaft, Berlin	A	GP 25
Hagenuk, Hanseatische Apparatebau-Gesellschaft Neufeldt & Kuhnke G.m.b.H., Kiel	A	MO 4, GP 18
Hagusta G.m.b.H., Frankfurt	A	MO 9
Hainaut (Fédération touristique du), Mons	B	MA 27é
Halewaters et Cº (J.), Bruxelles	B	MO 14
Hamburgische Schiffbau-Versuchsansalt G. m. b. H., Hamburg	A	DH 19
Hamon (Société), S.A., Bruxelles	B	MJ 13, 14 et 15
Hankenne-Seguin (A.), Liége	B	MO 27b
Hannoversche Versuchsanstalt für Grundbau und Wasserbau, Franzius-Institut der Technischen Hochschule Hannover, Hannover	A	GP 1-2, DH 16I, MO 4, MA 13
Hartmann, Oldenburg	A	DHc 5
Hartmann & Braun A.G., Frankfurt	A	GP 1-2, DH 10, 11, 18 et 19, MO 4 et 16I, MA 16II
Hasselt (Adm. Comm. de la ville de)	B	MO 9
Haupstadt der Bewegung (Der Oberbürgermeister der), Stadtbauamt, München	A	DH 10
Hausman Frères, Maîtres de carrières, Esneux	B	MOc 16II
Hauts Fourneaux et Aciéries Belges (Collectivité du Groupement des), S. C., Bruxelles	B	GP 16II

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Hauts Fourneaux et Fonderies de Pont-à-Mousson (S. A. des), Nancy	F	GP 9
Havenbelangen (Stichting), Rotterdam	PB	GP 6, 7, 16IV et 17, DH 4 et 18
Havre (Port autonome du)	F	MO 7
Hazemeyer (Constructions Electriques), S. A., Ans-lez-Liége	B	DH 13, MO 19
Hedeka (Agence Nordique), Bruxelles	B	GP 27d
Heiderscheid (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27é
Heilquelle Karlssprudel Karl Broll, Biskirchen, Kr. Wetzlar	A	MO 3III
Heimstätten-Amt der Deutschen Arbeitsfront, Berlin	A	GP 25
Heinkel-Flugzeugwerke, Oranienburg	A	GP 25 et 27d
Heinsteinwerke G.m.b.H., Heidelberg	A	MO 9
Hellige & Cº (F.), Freiburg	A	MA 1-2
Henricot (Usines Emile), S. A., Court-Saint-Etienne	B	GP 16II et 16III
Herbosch (Eugène), Anvers	B	MO 17
Herck (Maison), Waremme	B	MO 27d
Hermann et Cº (Librairie), Paris	F	GP 25
Heuze, Malevez et Simon Réunis (S. A. des Atel.), Auvelais	B	MA 6, GP 15, DH 16III
Heylen (P.-E.), Bruxelles	B	MA 16I
Hillairet (Etabl.). Paris	F	MJ 13
Hirzel (S.), Leipzig	A	MO 25
Hochtief A.G., Essen	A	GPc 4
Hoch- und Tiefbau A.G., Berlin	A	GPc 10
Holler'sche Carlshütte bei Rendsburg, Rendsburg	A	GP 9
Holzimprägnierung (Allgemeine), G.m.b.H., Berlin	A	GP 16II
Holzmann (Philipp), A.G., Frankfurt	A	GP 4, MO 7, GP 23
Hoppenstedt & Cº, Berlin	A	MOc 25
Hougardia, S. A., Hoegaarden	B	MO 3III, DH 15VI
Houget (Ateliers), S. A., Verviers	B	GP 16III
Howaldtwerke A.G., Hamburg	A	GP 25, GPc 19

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Huchard (François), Oyonnax (Ain)	F	MO 27b
Hüdig (Gustav), Maschinenfabrik, Berlin	A	GP 10
Humboldt Stiftung	A	GPc 25
Huot (Etabl. E.), Paris	F	DH 9
Hustinx (Etabl.), S. A., Liége	B	DH 9, SD 6, 7, 8, 16III et 23
Huwart (Usines Ed.), Liége	B	MOc 15
Huy (Adm. Comm. de la ville de)	B	MO 27é
Hydrobiologische Anstalt der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, Plön/Holstein	A	GP 1-2
Hydrologisches Institut der Technischen Hochschule in Wien	A	GP 1-2, MA 4
Hydrometer A.G., Breslau	A	GPc 9
Hygiène (Compagnie Générale d'), S. A., Bruxelles	B	DH 9, MO 15
« Hygiène et Eau » (Comité), Paris	F	GP 9, MA 10
Ilz (Arch. Prof. Dr. Erwin), Technische Hochschule, Wien	A	GPc 9
Imperbel, S. A., Bruxelles	B	MB 16II
Importation des Vins (Cie Belge d'), Liége	B	Ex 15VI
Industrie Hôtelière Belge (Fédération Nationale de l'), Bruxelles	B	MO 27é
Industriels du Froid (Union Prof. Belge des), Bruxelles	B	MJ 14
Ingénieurs-Conseils de Belgique (Chambre des), a.s.b.l., Bruxelles	B	DH 16I
Inspection Générale des Travaux Publics des Colonies	F	DH 7
Institut Agronomique de l'Etat, Gembloux	B	GP 1-2
Institut d'Astrophysique de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut de Botanique de l'Université de Gand	B	GP 1-2
Institut de Chimie de l'Université de Louvain	B	GP 1-2
Institut de Chimie Générale de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut de Géographie de l'Université de Bruxelles	B	GP 3
Institut de Géologie de l'Université de Liége	B	GP 3

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Institut de Mécanique des Fluides de Lille	F	GP 1-2
Institut de Mécanique des Fluides de Marseille	F	GP 1-2
Institut de Mécanique des Fluides de Paris	F	GP 1-2
Institut de Mécanique des Fluides de Strasbourg	F	GP 1-2
Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse	F	GP 1-2
Institut de Pharmacie de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut de Pharmacodynamie de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut de Physique de l'Université de Bruxelles	B	GP 1-2
Institut de Physique de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut de Zoologie de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut d'Hygiène de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut d'Hygiène (Laboratoire de Bactériologie) de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut Electrotechnique Montéfiore de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Institut für Kulturtechnik der Universität Berlin	A	GP 3, DH 9VI
Institut für Kulturtechnik und Meliorationswesen der Universität Bonn	A	GP 9VI
Institut für Landmaschinenlehre und Physik, Bonn	A	DH 9VI
Institut für Meereskunde der Universität Kiel, Kitzeberg	A	MO 1-2
Institut für Netzforschung, Lötzen	A	MO 15, DH 20
Institut für Technische Strömungsforschung an der Technischen Hochschule Berlin	A	GP 1-2, 11 et 19, DH 16I
Institut für Wasserbau der Technischen Hochschule Berlin	A	GP 1-2 et 4
Institut Géologique de l'Université de Louvain	B	GP 3
Institut Provincial d'Hygiène et de Bactériologie du Hainaut, Mons	B	DH 10
Institut Royal Météorologique, Uccle	B	GP 1-2
Institut Supérieur d'Education Physique de l'Université de Liége	B	GP 24
Institut und Museum für Meereskunde, Berlin	A	GP 3 et 5, MO 18
Insulite, Bruxelles	B	MO 16II

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Intégra, S. A., Liége	B	MJ 10, 11, 16III et 17
Intercommunale Belge d'Electricité (Société), S. A., Bruxelles	B	GP 13 et 15
International Marine Sounding Device, S. A., Bruxelles	B	DH 18
Invalides du Travail et de Paix (Fédération Nationale des) et Mutuelle des Estropiés, Grâce-Berleur	B	MO 25
Jadoul (André), représ. de Dorr Oliver, Bruxelles	B	MO 10
Jaeckel (Georg), Wasserwerksbau, Berlin	A	GP 9
Janak (Ing. Dr. Tech. Vaclav), Prag	A	GPc 4
Janert (Prof. Dr. H.), Leipzig	A	DH 9VI
Janke & Kunkel K.G., Köln	A	MA 1-2
Janssens (Emile), La Hulpe	B	DH 9VI
Jaspar (Atel.), S. A., Liége	B	GP 11, MO 19
Jenaer Glaswerk Schott & Gen., Jena	A	GP 1-2
« Jeugdzorg », Jeunesses Syndicales d'Anvers	B	MA 27é
Jeunehomme (Atel. D.), Jemeppe-lez-Liége	B	MB 16III, MA 19
Jeunesse Ouvrière Chrétienne, Bruxelles	B	MA 27é
Joens & Cº, (W.H.), Düsseldorf	A	GP 9, MA 11, DH 14
Jubilé, S. A., Liége	B	SD 15
Jublou et Fils (Etabl. Edgar), Herstal	B	DH 9 et 11
Junkers & Cº, Dessau	A	GP 9
Kaiser Wilhelm-Institut für Strömungsforschung, Göttingen	A	GP 1-2
Kamp et Cº (Anc. Etabl. J.), S. A., Liége	B	MO 9, MA 16II
Kanthal (Aktiebolaget), Hallstahammar	S	MO 16II
Kanusport-Faltbootsport, München	A	DH 25
Karlsbader Mineralwasserversendung, Karlsbad	A	GP 3III
Karlstads Mekaniska Verkstad, Karlstad	S	GP 11
Keller (Joh.), Frankfurt a.M.	A	DH 9 et 16III
« Keramag », Keramische Werke A.G., Bonn	A	GP 9

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Kinsbergen (Etabl. A.), S. A., Bruxelles	B	MO 27d
Kintz (Etabl. René), Bruxelles	B	MO 15
Klein, Schanzlin & Becker A.G., Frankenthal (Pfalz)	A	GP 11, DH 16III
Kleinschanzlin-Bestenbostel G.m.b.H., Bremen	A	GP 9
Klepper-Werke, Rosenheim Obb.	A	GP 27d
Klöckner-Humboldt-Deutz A.G., Köln	A	MO 13, DH 16III, GP 19
Klöckner-Humboldt-Deutz A.G., Werk Magirus, Ulm/-Donau	A	GP 9
Kloeckner (Appareillage Electrique), Eupen	B	MO 11 et 13
Klotz (Prof. Clemens), Köln	A	GP 9 et 24
Knapp (Wilhelm), Halle a.S.	A	MO 25
Kobe (Hermann L.), Berlin	A	MA 1-2
Koch G.m.b.H., Köln-Nippes	A	MO 1-2, GP 4
Koch & Cº, K.G., Duisburg	A	MO 6
Kohl (Max), A.G., Chemnitz	A	MO 1-2
Köhler (Fritz), Leipzig	A	MA 1-2
Kohlhammer (Verlag W.), Stuttgart	A	MOc 25
Körting-Radio Dr. Dietz & Ritter G.m.b.H., Leipzig	A	GP 27é
Krausswerke, Schwarzenberg (Erzgeb.)	A	GP 9
Krémeer et Fils (Etameries), Liége	B	MO 16II
Kriegsmarinewerft, Wilhelmshaven	A	MO 18
Krupp Aktiengesellschaft (Fried.), Essen	A	GP 10, 11, 16II et 19, GPc 16III
Krupp Aktiengesellschaft (Fried.), Friedrich-Alfred-Hütte, Rheinhausen	A	GP 4
Kuetgens (Etabl. C.), S. A., Liége	B	MO 27d, MA 27b
Kuhlmann (Etabl.), Compagnie Nationale de Matières Colorantes et Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Paris	F	MJ 15
Kulturbaubeamte Berlin-Charlottenburg (Der), Berlin	A	MA 9
Kulturbaubeamte (Der), Breslau	A	GP 9
Kulturbaubeamte Cottbus (Der), Cottbus	A	MA 9, GPc 9VI
Kulturbaubeamte I (Der), Königsberg	A	GP 9VI

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Kulturbaubeamte (Der), Potsdam	A	GP 9
Kulturbaubeamte Schneidemühl (Der), Schneidemühl	A	MO 9
Kulturtechnisches Institut der Universität Breslau	A	GP 3, DH 9VI
Kulturtechnisches Institut der Universität Leipzig	A	GP 3
Küppersbusch & Söhne A.G. (F.), Gelsenkirchen	A	GP 9, DH 13
Laboratoire de Chimie Analytique de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire de Chimie des Matériaux Techniques de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire de Chimie Physiologique de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire de Cinématique (Vibrogir), Bruxelles	B	MA 16I, DH 16III
Laboratoire de Construction de Machines de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire d'Electrochimie et de Chimie Colloïdale de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire de Mécanique de la Faculté Polytechnique de Mons	B	GP 1-2
Laboratoire de Physicochimie de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire de Recherches Hydrauliques de l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich	Ss	GP 1-2
Laboratoire d'Essai des Constructions du Génie Civil de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire d'Etude du Sol et des Fondations, Paris	F	GP 16I
Laboratoire d'Hydraulique appliquée de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire d'Hydraulique de l'Université de Bruxelles	B	GP 1-2
Laboratoire d'Hydraulique générale de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire d'Hydrodynamique et d'Hydrographie de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratoire Hydraulique Agricole de l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich	Ss	GP 9 et 9VI

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Laboratoires de Botanique systématique et de Morphologie Végétale de l'Université de Liége	B	GP 1-2
Laboratorium voor Algemeene Zoologie en Dierphysiologie van de Universiteit te Gent	B	GP 1-2
Laboratorium voor Gewapend Beton van de Universiteit te Gent	B	GP 1-2
Laboratorium voor Hydraulica van de Universiteit te Gent	B	GP 1-2
Laboratorium voor Levensmiddelenleer van de Universiteit te Gent	B	GP 1-2
Laboremus, S. A., Anvers	B	GP 4 et 16IV
Laeisz (F.) und Afrikanische Fracht-Compagnie A.G., Hamburg	A	MA 19
Lafite et Co (Maison M.-G.), S. A., Bruxelles	B	GP 15VI
Lallemand-Charlier (Corderie E.), Liége	B	MO 16III
« La Lyonnaise » (Les Etabl.), S. A., Bruxelles	B	DH 27b
Lambrecht (Wilh.), Göttingen	A	DH 1-2
Lamineurs Belges de Zinc (Collectivité de l'Union des), Liége	B	DH 9, GP 16II
Laminoirs et Tréfileries de Hal, S. A., Hal	B	MO 16II
Lampes Delta, S. A., Bruxelles	B	MA 13
Landesanstalt für Gewässerkunde und Hauptnivellements, Berlin	A	GP 3
Landesbauamt Salzburg, Wien	A	DH 4
Landesbehörde Böhmen, Prag	A	DH 4
Landesbehörde Mähren, Brünn	A	DH 4
Langen (Albert) -Georg Müller Verlag G.m.b.H., München	A	GP 25
Lanniger-Regner A.G., Frankfurt	A	GP 10
Lanolines (Cie des), S. A., Bruxelles	B	MA 16II
Larochette (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27b
Larousse (Librairie), Paris	F	GP 25
Lauffer Frères (Ateliers de Construction Chaudronnerie), Hermalle-sous-Argenteau	B	MO 16II
Laurens (Ed.) « Le Khédive », S. A., Bruxelles	B	SD 15

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Lavoirs de Belgique (Fédération Nationale des), Bruxelles	B	DH 24
Lebeau (Maison Etienne), Herstal	B	MA 16III
Lebrun (S. A. des Ateliers B.), Nimy-lez-Mons	B	GP 14 et 19
Leclabart (Maison J.), Paris	F	GP 27b
Ledent (Ateliers Joseph), Herstal	B	MA 16III
Lehmanns Verlag (J.F.), München	A	DH 25
Lehrstuhl für Thermodynamik, Technische Hochschule Dresden	A	MO 1-2
Leitz (Ernst), G.m.b.H., Wetzlar	A	GP 1-2, MO 16I et 20
Lejeune et Co (H.), Herstal	B	MA 16III
Lejeune (Romain-Alexis), Liége	B	MB 16III
Lemaire-Michaux, Bruxelles	B	MA 13
Lemoine (Corderie J.), Liége	B	MO 16III et 19, DH 17
Lenz & Co (Allgemeine Baugesellschaft), Berlin	A	DH 16III
Levis (S. A. des Usines Georges), Vilvorde	B	DH 16II
Lévy-Finger (Les Fils), S. A., Bruxelles	B	MJ 16II
Leybold's (E.) Nachfolger K.G., Köln	A	MO 1-2 et 16I, MA 8, GP 20
Lhoist (Etabl. Léon), S. A., Liége	B	MA 16II
Libert (Maison Jeanne), Heure-le-Romain	B	MB 16III
Librairie de l'Enseignement Technique (Eyrolles), Paris	F	SD 25
Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, Paris	F	DH 25
Liége (Port autonome de), Liége	B	SD 6 et 17
Liége (Gouvernement provincial de)	B	MA 9
Liége (La province de), Centre de Vacances de Wégimont	B	MB 27e
Liége (Adm. Comm. de la Ville de), Service de la Voirie	B	GP 9
Liége (Adm. Comm. de la Ville de), Service des Eaux	B	GP 9 et 10
Liège Aggloméré (Collectivité du Groupement des Fabricants de), Bruxelles	B	GP 14
Ligue Nationale de l'Education Familiale, Bruxelles	B	GP 9VI
Limbourg (Gouvernement provincial de)	B	DH 9 et 9VI

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Limbourg (Province du)	PB	GP 24
Lippeverband, Essen	A	GPc 10
Lipsius & Tischer, Kiel	A	GPc 25
Lloyd Liégeois, S. A., Liége	B	MJ 17
Loesch (Max), Dresden	A	DH 16III
Loesch (Robert), Luxembourg	L	MA 10
Loman d'Argent (E.), Bruxelles	B	GP 27b
Lorenz (C.), A.G., Berlin	A	DH 13, GP 19
Loza (Ateliers Gustave), Manage	B	MO 16IV
Luchon (ville de) et Compagnie d'Electricité Industrielle, Paris	F	GP 13
Lurgi Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H., Frankfurt	A	GP 10
Lürssen (Fr.), Yacht und Bootswerft, Bremen	A	MO 18
Lutinus (Etabl.), S. A., Bruxelles	B	MO 14
Luxembourg (Adm. de la Ville de)	L	GP 9 et 24, MO 27e
Maatschappij Holland, Willems et Fils, Liége	B	DH 15VI
Magno-Werk G.m.b.H., Duisburg	A	GP 9
Magnus (Hans), Nürnberg	A	MO 1-2
Maihak (H.), A.G., Hamburg	A	MO 11, GP 16I
« Majoliques de Hasselt », Manufacture de Céramiques Décoratives, S. A., Hasselt	B	MO 9
Makar (Emile), Liége	B	MA 16II
Mallems (Fr.) et Ph. Cornelis, Gand	B	DH 4 et 16IV
Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf	A	GP 9, MO 16II
Marbritiers (Collectivité de l'Union Belge des)	B	DH 16II
Marcks (Firma Rudolf), Berlin	A	MO 18
Maréchal (Jean) et Fils, Theux	B	MO 9VI
Marine-Observatorium Wilhelmshaven	A	GPc 3
Marks (Agence Maritime), S. A., Anvers	B	MA 17
Maroma (Etabl.), Bruxelles	B	MO 27b
Marquardt (Adolf) K.G., Heimbronn	A	MO 27d

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Marschenbauamt (Kulturbauamt) Heide-Holstein	A	DH 5
Marseille (Chambre de Commerce de)	F	GP 7
Martougin (Chocolats), Chocolaterie Modèle, S. A., Borgerhout-Anvers	B	GP 15VI
Marx (Max) & Berndt, Berlin	A	MO 3 et 5
Maschinenbau A.G. vorm. Ehrhardt & Sehmer, Saarbrücken	A	GP 11
Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Werk Mainz-Gustavsburg, Mainz-Gustavsburg	A	GP 4
Masson (Librairie), Paris	F	GP 25
Matco, Etabl. C. Billiet, Bruxelles	B	MB 16II
Materne (Etabl. E.), S. A., Jambes	B	MJ 15VI
Mattoni (Heinrich), A.G., Giesshübl, Sauerbrunn	A	DH 3III
Mauser K.G., Köln	A	MO 19
Mawet Frères, Bressoux	B	SD 16III
« Mazda », Manufacture Belge de Lampes Electriques, S. A., Bruxelles	B	MO 13
Mechanoptik, Gesellschaft für Präzisionstechnik Ande & Reippert, Babelsberg	A	GPc 3, MO 5
Meerbergen (Fernand), Anvers	B	MB 16II
Mehler (Val.) A.G., Fulda	A	GP 27d
Meinecke (H.) A.G., Breslau	A	GPc 9
Mengeringhausen (Dr. Ing. Max), Berlin	A	DH 9
Mercantile Marine Engineering and Graving Docks Company, S. A., Anvers	B	MO 19
Mercier (Cidre), Bruxelles	B	DH 15VI
Merksem (Adm. Comm. de)	B	MO 6, DH 17
Messingwerk Unna, A.G., Unna	A	MA 9
Metaal-Industrieelen (Vereeniging van), La Haye	PB	DH 4, 16III et 16IV, GP 19
Metafiltration Company Ltd, London (Ets Brian R. Morris, Conc.)	GB	MO 10
Métallurgique de Hoboken (Société Générale) S. A., Hoboken	B	SD 6 et 17

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Metzenauer & Jung, Wuppertal-Elberfeld	A	GP 9, DH 12
Meys Frères, Anvers	B	MA 10
Miag Mühlenbau und Industrie A.G., Ober-Ramstadt bei Darmstadt	A	MO 6, MA 7 et 16I
Mielewerke A.G., Gütersloh	A	GP 9
Minerais, Alliages, Produits Chimiques (M.A.P.C.I.), S. A., Paris	F	MO 15
Mineralbrunnen (Staatl.) Siemens Erben, Staatl. Faschingen und Staatsquelle Niederselters, Berlin	A	GP 3III
Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne (Société des), S. A., Balen-Wezel	B	MO 6
Mingori (César), Paris	F	MO 9
Minière et Métallurgique de Rodange, S. A., Rodange	L	MJ 16III
Minimax, S. A., Bruxelles	B	MB 9
Ministère de la Défense Nationale, Bataillon de Pontonniers, Burcht	B	GP 16IV
Ministère de la Défense Nationale, Service Cinématographique et Photographique de l'Armée, Bruxelles	B	GP 24
Ministère de la Défense Nationale, Service de Santé, Bruxelles	B	GP 24
Ministère de la Défense Nationale, Service des Bâtiments Militaires, Bruxelles	B	GP 24
Ministère de l'Agriculture, Administration des Eaux et Forêts, Bruxelles	B	GP 16I, 20 et 21
Ministère de l'Agriculture, Ecole Ménagère Agricole Itinérante de l'Etat, Bruxelles	B	GP 9VI
Ministère de l'Agriculture, Service de l'Enseignement	F	SD 1-2
Ministère de l'Agriculture, Service des Eaux et du Génie Rural	F	SD 3, MO 4, GP 9
Ministère de l'Agriculture, Service des Eaux et Forêts	F	DH 4
Ministère de l'Air, Services Techniques Hydraviation	F	GP 19
Ministère de la Marine Marchande	F	GP 18 et 19
Ministère de la Santé Publique	F	GP 10
Ministère de la Santé Publique, Comité « Eau et Santé », Bruxelles	B	GP 24

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Ministère de l'Education Nationale, Laboratoire des Pêches Coloniales	F	DH 22
Ministère de l'Intérieur, Administration de la Milice, Bruxelles	B	GP 9
Ministère de l'Intérieur, Commission Supérieure d'Aménagement des Villes et Collectivité des Villes	F	GP 9
Ministère de l'Intérieur (Direction de l'Administration Départementale et Communale au)	F	DH 1-2
Ministère des Affaires Economiques et des Classes Moyennes, Administration des Mines, Bruxelles	B	GPc 15
Ministère des Affaires Etrangères, Office des Etats du Levant sous Mandat Français, Paris	F	GP 3, 9 et 23
Ministère des Affaires Etrangères, Office du Commerce Extérieur, Bruxelles	B	GP 25
Ministère des Affaires Sociales, La Haye	PB	GP 9
Ministère des Colonies, Bruxelles	B	GP 22 et 23
Ministère des Colonies, Inspection Générale des Travaux Publics	F	GP 22 et 23
Ministère des Colonies, Service Météorologique	F	GP 22
Ministère des Communications	Pol	MO 27[6]
Ministère des Communications, Administration de la Marine, Bruxelles	B	GP 7, 18 et 27[6]
Ministère des Communications, Commissariat Général du Tourisme	B	GP 27[6]
Ministère des Communications, Office National pour l'Achèvement de la Jonction Nord-Midi, Bruxelles	B	GP 16[IV]
Ministère des Travaux Publics du Gouvernement Egyptien	E	GP 4 et 9[VI], DH 12
Ministère des Travaux Publics et de la Résorption du Chômage, Administration des Ponts et Chaussées :		
1. Laboratoire de Recherches Hydrauliques	B	GP 16[I]
2. Service de la Province d'Anvers	B	GP 4
3. Service d'Etudes des Marées de l'Escaut et de ses affluents	B	GP 5
4. Services Maritimes de l'Escaut	B	GP 5
5. Service Spécial de Géotechnique	B	GP 16[I]

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
6. Service Spécial de la Côte	B	GP 5, 7, 8, 17 et 18
7. Service Spécial de la Meuse	B	GP 4, 6, 17 et 21
8. Service Spécial de la Sambre	B	GP 4, 6 et 17
9. Service Spécial de la Vesdre	B	GP 4, 9 et 10
10. Service Spécial de l'Escaut Maritime et de ses affluents soumis à la marée	B	GP 4, 5, 17 et 18
11. Service Spécial des Canaux Houillers	B	GP 4, 6 et 17
12. Service Spécial d'Essais et Radiographie	B	GP 16[I]
13. Service Spécial des Tunnels sous l'Escaut	B	GP 4
14. Service Spécial d'Etudes d'Ouvrages d'Art	B	GP 4
15. Service Spécial du Bassin Fluvial de l'Escaut	B	GP 4, 6 et 17
16. Service Spécial du Borinage	B	GP 4, 6 et 17
17. Service Spécial du Canal Albert et des Canaux dans la Province d'Anvers	B	GP 4 et 6
18. Service Spécial du Canal Albert et des Canaux dans les Provinces de Liége et de Limbourg	B	GP 4 et 6
Ministère des Travaux Publics et de la Résorption du Chômage, Office Central d'Electricité et d'Electromécanique	B	GP 13, 17 et 18
Ministère des Travaux Publics et de la Résorption du Chômage, Office de l'Epuration des Eaux Usées	B	GP 10
Ministère des Travaux Publics, Service Central de l'Electricité, Paris	F	GP 13
Ministère des Travaux Publics, Service Central des Phares et Balises, Paris	F	GP 5
Ministère des Travaux Publics, Service Maritime d'Alger	F	DH 1-2
Ministère des Travaux Publics, Service Maritime de Dieppe	F	DH 1-2
Ministère du Waterstaat, Service des Travaux du Zuiderzee, La Haye	PB	GP 4 et 9, DH 5 et 16[IV]
Ministerium für Landwirtschaft Wien	A	DH 13
Ministerium für öffentliche Arbeiten, Prag	A	GP 17, DH 19
Mittler (E.S.) & Sohn, Berlin	A	GP 25

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Model Yacht Clubs de Belgique (Fédération des), Bruxelles	B	MB 19
Moës (Moteurs), S. A., Waremme	B	MO 16III, MA 19
Mondorf-Etat (Etabl. Thermal de), Mondorf-les-Bains	L	GP 3III
Monduit (Maison Philippe), S. A., Paris	F	MJ 9
Monseur (Robert), Jemeppe-lez-Liége	B	MA 16III et 19
Moraine (Fernand), Bruxelles	B	GP 27b
Mornard et Chalcos Réunis (Anc. Etabl.), S. A., Herstal	B	MO 16III
Morraye (Jos.) et Fils, Gand	B	GP 3III
Morraye (Jos) et Van de Kauter Frères, Scierie et Caisserie Casia, Gand	B	MA 3III
Motoren-Werke Mannheim A.G., vorm. Benz, Abt. stat. Motorenbau, Mannheim	A	GP 19
Müller (Philipp), Nachf. Eugen Bucher & Co, Stuttgart	A	DH 10
Musée de la Marine Militaire (Service Historique)	F	GP 18
Museum für Hamburgische Geschichte, Hamburg	A	MA 20
Museum für Meereskunde, Berlin	A	MO 19
Muylle et De Meulenaere, Zwevezele	B	MO 16II
Mylle (Juvenal), Ostende	B	MO 4, MA 16IV
Naeher (I.E.), A.G., Chemnitz	A	DH 11
Nahon Frères (L. & N.), Herstal	B	MB 16III
Namur (Gouvernement provincial de)	B	MO 9
Namur (Syndicat d'Initiative et de Tourisme de), a.s.b.l., Namur	B	DH 27é
Nandrin (Frédéric), Liége	B	MJ 15VI
Nathan et Co (Librairie Fernand), Paris	F	GP 25
Navex, Société d'Expédition et de Navigation, S. A., Anvers	B	MO 17
Navigation Intérieure (Section Historique de la)	B	GP 17
Navigation Rhénane (Société Alsacienne de), S. A., Strasbourg-Port-du-Rhin	F	GPc 17
Navigation sur la Haute Seine et les Canaux du Centre (Société Générale de), Paris	F	MO 17

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Neumann (J.), Neudamm	A	DH 25
Neumann & Borm K.G. (Apparatebau Gesellschaft), Berlin	A	DH 13, MA 19
New-York-Hamburger Gummi-Waaren Compagnie, Hamburg	A	MO 19
Neyret Beylier et Piccard-Pictet (Atel.), Grenoble	F	MJ 12 et 16IV
Nicolaï (Bureau Technique René), Liége	B	MO 19
Nicoleto-Princeps (Etabl.), S. A., Anvers	B	SD 15
Niersverband, Viersen	A	GP 10
Nitruration (La), S. A., Val-Saint-Lambert	B	MO 16II
Nobels-Peelman (Anc. Etabl. Métallurgiques), S. A., Saint-Nicolas-Waas	B	MB 9
Norddeutsche Seekabelwerke A.G., Nordenham	A	GP 13
Norske Avdeling Paa Vandutstillingen I Liége (Den) (La Participation Norvégienne à l'Exposition de Liége) (Collectivité)	N	GP 13
Oberkommando der Kriegsmarine, Berlin	A	GP 1-2 et 18, DH 5 et 7
Oberkommando der Kriegsmarine, Hafenbauabteilung, Berlin	A	GP 5
Obturateur V (F. Gennotte), Bruxelles	B	MB 9
O.C.P., Conditionnement Electrique de l'Eau, S. A., Bruxelles	B	DH 10
Office Administratif du Gouvernement Général de l'Algérie, Paris	F	GP 27é
Office Belge des Sports d'Hiver, Botrange	B	MO 27é
Office Communal de Tourisme de la ville de Liége	B	GP 27é
Office de la Navigation, Liége	B	GP 9, 17 et 24
Office National de la Navigation, Paris	F	GP 4 et 17
Office National du Tourisme, La Haye	PB	GP 27é
Oldenbourg (R.), München	A	GP 25
Oldenburg (Verlag E.), München	A	MOc 25
Omnium d'Assainissement (L'), Paris	F	MO 10

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Organisation des Entreprises (L')	B	GP 26
Ostende (Adm. Comm. de la ville d')	B	GP 3III et 27é, DH 5 et 8, MA 7
Ostende-Thermal, Compagnie Générale des Eaux Minérales et Gazeuses, S. A., Ostende	B	MJ 3III
Ott (A.), Kempten-Allgäu	A	GP 1-2, 4 et 5
Otto & Cº (Dr. O.), G.m.b.H., Bochum	A	GP 10
Ougrée-Marihaye (S. A. d'), Ougrée	B	MJ 4, 6, 7, 9, 12, 16II, 16III et 19
Outillage Pneumatique (Atel. Liégeois d'), S. A., Anslez-Liége	B	MOc 15, MO 16III
Pahl (August), Schiffswerft, Hamburg	A	MA 18
Paproth (Dr. Ing.) et Cº, Berlin	A	MO 4
Parasolerie Franco-Belge, S. A., Bruxelles	B	GPc 27b, MA 27d
Parent (Joseph), Bressoux	B	MB 16III
Parey (Paul), Berlin	A	DH 25
Parfumerie (Collectivité de la)	B	GP 27b
Paris (La ville de)	F	DH 6
Paris (Direction de l'Hygiène, du Travail et de la Prévoyance Sociale de la ville de)	F	GP 9
Paris (Direction Générale des Travaux de la ville de)	F	GP 4, 9 et 10
Passavant-Werke, Michelbacher Hütte bei Michelbach	A	MA 9, GP 10
Pavillons (S. A., des), Division Grès Sanitaires, Houdeng-Goegnies	B	MO 9
Pébrel Frères (Fabrique de Parapluies), Charleroi	B	GPc 27b
Pêcherie et Pisciculture du Limbourg, Fr. Vandeput et Fils, Zonhoven	B	MO 21
Pêcherie Saint-Pierre, P. J. Bynens-Vaesen, Zonhoven	B	MO 21
Pédone (Librairie), Paris	F	DH 25
Peeters (Orfèvrerie Adrien), Bruxelles	B	MO 19
Peltzer et Fils, S. A., Verviers	B	GP 27b
Perrot (Heinrich), Regnerbau, Carl/Württ	A	GP 9, MO 9VI, DH 10
Persil, S. A., Bruxelles	B	GP 15

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Petit (Dieudonné), Jupille	B	MA 16II
Petit Granit (Société de Vente du), Bruxelles	B	MOc 16II
Pfann (Arch. Dr. Hans), Technische Hochschule, Wien	A	GPc 9
Pharmacie Centrale de Belgique, S. A., Bruxelles	B	MOc 15
Philips, S. A. Belge, Bruxelles	B	GP 1-2, 13 et 19
Phillips et Pain (Etabl.), S. A., Bruxelles	B	GP 10, DH 15
Physikalisch-Technische Reichsanstalt, Berlin	A	GP 1-2
Pichar (François), Herstal	B	MB 16III
Piel (Etabl. P.), Paris	F	GP 9
Pietoco, S. A., Sclessin-Liége	B	MO 9
Pieux Armés Frankignoul (Cie Internat. des), S. A., Liége	B	MJ 4, 5, 6, 10, 16III et 16IV
Pintsch (Julius) K.G., Berlin	A	GP 5
Pipersberg jr. (Hermann), Remscheid-Luttringhausen	A	GPc 9
Piron-Hariga (L.), Saint-Nicolas (Liége)	B	DH 15VI
Plaquet (Jules et François), Péronnes-lez-Antoing	B	MA 17 et 19
Plon (Librairie), S. A., Paris	F	DH 25
Plouvier et Cº (S. A. de Transports), Anvers	B	MA 17
Pohlig A.G. (J.), Köln	A	DH 16III
Poisson de Mer (Association pour la Propagande en faveur de la consommation du), Bruxelles	B	DH 20
Ponts, Tunnels et Terrassements, S. A., Genval	B	MO 9 et 16IV
Poreye et Fils (Etabl.), Bruxelles	B	GP 27b
Porphyre (Comptoir de Vente du), S. C., Bruxelles	B	MJ 16II
Ports Français (Association des Grands), Paris	F	DH 6, GP 7 et 18
Poudreries Réunies de Belgique, S. A., Bruxelles	B	MO 16II
Pouhon Malmédy, Source d'Eaux Minérales Naturelles, Malmédy	B	DH 3III, MO 24
Poulet-Fransquet (S.), Herstal	B	MA 16III
Prag (Stadt)	A	MA 24
Presse Belge (Association Générale de la), Bruxelles	B	GP 25
Presse et de la Propagande de l'Exposition (Service de la)	B	GP 25

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Pressed Steel C° Ltd, Cowley Oxford	GB	MO 14
Pressler (Otto), Fabrik wissenschaftlicher Apparate, Leipzig	A	DH 1-2
Preuss. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin	A	GP 1-2, MO 10
Preussische Versuchsanstalt für Wasser-, Erd- und Schiffbau, Berlin	A	GP 4 et 16I, MO 9
Produits Chimiques Coignet (Société des), S. A., Division : Gélatines Hasselt et Vilvorde, Bruxelles	B	MAc 15
Produits Chimiques de Tessenderloo, S. A., Tessenderloo	B	DH 15
Produits Chimiques du Limbourg, S. A., Kwaadmechelen	B	MA 15
Produits Galvanisés et de Constructions Métalliques (S. A. de), Liége	B	MO 16II
Produits Réfractaires et Céramiques (S. A. des) Hautrage-Etat et S. A. « La Cérabric », Stambruges	B	MO 16II
Produits Spéciaux de la Pêche, Paris	F	DH 20
Proefstation van 's-Rijks Kustverlichting, Scheveningen	PB	GP 5 et 13, DH 18
Propagandaamt der Deutschen Arbeitsfront, Berlin	A	MO 13
Propaganda-Ausschuss zur Förderung des Schwimmsports, Berlin	A	GP 9, MO 27d
P.R.S.M. (Société), Paris	F	MA 11
Purification Industrielle des Gaz (Société de), Paris	F	MA 13
Quintin (Henry), Bruxelles	B	DH 27d
Radios (Eau de Roche), Source Charlemagne, Brasserie Piedbœuf, S. A., Jupille-Liége	B	MO 3III
Ragonot (Etabl. E.), Paris	F	DH 13
Randolet (Joseph), Berchem-Anvers	B	MA 10
Ransomes et Rapier Ltd, Ipswich	GB	GP 16III
Rateau (Société), S. A., La Courneuve (Seine)	F	MJ 11
Rateau (Société), S. A., Muizen-lez-Malines	B	MJ 9, 9VI, 11, 13, 15, 15VI, 16III, 18 et 19

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Raynal (Edmond), Saint-Ghislain	B	GPc 27b
Recsi, S. A., Liége	B	MOc 15, MA 16III
Recueil Sirey (Librairie du), Paris	F	DH 25
Reederei Braunkohle A. G., Köln	A	MA 19, GP 25,
Reichert (C.), Optische Werke, Wien	A	MO 1-2 et 20 GP 16I
Reichsamt für Wetterdienst, Berlin	A	MA 4
Reichsamt : Reisen, Wandern & Urlaub, Berlin	A	GP 24 et 25
Reichsamt « Schönheit der Arbeit », Berlin	A	GP 9, 24 et 25, MO 13
Reichsamt Technische Nothilfe, Berlin	A	GPc 17 et 18
Reichsanstalt für das deutsche Bäderwesen en der Universität Breslau	A	GP 3III
Reichsanstalt für Fischerei, Berlin	A	GP 1-2 et 20, MO 15
Reichsanstalt für Fischerei, Institut für Netzforschung, Lötzen	A	DH 16I
Reichsarbeitsgemeinschaft Holz e.V., Berlin	A	MO 3
Reichsbahnzentrale für den deutschen Reiseverkehr, Berlin	A	GP 26 et 27é
Reichsbund für Leibesübungen (N.S.), Berlin	A	GP 9 et 27d
Reichsernährungsministerium-Landesanstalt für Gewässerkunde und Hauptnivellements, Berlin	A	MA 4
Reichsfachgruppe Seeschiffahrt, Berlin	A	DH 25
Reichsfischwerbung G.m.b.H., Berlin	A	DH 8 et 20, MO 14 et 19
Reichsfremdenverkehrsverband, Berlin	A	DH 1-2 et 27é, GP 3III
Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft (Der), Berlin	A	DH 5 et 13, GP 9, GPc 9VI
Reichsverband der Deutschen Fischerei, Berlin	A	DH 8, MA 20, GP 21
Reichsverband der Deutschen Wasserwirtschaft, Berlin	A	GP 25
Reichsverband für Deutsche Jugendherbergen, Berlin	A	DH 27é
Reichsverkehrsministerium, Berlin	A	DH 3, 4 et 7, GP 17 et 18
Reimer (Dietrich), Berlin	A	GP 25

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Reliure et de la Brochure (Collectivité de la Chambre Syndicale de la), Bruxelles	B	DH 15
Remich (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27^{6}
Remouchamps (Grotte de), S. A., Bruxelles	B	MA 27^{6}
Renault (S. A. des Usines), Billancourt (Seine)	F	GP 11
Résidence Générale de France au Maroc, Rabat	F	DH 27^{6}
Résidence Générale de France au Maroc, Direction des Eaux et Forêts, Rabat	F	MO 20
Résidence Générale de France au Maroc, Direction des Travaux Publics, Rabat	F	GP 4 et 22, MO 7
Résidence Générale de France au Maroc, Service du Génie Rural, Rabat	F	GP 23
Retzlaff (Architekt Werner), Döbeln	A	GP 9
Rheinmetall-Borsig- A.G., Werk Düsseldorf	A	GPc 16^{III}
Rhéolaveurs A. France (C^{ie} Internat. des), S. A., Liége	B	GPc 15, SD 16^{I}
Richter & Wiese, Berlin	A	GP 1-2, MO 5
Rickmer's Werft, Wesermünde	A	GP 20
Rijkswaterstaat, 's Gravenhage	PB	GP 4, 5, 17, 18 et 23
Rittmeyer (S. A. François), Zoug	Ss	MO 4
Ritz & Schweizer (Gebr.), Schwäb.-Gmünd/Württ.	A	MO 11
Robinetterie Clem (Ch. Allard), Engis	B	MA 9
Röchlingsstahl G.m.b.H., Völklingen (Saar)	A	GPc 16^{III}
Röhler (Dr.), Berlin	A	MOc 21
Roodthooft (Louis), Anvers	B	MO 15^{VI}
Rota Apparate- und Maschinenbau Dr. Hennig K.G., Aachen	A	MA 9
Rouen (Chambre de Commerce de)	F	MO 7
Rousseau et C^{o} (Librairie), Paris	F	DH 25
Rouvroy et Fils (Ateliers Ed.), Gand	B	MO 13
Rouzaud et Fils (Entr.), Paris	F	DH 1-2
Ruder- u. Skullfabrik Emil Praetzel, Berlin	A	MO 27^{d}
Ruhrstahl A.G., Witten/Ruhr	A	MO 11, DH 16^{II}, GPc 16^{III}, GP 19

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Ruhrtalsperrenverein, Essen	A	GPc 10
Ruhrverband, Essen	A	GPc 10
Ruthof (Christhof), Schiffswerft u. Maschinenfabrik, Mainz-Kastel	A	MA 19
« S.A.B.E.A.C. », S. A. Belge pour l'Exploitation d'Autos-Chenilles, Bruxelles	B	MA 17
« SABENA », S. A. Belge d'Exploitation de la Navigation Aérienne, Bruxelles	B	DH 27^{6}
Sachsenberg (Gebrüder) A.G., Dessau-Rosslau	A	DH 16^{III}
Sächsische Wasserbaudirektion, Dresden	A	MA 9, MO 10
Sacré et Frères (Etabl. Louis), S. A., Liége	B	MOc 15, MA 16^{III}
« S.A.F.I. » Société Anversoise Foncière et Industrielle, S. A., Bruxelles	B	GP 9
Sage et C^{o} (Frederick), Bruxelles	B	GP 27^{b}
Saint-Chamond-Granat (Etabl.), Paris	F	SD 13, 17 et 19
Saint-Nazaire (Chambre de Commerce de)	F	MA 7 et 18, MO 15
Salzbrunnen Quellenversand Staatsbad Salzbrunn, Bad Salzbrunn	A	DH 3^{III}
Samanek (Ing. Victor), Brünn	A	MA 4
Sandmann (Carl), Berlin	A	MA 11
Sartorius-Werke A.G., Göttingen	A	GP 16^{I}, MO 20
« S.A.T.I. », S. A. de Transports Isothermes, Anvers	B	DH 14
Satos, S.A., Vilvorde	B	MAc 15
Sauter (Fr.), Fabrique d'Appareils Electriques, S. A., Bâle	Ss	MO 11 et 14, DH 19
Sautter-Harlé (Anc. Etabl.), Paris	F	MJ 5
« S.C.A.P.I. », S. A. de Construction des Appareils pour l'Industrie, Bruxelles	B	GP 9
Schäfer (Gottlob), Esslingen	A	MA 27^{d}
Schatt (J.S.), Nürnberg	A	GP 9
Scheepvaart Maatschappij « Holland-Afrika Lijn » (Vereenigde Nederlandsche), N.V., Anvers	B	MB 18
Schiele Industriewerke, Hornberg	A	MA 14

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Schietecatte (Charles Louis), Bruxelles	B	MO 27b
Schiffahrtsamt, Bâle	Ss	DH 27é
Schiffahrts-Verlag Hansa, C. Schröder & Cº, Hamburg	A	MOc 25
Schiffs- und Maschinenbau A.G., Mannheim	A	MO 19
Schmachtenberg (Gebr.) G.m.b.H., Köln	A	DH 19
Schmalzeder Erben (J.), Dresden	A	MA 27é
Schmetz (Ferd.), Herzogenrath	A	MO 9
Schmidt & Cº (Richard Carl), Berlin	A	MO 25
Schneider (Kurt), Bootswerft, Berlin	A	GP 27d
Schoetz (Richard), Berlin	A	MO 25
Scholze (Wilhelm), Berlin	A	MA 18 et 19, MB 27é
Schönebecker Brunnenfilter G.m.b.H., Hannover	A	DH 9
Schonger (Hubert), Berlin	A	DH 9
Schopper (Louis), Leipzig	A	MO 20
Schuermans (Anc. Etabl.), Bruxelles	B	GP 27b
Schumacher'sche Fabrik, Bietigheim/Württ	A	MO 9 et 10
Schweder (Walter), Kiel	A	MO 1-2
Schweizerbarth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart	A	DH 25
Schwers (Docteur Henri), Liége	B	MA 3
« Science (La) et la Vie », Paris	F	MA 25
See-Berufsgenossenschaft, Hamburg	A	GP 18 et 25, MO 19
Seguin (Etabl.), Lyon	F	MA 11
Seibert (W. & H.), Wetzlar	A	MA 1-2
Seitz-Werke G.m.b.H., Kreuznach	A	GP 9 et 10
Sels de Potasse (Comptoir des), S. A., Bruxelles	B	MJ 9VI
« S.E.M.I.C. », Société pour l'Equipement de Matériel Industriel et de Chemins de Fer, S. A., Bruxelles	B	MO 9 et 10
Séminaire de Géographie de l'Université de Liége	B	GP 3
Senkingwerk, Hildesheim	A	DH 13
Service Agricole de l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg	L	GP 9VI
Service Central Hydrographique de la Marine Militaire, Paris	F	GP 1-2 et 18

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Service des Irrigations en Algérie	F	GP 4
Service des Ponts et Chaussées de Toulouse	F	DH 16I
Service Géologique de Belgique, Bruxelles	B	GP 3
Service Maritime de la Loire Inférieure, Nantes	F	GP 11 et 16I
Services Frigorifiques de l'Etat Belge, Bruxelles	B	SD 14
Seutin (Léon), Bruxelles	B	MO 20
Shell Company (Belgian), S. A., Bruxelles	B	GP 16II
Sicli (Société Anonyme), Bruxelles	B	DH 9
Siegersdorfer Werke vorm. Friedr. Hoffmann A.G., Siegersdorf	A	GP 9
Siemens & Halske A.G., Berlin	A	MA 4, GPc 9, DH 10 et 11, GP 13
Siemens-Reiniger-Werke A.G., Erlangen	A	GP 1-2 et 20
Siemens-Schuckertwerke A.G., Berlin	A	GP 9, 11, 12, 13, 19, et 24, MA 17
« Sihi » (Ateliers de Construction Pompes), S. A., Bruxelles	B	DH 9VI, MO 10
Simon (Paul), Maître de Carrières, Namêche	B	MOc 16II
Sipp (Louis), Grands Vins d'Alsace, Ribeauvillé	F	GP 15VI
Sirop Mélangé (Bureau de Répartition de Fabrication de), Liége	B	MO 15VI
Skodawerke in Pilsen (A.G. vorher), Prag	A	MA 4
Smeets (Man. Alphonse), Bruxelles	B	MJ 27b
Smeets Frères, Zuen-lez-Ruisbroek	B	MB 13, MO 17, GP 27b
Smetana (Dr. Ing. Jan), Professor an der tschechischen technischen Hochschule in Prag, Prag	A	GP 1-2
Smet (Firme A.) et Fils, S. A., Desschel-lez-Mol	B	DHc 9
« Sobeda », Société Belge de l'Asphalte, Bruxelles	B	MJ 16II
Sobelbois, S. A., Liége	B	DH 16II
Sobelco, Société Belge de Condensation et de Mécanique, S. A., Bruxelles	B	MJ 9, 10, 13, 14, 15, 19 et 23
Société Coloniale de Construction, S. A., Bruxelles	B	MO 16III, GP 16IV
Socoman, Société Commerciale et Minière pour l'Afrique du Nord, Alger	F	MO 16IV

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Soie Artificielle de Tubize (Fabrique de), S. A., Tubize	B	MJ 27b
« Soir (Le) », Journal, Bruxelles	B	GP 25
Solnar (Ing. Otakar), Landesbehörde Böhmen, Prag	A	DH 3
« SOMEF », Société d'Opérations Maritimes et Fluviales, S. A., Ougrée	B	SD 17 et 18
S.O.M.U.A., Société d'Outillage Mécanique et d'Usinage d'Artillerie, Saint-Ouen (Seine)	F	GP 11
Soubre (J.-C.), S. C., Bureau d'Etudes Techniques, Liége	B	MJ 16I
Soudautogène (La), J. Yerna et Fils, Liége	B	MO 9
Soudure Electrique Autogène (La), S. A., Bruxelles	B	GP 16IV, MO 19
Sougné (Maison A.), Bruxelles	B	MO 20
Sourds-Muets et Aveugles (Institut Royal des), Liége	B	GP 25
Spa (Adm. Comm. de la ville de)	B	GP 3III
« Spa Monopole », Cie Fermière des Eaux et des Bains de Spa, Spa	B	MJ 3III
« Spartal », Manufacture de Parapluies, P. Sparmont, Liége	B	MA 27d
Spohr (H. Chr.), Frankfurt	A	MA 3 et 4
Spontin, Cie Générale des Eaux Minérales et Gazeuses, S. A., Bruxelles	B	MJ 3III
Sportamt der N.S. Gemeinschaft « Kraft durch Freude », Berlin	A	MO 25, GP 27d
Springer (Julius), Berlin	A	GP 25
Stadtentwässerung	A	DHc 10
Stahlschalung Luchterhand K.G., Neustadt a.d. Weinstrasse Pfalz	A	GP 9, MO 16II
Standard American Petroleum Company, S. A., Anvers	B	DH 16II, GPc 18
Standard (Usines), S. A., Lierre	B	DH 16II
Stella, S. A., Haren-Bruxelles	B	DH 16II
Stilkenboom, Norden/Ostfriesland	A	MA 18
« Stocatra », Stockage et Transbordements, S. A., Anvers	B	SD 7 et 18
Stolzembourg (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27é
Straps (Gaston), Liége	B	MO 9VI
Strasbourg (Port autonome de)	F	GP 6

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Streitz (Paul), Bureau d'Etudes Techniques de Constructions « Betec », Bruxelles	B	MA 16I
Stromeyer (L.) & Co, Konstanz	A	MA 27d
Suary (Source du), Wépion	B	MO 3III
Süddeutsche Abwasser-Reinigungs-G.m.b.H., Ulm/Donau	A	DH 10
Syndicat de la Conduite d'Eau Intercommunale des Ardennes, Wilz	L	DH 9
Syndicat des Conduites d'Eau Intercommunales du Sud, Koerich	L	DH 9
Syndicat Professionnel des Distributeurs d'Eau, Paris	F	MA 9
Tabalux, S. A., Anvers	B	SD 15
Tannerie et Maroquinerie Belges, S. A., Zaventem	B	MAc 15
Technisches Landesamt, Ludwigsburg	A	MA 9
Technische Werke der Stadt Stuttgart, Stuttgart	A	DH 10
Téco, S. A., Bois-de-Breux	B	GP 10, DH 13, MA 22
Telefonbau und Normalzeit G.m.b.H., Frankfurt a.M.	A	GP 4, MA 9, MO 13, DH 19
Telefonbau und Normalzeit G.m.b.H., Werk Berlin, Berlin	A	DH 5
Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m.b.H., Berlin	A	GP 5, 13, 19 et 27é, DH 18
Télégraphie sans Fil (S. A. Internat. de), Bruxelles	B	GP 19
Terra Filmkunst G.m.b.H., Berlin	A	DH 10
Teubner (R.B.), Leipzig	A	DH 25
Textile d'Iseghem, S. A., Bruxelles	B	DH 27b
Textilux, S. A., Bruxelles	B	MO 27b
Thelen & Rodenkirchen, Köln	A	MA 14
Thermale - Chaudfontaine (Eaux Minérales), S. A., Chaudfontaine	B	MJ 3III
Thiele (Wilhelm), Karosseriefabrik, Bremen	A	MA 18
Thiery (Ascenseurs E.), S. A., Anvers	B	MA 10
Thilly (Bureau d'Etudes Hector), Bruxelles	B	MO 16I

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Thiriau (Ateliers du), S. A., La Croyère	B	MO 4
Thomass (S. A. John), Liége	B	SD 15
Thuillier Fils et Lassalle, Paris	F	GP 9
Titan Anversois (Le), S. A., Hoboken-lez-Anvers	B	GP 19
Tixhon-Verheyen (Edg.), Bruxelles	B	GPc 27b
Tobis-Cinema Film A.G., Berlin	A	MO 19
Togati, Bruxelles	B	MA 27b
Torck (Usines), S. A., Deynze	B	MJ 19, 22 et 27d
Touage et de Remorquage (Société Générale de), Paris	F	MO 17
Touring Club Royal de Belgique, a.s.b.l., Bruxelles	B	MA 27é
Tourisme (Département du), Luxembourg	L	GP 27é
Tournai (Adm. Comm. de la ville de)	B	MA 24
Tournai (Adm. Comm. de la ville de), Régie des Eaux	B	MO 9, MA 10
Tournai (Adm. Comm. de la ville de), Services Touristiques	B	MA 27é
Trachet (Bureau de Représentations J.), Bruxelles	B	MO 16II
Traction du Nord (La), Société de Remorquage et de Halage sur les rivières et canaux du Nord, Paris	F	MO 17
Traction et d'Electricité (Société de), S. A., Bruxelles	B	GPc 16I
Traction sur les Voies navigables (Cie Gle de), S. A., Paris	F	MJ 17
Transports Ferroviaires (Comptoir des), Paris	F	GPc 17
Transports Fluviaux (Comptoir Rhénan de), Strasbourg-Port-du-Rhin	F	GPc 17
Travail Mécanique de la Tôle, S. A., Bruxelles	B	MJ 13, 14, 16II et 18
Travaux en Asphalte Emmanuel Trojan (Entr. Gles de) S. A., Bruxelles	B	MJ 16II
Travaux en Béton au Katanga (Société d'Entreprises de), Bruxelles	B	DH 4 et 16IV, MO 6, 9 et 16II, GP 23
Travaux Publics (Société Nationale de), Paris	F	DH 21
Triclair, S. A., Bruxelles	B	MO 9, DH 10
Trierer Walzwerk A.G., Wuppertal-Lagerfeld	A	DH 16II
Trubert (René), Viroflay (Seine-et-Oise)	F	MA 9

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Truchetet et Tansini (Entr.), Grenoble	F	MJ 16III, 16IV
Tubes de la Meuse (S. A. des Usines à), Flémalle-Haute	B	MJ 9, 10, 16II et 23
Tuileries et Briqueteries d'Hennuyères et de Wanlin, S. A., Hennuyères	B	MO 16II
Tuileries et Briqueteries Notre-Dame (S. A. des), Tongres	B	MO 16II
Turlot, Bruxelles	B	DH 27b
Turmac Turkish Macédonian Tobacco Cy (Société Belge), S. A., Bruxelles	B	SD 15
Tytgat (Ferro-Béton Jules), Gand	B	MO 16I
Unbescheiden (Heinrich), Baden-Baden	A	DH 3III, GP 9
Union Chimique Belge, S. A., Bruxelles	B	MAc 15
Union Chimique Belge, S. A., Division Pharmaceutique « Meurice », Bruxelles	B	MOc 15
Union Commerciale (L'), Trazegnies	B	MJ 15VI
Union de Remorquage et de Sauvetage, S. C., Anvers	B	GP 17, MO 18
Union des Carrières de Grès, S. C., Liége	B	MOc 16II
Union des Exploitations Electriques en Belgique, Bruxelles	B	MJ 12, 13, 14, 15, 25 et 26
Union des Sociétés Coopératives Batelières Franco-Belges de Remorquage Fluvial (Collectivité de l')	F	GP 17
Union des Syndicats d'Initiative de la Province de Liége	B	GP 27é
Union Electrique du Sud, Paris	F	GP 13
Union Générale Belge d'Electricité, S. A., Bruxelles	B	MJ 13
Union Normande, Rouen	F	MO 17
Union Professionnelle des Armateurs à la Pêche Belges, Ostende	B	DH 20
Union Pyrénéenne Electrique (Société), Paris	F	GP 13
Universitätsklinik für natürliche Heil- und Lebensweise, Berlin	A	MA 1-2
Universum-Film Aktiengesellschaft, Abteilung Ufa-Werbefilm, Berlin	A	GP 27é
Urban & Schwarzenberg, Berlin	A	DH 25

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Usines de la Dyle, S. A., Wijgmaal	B	MA 16II
Usines Sanitaires Ch. Blanc « Le Grès Belge », (Société Franco-Belge d'), Warneton	B	MO 9
Uzinele Comunale Bucuresti, Bucuresti	R	MO 4, GP 9
Vacances et Loisirs, Bruxelles	B	MO 27é
Vacances et Santé, Bruxelles	B	MO 27é
« Valentine », Compagnie Belge de Couleurs et Vernis, S. A., Vilvorde	B	DH 16II
Van Brabant (Robinetterie Joseph), Liége	B	DH 9
Van Coillie (Jérôme), Ostende	B	MA 8 et 16IV
Vandecan (Etabl. Albert), Jette-Bruxelles	B	MA 9
Van den Bossche Frères, Erembodegem	B	DH 27d
Van den Bussche Fils, Anvers	B	Ex 15VI
Vander Elst Frères (Usines), S. A., Anvers	B	SD 15
Van Dyck (Philippe), Bruxelles	B	GP 27b
Van Ham (Albert-H.), Bruxelles	B	MA 16I
Vanhora (Biscuiterie), Bruxelles	B	MA 15VI
Van Houtte et Fils (Etabl. A.), Uccle-Bruxelles	B	DH 9
Van Huele Frères, Ostende	B	SD 5
Van Lesberghe (G.), Bruxelles	B	MA 16IV
Van Sante (Maurice), Wetteren	B	DHc 9, DH 9VI
Van Schelle-Sports, Bruxelles	B	MO 14
VDI - Verlag G.m.b.H., Berlin	A	GP 25
Velhagen & Klasing, Leipzig	A	GP 25
« Vent Debout » (Journal), Liége	B	MA 17 et 25
Verband Sanitärer und Keramischer Industrie, Heidelberg	A	DH 9
Verdeyen (Etabl. F.), Bruxelles	B	GP 27b
Verdeyen et Moenaert (Société d'Etudes), Bruxelles	B	DH 16I
Verein Bergbaulicher Interessen, Essen	A	DH 10
Vereinigte Armaturen-G.m.b.H., Mannheim	A	GP 9

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Vereinigte Laborbedarfs- und Glaslieferungs- G.m.b.H., Berlin	A	MO 16I
Verein zur Wahrung der Rheinschiffahrtsinteressen	A	DH 4
Verellen Ltd, Anvers	B	SD 15
Véritas (Bureau), Bruxelles	B	GP 18
Verkaufsgesellschaft Deutscher Steinzeugwerke m.b.H., Berlin	A	MA 9
Verlag Chemie, Berlin	A	GP 25
Verlag der Deutschen Arbeitsfront, Berlin	A	GP 25
Verschueren (Etabl.), S. A., Anvers	B	MJ 27b
Verstrepen et Co (Briqueteries et Tuileries Charles), S. A., Boom	B	MA 16II
Versuchsanstalt für Wasserbau im Ministerium für Landwirtschaft, Wien	A	GP 1-2, MO 4
Vertongen-Goens, S. A., Termonde	B	MA 17, MO 18, GP 19
Verviers (Adm. comm. de la ville de)	B	MA 27é
Verwaltung der Staatl. Bäder, Bad Kissingen	A	DH 3III
Vianden (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27é
« Victoria » (Biscuits-Chocolats-Cacao), S. A., Bruxelles	B	MJ 15VI
Vieil Hermitage de Saint-Antoine (Le), Harre	B	MO 27é
Villemer (René), Aubervilliers (Seine)	F	MO 16II
Villeroy & Boch, Mettlach (Saar)	A	GP 9
Vinçotte (Association) pour la Surveillance des Chaudières à Vapeur, a.s.b.l., Bruxelles	B	GP 10
Vins et Liqueurs (Collectivité des)	B	GP 15VI
Visomat G.m.b.H., Leipzig	A	GP 10
Voigt (Bernhard Friedrich), Leipzig	A	MO 25
Voith (I.M.), Heidenheim/Brenz und St. Pölten, Niederdonau	A	GP 11 et 19
Volkaerts (Anc. Etabl. L.), S. A., Anvers	B	MA 17
Volk und Reich Verlag G.m.b.H., Berlin	A	DH 25
Voltz & Co, Köln	A	GP 9

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Vynckier et C° (Usine Belge de Matériel Electrique), S. A., Gand	B	DH 13, MA 19, MO 23
Waagner-Biro A.G., Wien	A	GP 4
Waggon- und Maschinenbau A.G., Görlitz	A	MO 21
Wagons-Lits et des Grands Express Européens (C^ie Internat. des), S. A., Bruxelles	B	MA 27^é
Walschaerts (Atel.), Ernest Mennig, Bruxelles	B	SD 16^III et 19
Wanda Oesau, Glückstadt/Elbe	A	DH 20
Wanderpepen (Atel.), S. A., Mons	B	MA 16^III
Warland (Etabl. Odon), S. A., Bruxelles	B	SD 15
Wasserbillig (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27^é
Wassermesser-Vertriebs-G.m.b.H., Berlin	A	GPc 9
Wasserstrassenamt Gleiwitz	A	DH 4
Wasserstrassenamt Koblenz	A	GP 4
Wasserstrassenbaudirektion Stuttgart	A	DH 4
Wasserstrassendirektion Berlin	A	GP 4
Wasserstrassendirektion Breslau	A	DH 4
Wasserstrassendirektion der Rheinprovinz, Koblenz	A	MA 4, DH 17
Wasserstrassendirektion Hamburg	A	DH 18
Wasserstrassendirektion Hannover	A	GP 4
Wasserstrassendirektion Kiel	A	MO 5
Wasserstrassendirektion Magdeburg	A	MO 4
Wasserstrassendirektion Münster	A	DH 17
Wasserstrassendirektion Stettin	A	GP 5, DH 18
Wasserstrassendirektion Stuttgart	A	DH 21
Wasserstrassen-Neubauamt Datteln	A	DH 4
Wasserstrassen-Neubauamt Kanalabstieg Magdeburg	A	GP 4
Wasserstrassen-Neubauamt Staustufe, Magdeburg	A	MO 4
Wasserstrassen-Neubauamt Teltow-Kanal	A	DH 4
Waterleidingmaatschappij van Veurne-Ambacht (Intercomm.), La Panne	B	MO 9

EXPOSANTS	PAYS	RÉCOMPENSES ET CLASSES
Weber & C° (Carl), G.m.b.H., Berlin	A	GP 27^b
Weber (J.J.), Leipzig	A	MO 25
Weidmann'sche Verlagsbuchhandlung, Berlin	A	DH 25
Weise Söhne, Halle a/S	A	GP 11
Wéra (Paul), Liége	B	MO 27^d
Wiltz (Syndicat d'Initiative de)	L	MA 27^é
Winkel (R.), G.m.b.H., Göttingen	A	MA 1-2
Winkler & C° (Gaspard), Zurich	Ss	MO 16^II
Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft, Witkowitz-Mährisch-Ostrau	A	GP 4, MA 9
Wolfers Frères, S. A., Bruxelles	B	GP 27^d
Wösthoff (H.), Bochum	A	DH 10
Wuidar et Fils (H.), S .A., Wandre-lez-Liége	B	MO 16^II
Wuppermann (Theodor), G.m.b.H., Leverkusen-Schlebusch I	A	MO 16^III et 19
Wupperverband, Wuppertal-Barmen	A	MA 10
Württembergische Frottierweberei Lustnau, G.m.b.H., Tübingen-Lustnau Württ	A	GP 27^b
« Yacht (Le) », Paris	F	MA 25
Zahn & C°, Berlin	A	MO 10
Zeiss (Carl), Jena	A	GP 1-2 et 5
Zeiss-Ikon, Dresden	A	GP 16^I
Zell (Etabl. J.), Paris	F	DH 9
Zentral-Verein für Deutsche Binnenschiffahrt e.V., Berlin	A	MO 17
Zepernick (Herman), Bruxelles	B	MA 13
Zettler (Alois), Elektrotechnische Fabrik G.m.b.H., München	A	MO 9, MA 11
Züblin & C° (Ed.), A.G., Frankfurt a.M.	A	GP 9

APPENDICE II

STATISTIQUES

I. Tableau général **par classe** des récompenses décernées aux exposants.

II. Tableau général **par classe** des récompenses décernées aux collaborateurs et coopérateurs des exposants.

III. Tableau récapitulatif **par nationalité** de toutes les récompenses décernées (*).

IV. Tableau récapitulatif par **groupement de classes** de toutes les récompenses décernées (*).

(*) Modèle prescrit par le Bureau international des Expositions.

Tableau I. - Récompenses décernées aux exposants

CLASSES	Exposants inscrits	Non jugés sur demande	Exposants ayant participé au concours			Membres ou experts du jury	Grands Prix			Diplômes d'Honneur			Médailles d'Or			Pourcentages de récompenses de premières catégories			Médailles d'Argent			Médailles de Bronze			Exposants non récompensés		
			O	P	T		O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T	O	P	T
1-2	122	1	77	44	121	1	65	13	78	6	3	9	3	7	10	96	52	80	1	6	7	—	—	—	2	14	16
3	28	1	20	7	27	1	14	1	15	5	1	6	1	1	2	100	43	85	—	2	2	—	—	—	—	1	1
3III	37	—	10	27	37	7	8	6	14	2	4	6	—	8	8	100	67	76	—	2	2	—	—	—	—	—	—
4	132	1	58	73	131	10	28	24	52	13	7	20	9	18	27	86	67	75	4	7	11	—	—	—	4	7	11
5	74	1	21	52	73	8	10	10	20	6	5	11	1	3	4	81	35	48	—	—	—	—	—	—	4	26	30
6	46	6	16	24	40	5	11	2	13	3	2	5	1	10	11	94	58	72	1	2	3	—	1	1	—	2	2
7	51	4	23	24	47	7	9	2	11	4	—	4	5	3	8	78	21	49	4	2	6	—	2	2	1	8	9
8	12	2	4	6	10	2	1	—	1	3	—	3	—	—	—	100	0	40	—	2	2	—	—	—	—	2	2
9	224	3	64	157	221	9	33	57	90	9	27	36	10	25	35	81	69	73	8	21	29	—	4	4	4	14	18
9VI	36	—	15	21	36	10	8	1	9	6	5	11	1	5	6	100	52	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	85	—	20	65	85	7	9	20	29	6	10	16	3	14	17	90	68	73	2	9	11	—	—	—	—	5	5
11	61	2	3	56	59	6	2	16	18	—	7	7	—	13	13	67	64	64	—	9	9	—	—	—	1	5	6
12	17	2	3	12	15	7	1	1	2	1	1	2	—	—	—	67	17	27	—	—		—	—	—	1	3	4
13	89	4	11	74	85	17	5	22	27	2	11	13	2	15	17	81	65	67	2	7	9	—	1	1		1	1
14	38	2	—	36	36	6	—	3	3	—	6	6	—	11	11	—	56	56	—		4	—	—	—	—	6	6
15	76	19	5	52	57	11	2	10	12	—	7	7	3	9	12	10	50	54	—	7	7	—	—	—	—	8	8
15VI	45	—	—	45	45	15	—	16	16	—	8	8	—	5	5	—	64	64	—	1	1	—	—	—	—		—
16I	50	1	19	30	49	2	9	7	16	4	8	12	—	7	7	68	73	71	1	6	7	—	—	—	5	—	5
16II	125	3	—	122	122	15	—	17	17	—	19	19	—	32	32	—	56	56	—	18	18	—	5	5	—	16	16
16III	115	5	2	108	110	15	—	13	13	—	13	13	—	19	19	0	42	41	—	15	15	—	13	13	2	20	22
16IV	47	1	4	42	46	11	3	10	13	1	6	7	—	4	4	100	48	52	—	4	4	—	—	—	—	7	7
17	86	6	23	57	80	5	17	8	25	5	7	12	—	17	17	96	56	67	—	14	14	—	2	2	1	4	5
18	64	3	27	34	61	2	15	6	21	6	4	10	3	5	8	89	44	64	2	5	7	—	3	3	1	9	10
19	112	3	9	100	109	13	7	24	31	1	10	11	1	26	27	100	60	63	—	16	16	—	2	2	—	9	9
20	41	—	13	28	41	—	4	6	10	3	5	8	1	8	9	61	68	66	4	—	4	—	2	2	1	7	8
21	14	—	6	8	14	—	3	—	3	3	—	3	—	5	5	100	62	79	—	1	1	—	—	—	—	2	2
22	11	—	7	4	11	1	6	—	6	1	—	1	—	—	—	100	0	64	—	1	1	—	—	—	—	2	2
23	25	1	6	18	24	5	5	4	9	—	—	—	—	1	1	83	28	42	—	—	—	—	—	—	1	8	9
24	34	—	21	13	34	—	16	2	18	1	4	5	1	1	2	86	54	73	3	—	3	—	—	—	—	6	6
25	100	1	18	81	99	3	16	40	56	—	16	16	2	18	20	100	91	93	—	4	4	—	—	—	—	—	—
26	4	—	2	2	4	1	2	1	3	—	—	—	—	—	—	100	50	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	51	—	—	51	51	5	—	21	21	—	10	10	—	10	10	—	80	80	—	3	3	—	—	—	—	2	2
27d	46	—	8	38	46	2	3	13	16	1	7	8	1	7	8	62	71	70	3	6	9	—	—	—	—	3	3
27é	76	—	29	47	76	—	13	4	17	6	5	11	5	9	14	83	38	55	3	25	28	2	2	4	—	2	2
Totaux :	2174	72	544	1558	2102	209	325	380	705	98	218	316	53	316	369	87	59	66	38	199	237	2	37	39	28	199	227

Observations :

1. Chaque collectivité proprement dite est comptée comme une unité.
2. Les colonnes « O », « P », « T » désignent respectivement les exposants officiels, privés et le total de ces deux catégories.
3. Les membres ou experts du jury (7e col.) sont tous des exposants privés.
4. Les pourcentages (au centre du tableau) représentent, pour chaque catégorie d'exposants et pour l'ensemble, la proportion de récompenses supérieures (Grands Prix, Diplômes d'Honneur et Médailles d'Or) par rapport au nombre correspondant d'exposants ayant participé au concours.

Tableau II. - Récompenses décernées aux collaborateurs et coopérateurs des exposants

CLASSES	Grands Prix	Diplômes d'Honneur	Médailles d'Or	Médailles d'Argent	Médailles de Bronze	Diplômes Spéciaux	Brevets de participation	Totaux
1-2	12	37	47	46	32	1	6	181
3	3	5	8	8	3	—	3	30
3III	—	3	4	3	6	2	—	18
4	7	17	15	15	1	22	—	77
5	2	6	9	5	3	—	—	25
6	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	1	2	1	2	—	—	6
8	—	—	1	—	—	—	—	1
9	13	35	41	23	10	2	—	124
9VI	1	5	8	3	—	—	—	17
10	2	9	16	8	2	—	—	37
11	2	15	9	8	2	—	—	36
12	—	4	5	2	—	1	—	12
13	1	14	14	20	6	—	—	55
14	1	3	6	2	3	—	—	15
15	—	3	12	31	9	—	—	55
15VI	—	2	8	19	5	—	—	34
16I	1	9	9	1	—	—	—	20
16II	2	13	14	19	1	4	—	53
16III	—	5	22	21	7	—	—	55
16IV	—	1	5	4	4	—	—	14
17	2	7	6	4	2	5	—	26
18	2	4	8	1	5	2	—	22
19	3	8	16	16	1	—	—	44
20	2	4	8	3	2	—	—	19
21	1	2	—	—	—	—	—	3
22	1	1	2	—	—	—	—	4
23	—	—	—	2	—	—	—	2
24	—	5	1	—	—	2	—	8
25	—	6	17	3	4	—	—	30
26	—	—	—	—	—	—	—	—
27b	—	1	2	7	14	—	—	24
27d	—	1	5	4	2	—	—	12
27é	—	1	3	—	—	13	—	17
Totaux :	58	227	323	279	126	54	9	1076

Tableau III. - Récapitulation par nationalité des récompenses décernées

PAYS PARTICIPANTS	Nombre d'exposants figurant au catalogue (1)		Nombre d'exposants ayant participé au concours		Membres ou experts du Jury		Grands Prix		Diplômes d'Honneur		Médailles d'Or		Médailles d'Argent		Médailles de Bronze		Collaborateurs et coopérateurs	
	Nombre absolu	Pourcentage (2)	Nombre absolu	Pourcentage (3)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)
A. Pays officiellement représentés :																		
Allemagne . . .	671	31	670	100	—	32	282	13	126	6	126	6	78	4	3	0	248	12
Belgique	1150	53	1090	95	180	52	278	13	137	7	196	9	122	6	36	2	612	29
Egypte	3	0	3	100	—	0	2	0	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—
France	222	10	215	97	26	10	96	5	28	1	30	1	20	1	—	—	146	7
Luxembourg . . .	52	2	51	98	3	2	13	1	9	0	9	0	15	1	—	—	37	2
Norvège	3	0	3	100	—	0	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pays-Bas	43	2	43	100	—	—	22	1	10	0	—	—	—	—	—	—	24	1
Suède	7	0	7	100	—	—	4	0	1	0	1	0	1	0	—	—	3	0
B. Pays non officiellement représentés:																		
Grande-Bretagne	3	0	3	100	—	—	2	0	—	—	1	0	—	—	—	—	—	—
Pologne	1	0	1	100	—	—	—	—	—	—	1	0	—	—	—	—	—	—
Roumanie	2	0	2	100	—	—	1	0	—	—	1	0	—	—	—	—	4	0
Suisse	17	1	14	82	—	—	3	0	4	0	4	0	1	0	—	—	2	0
Ensemble :	2174	—	2102	97	209	—	705	34	316	15	369	17	237	11	39	2	1076	51

(1) Chaque collectivité proprement dite est comptée comme une unité.
(2) Par rapport au nombre total des exposants figurant au catalogue (2.174).
(3) Par rapport au chiffre des inscrits par nationalité (1re colonne).
(4) Par rapport au nombre total des exposants ayant participé au concours (2.102).

Tableau IV. - Récapitulation par groupement de classes des récompenses décernées

DÉSIGNATION DES GROUPEMENTS DE CLASSES	Nombre d'exposants figurant au catalogue (1)		Nombre d'exposants ayant participé au concours			Membres ou experts du Jury		Grands Prix		Diplômes d'Honneur		Médailles d'Or		Médailles d'Argent		Médailles de Bronze		Collaborateurs et coopérateurs	
	Nombre absolu	Pourcentage (2)	Nombre absolu	Pourcentage (3)	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (3)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)	Nombre absolu	Pourcentage (4)
Groupe I (classes 1, 2 et 3)	187	9	185	99	9	9	0	107	5	21	1	20	1	11	1	—	—	229	11
Groupe II (classes 4 à 9 incluse) . .	575	26	558	97	27	51	2	196	9	90	4	91	4	51	2	7	0	250	12
Groupe III (classes 10 à 16 incluse) .	748	35	709	95	34	112	5	166	8	110	5	137	6	85	4	19	1	386	18
Groupe IV (classes 17 à 21 incluse) .	317	14	305	96	15	20	1	90	4	44	2	66	3	42	2	9	0	114	5
Groupe V (classes 22 à 26 incluse) .	174	8	172	99	8	10	0	92	4	22	1	23	1	8	0	—	—	44	2
Groupe VI (classe 27, toutes sections)	173	8	173	100	8	7	0	54	3	29	1	32	2	40	2	4	0	53	3
Ensemble :	2174	—	2102	97	—	209	10	705	34	316	15	369	17	237	11	39	2	1076	51

(1) Chaque collectivité proprement dite est comptée comme unité.
(2) Par rapport au nombre total des exposants figurant au catalogue (2.174).
(3) Par rapport au chiffre des inscrits dans chaque groupement de classes (1re colonne).
(4) Par rapport au nombre total des exposants ayant participé au concours (2.102).



Le Pont de Coronmeuse.

(Aquarelle de M. Stelay.)

Quatrième Partie

Les Fastes de l'Exposition

INTRODUCTION
LES BEAUX-ARTS
LES CONGRÈS ET CONFÉRENCES
LES EXPOSITIONS TEMPORAIRES
LE GAY VILLAGE MOSAN
LES FÊTES
LES SPORTS

INTRODUCTION

Cette quatrième et dernière partie du rapport général traite de toutes les manifestations de l'Exposition qui, par leur nature ou leur raison d'être, se détachent nettement des démonstrations scientifiques ou techniques présentées d'une manière permanente, dans les palais officiels et privés des participations belges et étrangères.

On y trouvera non seulement des sections officielles, comme les expositions d'art, mais encore des manifestations d'un tout autre genre, comme les fêtes, qui complétaient le programme que l'on voulait réaliser en 1939 pour célébrer l'achèvement de grands travaux hydrauliques dans le pays.

L'Exposition internationale de Liége 1939 fit largement appel aux artistes. La décoration de ses palais, de ses jardins, de ses allées, en témoigne à suffisance. Mais le programme officiel comportait, en outre, l'organisation d'une double section des **Beaux-Arts,** groupant d'une part, les œuvres anciennes, d'autre part, les œuvres modernes dont l'inspiration ou le sujet étaient en rapport avec l'eau. Ces deux ensembles, conçus suivant une formule aussi originale, eurent un succès considérable : le résultat fut des plus heureux. M. Paul Lambotte, pour la rétrospective, et M. Edouard Englebert, pour la section contemporaine, en ont retracé les principes d'organisation et la valeur des participations. Leurs intéressantes critiques composent le chapitre premier de cette partie.

Le chapitre suivant est consacré aux **congrès et conférences** tenus, à Liége, à l'occasion de l'Exposition. Il se présente d'une façon plus que sommaire. En effet, malgré tout l'intérêt qu'offraient ces réunions de spécialistes, il nous est matériellement impossible de relater, fût-ce même de résumer aussi brièvement que possible, les travaux auxquels les participants se sont livrés. Le fait que près de trois cents réunions figuraient au programme, suffit à se rendre compte qu'il faudrait plusieurs volumes comme celui-ci pour consacrer seulement quelques pages à chacune d'elles. Nous nous sommes donc bornés à donner, en deux listes alphabétiques, le titre des congrès et des conférences inscrits au calendrier de l'Exposition.

Au chapitre III, on lira une description des **expositions temporaires**, c'est-à-dire de celles qui, pour des raisons qui y sont développées, ne pouvaient avoir une durée aussi longue que l'Exposition elle-même. Ces manifestations ont souvent une portée sociale considérable et jouissent toujours de la faveur du public.

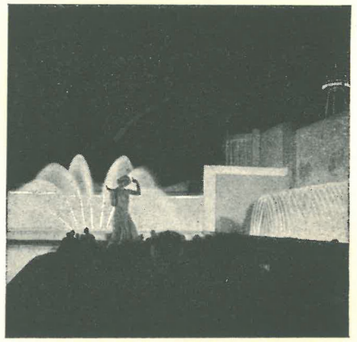
On peut en dire autant des reconstitutions folkloriques d'une région ou d'une ville caractéristiques du pays qui constituent de plus en plus une des « annexes » le mieux appréciées des expositions de notre époque. On se souvient des Vieux-Liége et Vieil-Anvers de 1930, du Vieux-Bruxelles de 1935. Ici, on a construit un « village mosan » : vrai hameau, coquet et spacieux, centre de liesses populaires, dans un cadre rustique plein de charme. La description du **« Gay Village Mosan »**, due à la plume de M. George Laport, forme le chapitre IV.

Quant au chapitre V, il est entièrement réservé aux **fêtes**, depuis les grandes cérémonies officielles d'inauguration jusqu'aux diverses fêtes populaires qui firent les délices des amateurs de cortèges, de parades, etc. Dans ce domaine, le programme était particulièrement chargé, conformément aux projets que les promoteurs de l'Exposition avaient conçus dès l'origine.

Enfin, le chapitre final (VI) concerne exclusivement les **manifestations sportives**. Celles-ci prirent, en effet, une place importante dans la « vie » de l'Exposition. Ce sont les réunions sportives qui animèrent sans cesse le Lido ou qui attirèrent la foule sur les berges de la Meuse, autour du vaste plan d'eau compris dans l'enceinte,

sans compter celles qui se déroulèrent sur l'Esplanade ou ailleurs. M. Ad. Lousberg a bien voulu nous fournir une documentation abondante sur cette matière très spéciale.

Pour clore ce préambule, nous nous devons de faire remarquer que, dans son ensemble, cette partie du rapport général constitue une innovation par comparaison aux ouvrages semblables publiés en Belgique, à la suite des expositions antérieures. Notre but ayant été avant tout de présenter un document rappelant toutes les manifestations de l'Exposition, nous ne pouvions nous limiter à celles dont l'organisation fut du domaine propre du Commissariat général du Gouvernement. Nous aurions dû laisser de côté toute une série de réalisations qui contribuèrent singulièrement au succès de l'Exposition, tant comme centre de culture et d'éducation, que comme milieu dans lequel la foule trouve du délassement et de l'amusement.



Le Théâtre d'eau.
(Phot. Nyström, Liége.)

CHAPITRE PREMIER

LES BEAUX-ARTS

L'eau est une source d'inspiration féconde pour les artistes. Ceux-ci y ont toujours trouvé des thèmes exceptionnellement riches, soit dans le domaine du paysage, soit dans celui des manifestations multiples de la vie de l'homme et des animaux. Aussi, l'Exposition internationale de Liége 1939, consacrée entièrement au précieux élément liquide, n'eût pas été complète, si une place importante n'y avait été réservée aux œuvres d'art pur, placées sous le signe de l'EAU.

Deux sections spéciales et internationales furent créées.

L'une était une rétrospective ouverte aux œuvres les plus caractéristiques d'art ancien; l'autre groupait celles des écoles modernes.

La première était installée dans un vaste bâtiment de 2.000 m² de développement, dénommé « Palais des Beaux-Arts », et établi sur la rive gauche de l'Exposition, à proximité de la grande entrée de Coronmeuse. La peinture, la sculpture, la gravure, le dessin, la tapisserie et quelques spécimens de l'art japonais, y étaient représentés. On avait ainsi réuni près de quatre cents œuvres en faisant appel au concours des collections publiques et privées de huit pays, à savoir : l'Angleterre, la Belgique, l'Eire, les Etats-Unis d'Amérique, la France, les Pays-Bas, la Suède et la Suisse.

En temps normal déjà, il n'est guère aisé d'obtenir la collaboration, surtout sur une échelle importante, des principaux musées et collectionneurs étrangers. Il est difficile de s'imaginer la somme de démarches et de formalités incombant habituellement aux organisateurs d'expositions d'art ancien. Que dire alors de la ténacité et du courage des dirigeants de la manifestation de Liége qui virent leurs efforts pleinement couronnés de succès, en dépit des circonstances les plus défavorables?

Nous ne pouvons songer à citer ici tous les membres des divers comités d'organisation. Signalons seulement qu'il y avait un Comité de patronage composé de hautes personnalités belges et étrangères, un Comité de classe et un troisième dit « de réalisation ». Ces deux derniers comprenaient un Commissaire et un Président communs,



Le Palais des Beaux-Arts (arch. M. Paul Etienne).

respectivement M. le notaire Edouard Englebert et feu Xavier Neujean, le regretté bourgmestre de Liége.

Ces mêmes comités assumèrent également la tâche d'organiser la section moderne, abritée dans un pavillon spécial de 1.500 m². Celui-ci, situé aussi sur la rive gauche de la Meuse, derrière le Grand Palais des Fêtes, ne jouit malheureusement pas d'un emplacement aussi favorable que le Palais dit « des Beaux-Arts ». Malgré ce désavantage, malgré d'autres difficultés exposées en détail ci-après dans la notice descriptive de M. Ed. Englebert, la réussite vint une fois de plus récompenser les efforts déployés par les organisateurs. Des peintures, des sculptures, des médailles, au total trois cents œuvres, d'artistes appartenant à douze pays différents, y figuraient.

Les organisateurs eurent soin de dresser, pour chaque section, un catalogue abondamment illustré, qui eut la faveur des connaisseurs. Nous nous devons de signaler que les deux ouvrages furent édités d'une façon digne d'éloges.

Enfin, qu'il nous soit permis de rappeler ici la mémoire de Paul Lambotte, directeur général honoraire des Beaux-Arts, qui fut, pendant de nombreuses années, commissaire du Gouvernement pour les expositions d'art à l'étranger. Sa mort survenue au bout d'une longue et brillante carrière, a durement atteint le monde belge des artistes. Il faisait partie, en qualité de vice-président, des comités d'organisation et y apporta, comme de coutume, toutes les ressources de sa science éprouvée. Il nous a laissé l'intéressante notice sur la section rétrospective, que nous reproduisons ci-après.

SECTION A. – L'EXPOSITION RÉTROSPECTIVE [1]

L'exposition rétrospective de peinture organisée à Liége afin de préciser le thème, inédit jusqu'alors, de ses rapports avec l'EAU, connut un succès considérable.

L'ouverture du Canal Albert en fournit l'occasion.

[1] Par M. Paul Lambotte, directeur général honoraire des Beaux-Arts, commissaire du Gouvernement pour les expositions d'Art belge à l'étranger, vice-président des Comités d'organisation.

Il parut légitime que Liége devînt, par sa liaison nouvelle avec Anvers, le foyer d'où rayonneraient, au cours de l'été 1939, les manifestations multiples de la technique de l'eau.

En nous spécialisant dans la peinture, et accessoirement dans la gravure, la tapisserie, la sculpture, nous adoptâmes une classification justifiée par les circonstances.

Depuis Joachim Patenier, Dinantais fixé à Anvers (il fut reçu maître en 1515 et mourut en 1524), le paysage est devenu un genre à part. On y voit de grands horizons, des monts sourcilleux, des ciels vastes, des espaces d'eau dans lesquels les scènes humaines prennent une valeur fort accessoire. Elles motivent les titres, mais le paysage reste l'essentiel. Dès le XVI[e] siècle, nous avons de véritables « vues », peintes d'après nature, mais avec une exagération des effets et avec la concentration de sites réunis sur les mêmes panneaux, alors qu'en fait ceux-ci étaient observés isolément, successivement.

Henri Met de Blès, qui avait vingt ans à l'aurore du XVI[e] siècle, puis Lucas van Gassel (1530-1569) étaient représentés, à Liége, par des paysages dans lesquels les thèmes se motivaient par la Crucifixion ou le Baptême du Christ.

Pierre Brueghel l'Ancien avait ouvert une voie nouvelle dans ses grands paysages, ceux du Musée de Vienne notamment, peints à Bruxelles entre 1555 et 1569, mais avec un luxe de mise en scène qui nuisait un peu à la portée du sujet principal. Il était présent à Liége par une des versions de la « Chute d'Icare » dont le Musée de Bruxelles possède l'autre.

Œuvre séduisante par sa coloration, dans une harmonie de bleu clair et d'argent, elle retient aussi l'attention par sa signification narquoise, caractéristique du vieil humour flamand. Tandis que Dédale poursuit son vol dans l'azur, Icare, pour s'être trop rapproché du soleil, a senti se fondre la cire qui unissait les éléments de ses ailes postiches. Précipité du haut des cieux, il se noie. Seule une jambe émerge encore de la mer, tandis que des plumes détachées tombent en voltigeant autour de lui. L'indifférence des spectateurs de l'accident est manifeste. Le laboureur trace son sillon, le berger paît ses ouailles, le pêcheur jette son filet, le nautonier





Pierre Brueghel. – « Chute d'Icare. »

Albert Cuyp. – « La Pêche au saumon. » (Phot. Cristel, Liége.)

dirige sa barque. La vie monotone continue. Qui s'intéresse, en effet, à la catastrophe d'un inventeur dont les illusions s'avèrent chimériques? Brueghel a groupé les divers épisodes de sa composition dans un paysage inspiré par le détroit de Messine qu'il a traversé lors de son voyage en Italie. Il existe, je l'ai dit déjà, au Musée de Bruxelles, un autre exemplaire de ce ravissant tableau, mais moins complet : la figure de Dédale volant dans les nues y fait défaut.

La controverse qui fixera la primauté de l'une ou de l'autre version n'est pas tranchée.

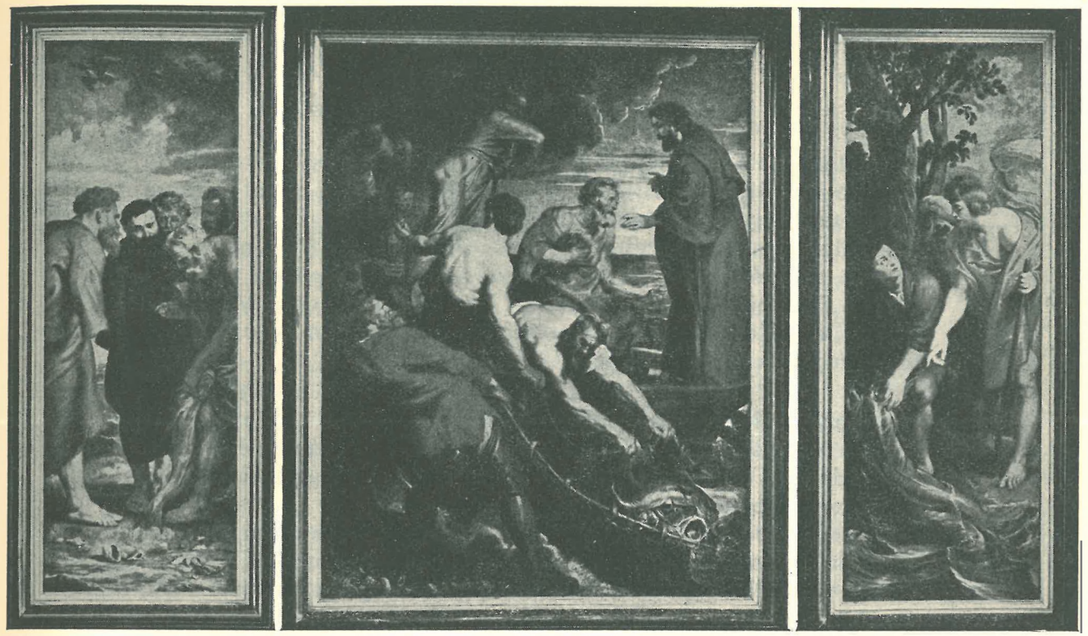
Il fallut l'apparition des œuvres du XVII[e] siècle pour que le paysage devînt le véritable procès-verbal de la nature, et encore dans peu de cas.

Rubens dominait la salle principale du Palais de l'Art ancien. Son grand triptyque, commandé par la Corporation des Poissonniers, venu de Malines où peu de gens ont eu l'occasion de l'admirer, était un élément essentiel du succès de l'exposition. Dans sa partie centrale, il représente « La Pêche miraculeuse » avec un large effet de diagonale claire traversant toute la composition. Sur les volets du retable, « Tobie et l'Ange » et le « Denier du tribut » complétaient le choix des motifs tirés du métier des pêcheurs.

Autour de cette pièce capitale, Jacques Jordaens était représenté par la version réduite du « Bac d'Anvers », « Le Statère dans la bouche du poisson », pour s'exprimer comme le catalogue du Musée de La Haye. On sait que la grande composition se trouve actuellement au Musée de Copenhague qui l'avait gracieusement envoyée à Anvers, en 1930. La réduction ne lui cède en rien comme intérêt. L'effet étant concentré – avec d'ailleurs des variantes nombreuses – la portée en est, selon divers auteurs, rendue plus intense. On a pu les confronter toutes deux à Anvers, en 1930.

De Jean Sieberechts « La Vachère et sa fille », deux figures dressées dans un paysage avec étendue d'eau obligée, sont actuellement assez énigmatiques. En effet, il suffit de voir le regard aigu de la mère pour découvrir de quelle chasse en réalité elle s'occupe. Le mince piquet de fleurs qu'elle tient à la main est évidemment une addition posthume.

Le Musée du Louvre veilla à ce que la place de Claude Le Lor-



Pierre-Paul Rubens. – « Triptyque de la Corporation des Poissonniers. » (Phot. Cristel, Liége.)

rain (1600-1682) fut marquée, à Liége, par un « Port de mer » de qualité très élevée. Malheureusement, le choix de cette peinture fut si tardif que, si elle put figurer au catalogue, il ne fut plus possible de la comprendre parmi ses illustrations. C'est une belle œuvre, très décorative, caractéristique de l'art du maître.

Le François Clouet (1500-1572) « Diane au bain », du Musée de Rouen, excellent tableau, échantillonnait la manière de ce maître, de la façon la plus précieuse.

L'ensemble de l'Ecole hollandaise, choisi par M. le docteur Martin, fut très brillant. Les Musées d'Amsterdam, de La Haye, de Rotterdam et les principaux collectionneurs des Pays-Bas avaient largement répondu à l'appel des organisateurs.

Van Ruysdael, Hobbema, Albert Cuyp, L. Backhuysen, J. Beerstraeten, J. Bellevois, Fr. de Hulst, R. Nooms, J. Porcellis, H. Saftleven, Hercule Seghers, les Van Coninxloo, Egbert van der Poel, les deux van de Velde, J.-J. Van Goyen, B. van Heemskerck, Simon de Vlieger : quelques noms seulement parmi toute une série de toiles intéressantes à plus d'un titre.

Le paysage des Pays-Bas se prête à merveille à l'illustration du thème de l'eau. La Hollande en est tout imbibée, la nature entière l'exprime et s'en laisse pénétrer. L'atmosphère humide des plaines, les lointains embrumés qui rétrécissent la visibilité et mettent en valeur les épisodes pittoresques des premiers plans, se transcrivent en peinture.

L'eau – revenons à cet élément – agitée ou calme, est le motif essentiel d'une série de tableaux. L'eau et le ciel sont mouvants, fugaces. Ils sont la vie du paysage. Calme, couverte de reflets glissants, l'eau offre mille aspects changeants. Au contraire, agitée, elle est le geste instantané de la nature, par ailleurs statique.

Le XVIII[e] siècle appartient à la France, à l'Angleterre, à Venise... L'Italie ayant répondu par une fin de non-recevoir à toutes nos démarches, il fallut faire venir des Etats-Unis d'Amérique un « Guardi » définitif.

Presque seul, et à notre regret, il représentait l'Art vénitien au XVIII[e] siècle : mais il le représentait dignement.

Par contre, la France et l'Angleterre avaient abondamment répondu à nos appels.

Le Petit Palais, à Paris, nous avait confié deux chefs-d'œuvre, l'un d'eux, très caractéristique de cette époque : un panneau délicieux signé Hubert Robert. Ce maître était copieusement représenté par les quatre grands tableaux des Saisons, prêtés par le marquis de Nicolay et par les envois de la marquise de Ganay et de M. Cailleux. Ce dernier avait exposé pas moins de trois ouvrages. Et les dix toiles étaient de qualité rare.

Le cycle était achevé par Fragonard, Jean-Baptiste Pater, François Boucher, Claude-Joseph Vernet, Zucarelli, ce dernier appartient à l'école italienne mais était prêté par le Musée de Valenciennes.

D'Angleterre, étaient venues les séries d'aquarelles de J.M.W. Turner, peintes sur la Meuse en Belgique, aux bords du Rhin et à Luxembourg. Délicieuses dans leur imprécision de lignes, de formes, de tonalités, elles ravirent les connaisseurs.

Et que dire du grand tableau signé aussi Turner et de l'autre grande toile portant le beau nom de John Constable, deux chefs-d'œuvre.

Nous arrivons au XIX[e] siècle et voici – très à part – l'envoi du Musée de Bâle : deux peintures de Böcklin qui ont eu leurs partisans (« L'Ile des morts » et « Jeux de sirènes »).

La participation de la France, de la Hollande et de la Belgique fut brillante et importante. De France, étaient venus six œuvres de Corot, quatre de Courbet, une de Frédéric Bazille (que le destin hostile fit périr à la bataille de Beaume-la-Rolande), deux Boldini, deux Boudin, un Chassériau, un Daubigny, un Alfred Dedreux, un Eugène Delacroix, un Gustave Doré, un Chintreuil, un Gauguin, un Th. Géricault, deux Harpignies, un Paul Huet, un Henri Le Basque, deux Lépine, un Manet, un Ménard, un Jean-François Millet, un Monticelli, trois Berthe Morisot, deux Renoir, un G.-Pierre Seurat, un Paul Signac, un Suzanne Valadon, un Félix Valloton, un Ziem... Le choix et la qualité!

De Corot italien, « Le Lac d'Albano » et « Venise »; de Corot français, « Le Passeur », « Mantes la Jolie », « Le Pêcheur », « Enfants laissant nager un chien ».

De Courbet, « Les Demoiselles des bords de la Seine » (Petit Palais, Paris), œuvre capitale, « Le Bord de la mer à Palavas » (Musée de Grenoble), « Le Pont » (collection Weinberg, Amsterdam) parmi les plus magnifiques. Et que dire des autres.

De Hollande, le choix d'œuvres n'était pas moins représentatif des diverses tendances de l'Ecole : P.-J.-C. Gabriel (deux œuvres), J.-B. Jongkind (six toiles), Jacob Maris (trois œuvres), H.-W. Mesdag (trois œuvres), un A. Schelfhout, un J. Toorop, un Van Heemskerck, un Théo Van Hoytema, etc...

Enfin, la Belgique. Alfred Stevens – prêté par le Musée du Jeu de Paume – que l'on ne s'attendait pas à voir en cette occasion (une baignoire avec une jeune femme), deux Hippolyte Boulenger de la plus parfaite qualité, trois Vogels non moins remarquables, un délicieux petit Henri de Braeckeleer, trois Artan, un Clays, trois



Gustave Courbet. – « Les Demoiselles des bords de la Seine. »
(Phot. Cristel, Liége.)

Claus « La Levée des nasses » (du Musée d'Ixelles), « La Tamise » (Musée de Gand), « La Tamise à Londres » (M. F. Lazard), J. Cockx, J. Degreef, W. Degouve de Nuncques, Donnay, Louis Dubois (deux œuvres), Duerinckx, Evenepoel, Fourmois, R. Heintz, Fr. Hens, Ch. Hermans, A.-J. Heymans, H. Luyten, Alex Marcette, X. Mellery, C. Meunier, A. Oleffe, Pantazis, Félicien Rops, les deux Thévenet, Pierre van de Velde, Van Strydonck, Piet Verhaert, Théo Verstraete.

L'ensemble était abondant, varié, excellent. Quelques tapisseries alternaient sur les parois avec les peintures. L'une d'elles, tissée en 1664 à Bruges, représentait l'inauguration du canal reliant Gand, Bruges et Ostende. Cette pièce offre en plus de sa rareté – la manufacture dont elle porte la marque ayant produit peu de tentures qui nous aient été conservées – l'attrait d'un sujet bien d'actualité à Liége, en 1939.

« La Bataille de Nieuport », tissée à Delft en 1647, commande du Jonkheer Severin de Goluchows, montre Maurice de Nassau, vainqueur de la journée, et l'archiduc Albert, entourés de troupes. A gauche, Nieuport; à droite, Westende; au fond, la mer avec la flotte des Pays-Bas (Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles).

La section de gravure avait de quoi séduire les amateurs les plus difficiles. Grâce en soit rendue à MM. André de Rassenfosse et Emile Witmeur qui, d'accord avec les conservateurs des cabinets des estampes de Paris et de Bruxelles, purent former une collection hautement représentative de cet art charmant. Des planches d'Albert Dürer, de Rembrandt, J. Audran, P. Brueghel l'Ancien, R. Gaillard, H. Goltzius, Charles Lebrun, Meryon, Dirk Vellert, P. Van der Heyden, etc... Mention spéciale doit être faite de la pièce de Fr. Huys, extrêmement rare, et de celle de W. Koninck, pièce unique, « L'Apothéose de la marine hollandaise au XVII[e] siècle ».

Enfin, « Le Siège de La Rochelle, sous le règne de Louis XIII », dessin sorti du Cabinet des Estampes de Paris, et deux dessins de R. Wilson (collection capitaine Brinsley Ford).

Quelques sculptures bien choisies et quelques échantillons d'art japonais (Hokusaï, Hiroshige, Kyonaga) et des bibelots en matières diverses, précieuses pour la plupart, achevaient la présentation de la section de l'eau.

Au total, un ensemble magnifique, significatif, décisif.



Fr. Huys. – « Suite de vaisseaux de mer. »
(Phot. Cristel, Liége.)

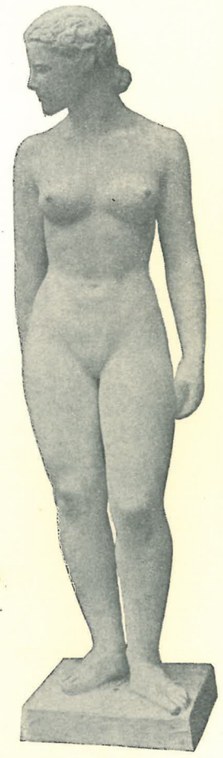
SECTION B. – **L'ART VIVANT** [1]

Le Comité des Beaux-Arts avait d'abord décidé de s'en tenir, dans la célébration du thème de l'eau en peinture et en sculpture, à son évocation par les grands maîtres du passé. Il apparaissait en effet que, en se limitant à une exposition rétrospective, on avait plus de chance d'intéresser le grand public qui, depuis 1930, montre un regain d'intérêt pour les œuvres des primitifs et des renaissants. D'autre part, le Comité évitait ainsi de résoudre le dilemme qui se pose nécessairement à tous les organisateurs de salons d'art moderne : ou bien, ils accueillent hardiment les novateurs et s'exposent, comme ce fut le cas à Bruxelles, en 1935, à une incompréhension du public et à des mouvements d'opinion qui, traduits dans la presse, se résolvent en fin de compte en contre-propagande; ou bien, ils prétendent départager les esthétiques et imposer leurs lois

(1) Par M. Edouard Englebert, notaire, commissaire des Comités d'organisation.



Marquet (France). – « Alger. »



Charles Despiau (France). – « Baigneuse. »
(Phot. Cristel, Liége.)

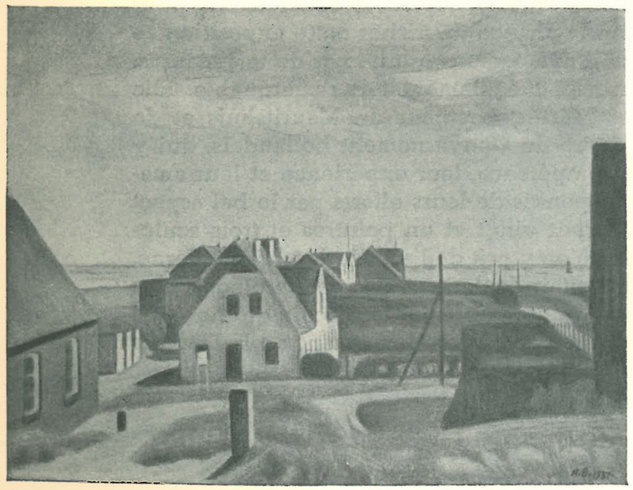
aux artistes et tombent dès lors, et nécessairement, dans l'arbitraire. On se disait aussi que les artistes modernes dont la collaboration était largement requise dans tous les domaines de l'Exposition, auraient d'amples occasions de montrer leurs œuvres en dehors du Palais des Beaux-Arts. Enfin, par leur rapprochement dans un palais commun, on craignait de voir les sections ancienne et moderne se faire mutuellement tort.

Les organisateurs de l'Exposition mirent la section des Beaux-Arts à l'aise en offrant de bâtir un second palais destiné aux artistes vivants. D'autre part, on s'aperçut que, si généreuse qu'eût été la direction générale à l'égard des artistes, il n'était pas possible de donner à tous ceux qui en étaient dignes, l'occasion de montrer leur talent dans l'enceinte même de l'Exposition. Enfin, on fit réflexion que bien des artistes d'aujourd'hui avaient apporté, dans le domaine du paysage surtout, des interprétations si nouvelles et si originales du thème de l'eau, qu'il eût été injuste, et même dommageable, de ne pas montrer leurs œuvres dans une exposition consacrée à l'eau.

C'est pourquoi il fut décidé d'organiser une section contemporaine. Restait à chercher les modalités qui permettraient d'éviter les écueils auxquels s'étaient heurtés tant de prédécesseurs. A l'égard des sections étrangères, la solution fut aisément trouvée. Des personnalités éminentes, investies de la confiance de leur Gouvernement et des artistes nationaux, furent chargées d'organiser, avec l'aide parfois d'une sous-commission, leur section particulière. Le système s'avéra excellent. Les organisateurs, piqués d'émulation, sentant leur responsabilité engagée, soucieux surtout de mettre leur art national en situation de supporter le plus brillamment possible de périlleuses comparaisons, obtinrent des concours auxquels nous n'aurions pu prétendre et nous offrirent des ensembles d'une rare qualité. Nous y reviendrons tout à l'heure.

Pour ce qui est de la section belge, on décida tout d'abord d'éviter les formalités du jury d'admission. La Commission des Beaux-Arts prit, non point seulement nominalement, mais en fait, l'entière responsabilité du salon. Elle dressa une liste d'invités, mais prit soin de se montrer largement éclectique et accueillante afin que toutes les écoles, toutes les tendances, toutes les expressions





Jekabs Bine (Lettonie). – « Le Puits. »

Niels Bjerre (Danemark). – « Thorsminde, ville au fjord de Nissum. »

(Phot. Cristel, Liége.)

artistiques pussent y déléguer leurs artistes les plus représentatifs.

Le résultat fut exceptionnellement bon. Dans un palais situé au seuil de la roseraie et qui, pour n'offrir point des déploiements d'espace du grand palais des sections rétrospectives, avait néanmoins belle et harmonieuse allure, on vit défiler nombre de visiteurs qui témoignèrent, par leurs éloges, de l'intérêt qu'ils avaient trouvé à cette vue d'ensemble de l'art vivant, représenté par une abondante section belge et par onze sections étrangères.

Parmi ces dernières, la plus brillante, la plus attirante, la mieux composée fut incontestablement la section française. Elle était l'œuvre, pour la plus grosse part, de M. R. Burnand, délégué de l'Administration française des Beaux-Arts. Il est équitable de signaler cependant que notre compatriote Robert Massart, statuaire à Paris, fut également, par son obligeance et son dévouement, un des bons artisans du succès de cette section. Quarante peintres et quatre sculpteurs y représentaient l'art français. A l'encontre de tant de salons moins favorisés que le nôtre, non seulement les plus beaux noms de la peinture française figuraient aux cimaises, mais les œuvres qui les représentaient étaient de qualité et... de dimensions, ce qui nous changeait des cartes de visite habituelles.

Nous ne saurions les citer tous. Qu'il nous suffise de signaler que Balande, Bonnard, Braque, Brianchon, Chagall, Dunoyer de Segonzac, Eberl, Friesz, Kisling, Marquet, Matisse, Utrillo, Van Dongen, Venet, Vlaminck, Warocquier, et parmi les sculpteurs, Despiau et Poisson, y montraient des œuvres de tout premier choix, pour que ceux qui n'ont pas eu la chance de visiter cette exposition se fassent une idée de l'éclat d'une école conduite par de tels maîtres.

La section hollandaise était également fort remarquable. Elle était l'œuvre du Docteur Martin, directeur du Mauritshuis et de M. Willy Sluiter, commissaire du Gouvernement hollandais, qui y montrèrent à la fois leur compétence, leur expérience et leur amabilité. Ils durent être récompensés de leurs efforts par le bel aspect de leur section qui comportait vingt et un peintres et trois sculpteurs, et la bonne opinion qu'on y prit de l'art néerlandais moderne.

La section suédoise méritait également de grands éloges. Nos visiteurs y trouvèrent l'occasion d'apprécier une école qui nous est généralement trop peu connue. Il faut en dire autant de la Lettonie



Willy ter Hell (Allemagne). – « Vallon boisé. »

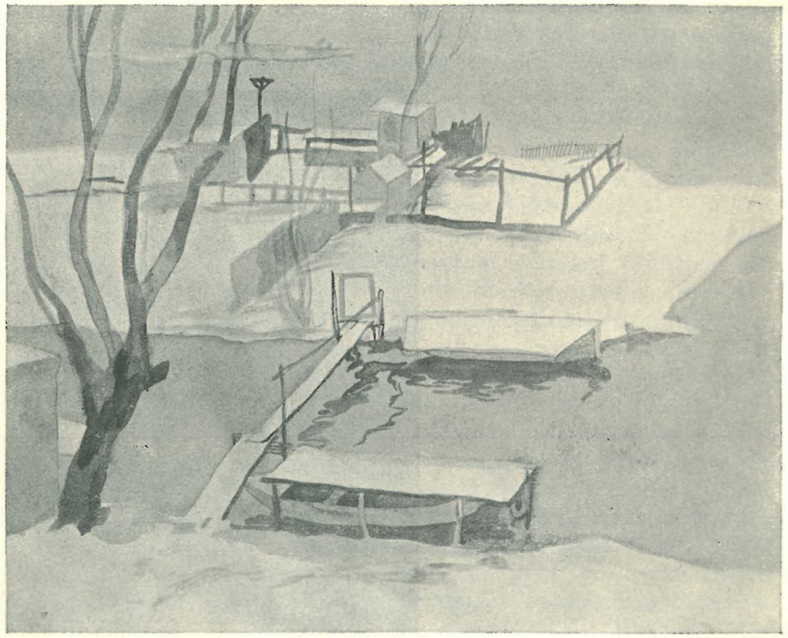


Wilhelm Petersen (Allemagne). – « Les Chasseurs de phoques. »

(Phot. Cristel, Liége.)

et du Danemark dont les arts florissants attestent la vitalité et la haute culture. Enfin, la Suisse et l'Allemagne, l'une avec douze peintures, l'autre avec sept peintres et deux sculpteurs, achevaient d'intéressante façon, ce panorama de l'art européen dont un Espagnol, un Luxembourgeois et un Russe élargissaient encore l'ampleur.

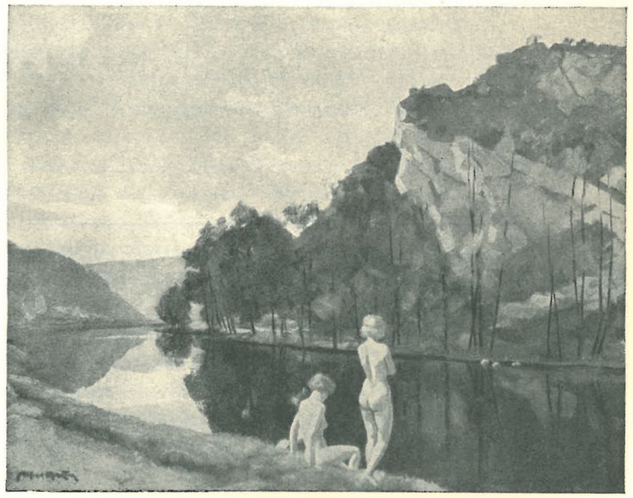
Quant à la section belge, elle fut à la hauteur de notre réputation passée et présente. Soixante et un peintres et neuf sculpteurs donnaient, de la plus heureuse façon, tous les aspects et toutes les tendances de l'art d'aujourd'hui. Les artistes avaient d'ailleurs fait



Jaap Gidding (Pays-Bas). – « Hiver. »

(Phot. Cristel, Liége.)





Albert Raty (Belgique). – « Le Moulin ardennais. »

Alfred Martin (Belgique). – « Au bord de l'Ourthe. »

(Phot. Cristel, Liége.)

un effort tout spécial en sa faveur, et les Liégeois notamment, parmi lesquels il faut citer : Crommelynck, Dupagne, Finette Dupont, Fabry, Hallet, Hock, Jamar, Mambourg, Martin, Mataive, Scauflaire et les sculpteurs Dupont, Massart et Salle, avaient tenu à profiter de l'exceptionnelle occasion qui leur était donnée pour prouver de la plus éclatante façon que leur apport dans l'école nationale est de la meilleure qualité.

CHAPITRE II

LES CONGRÈS ET CONFÉRENCES

Le Programme général comportait, à la classe 27 littéra a, l'organisation de congrès et de conférences.

Dans toute exposition, ce genre de manifestations, dont on ne saurait assez louer l'opportunité, suscita toujours beaucoup d'intérêt. Quel que soit leur objet, les congrès et les conférences apportent un concours essentiellement spirituel de la plus haute importance pour la réalisation des buts d'une exposition. En retour, celle-ci crée l'atmosphère propice aux échanges intellectuels entre savants et spécialistes. Et même, lorsque l'objet de la réunion est compris dans le thème de la manifestation, elle présente en outre une illustration adéquate aux études entreprises. Tel fut le cas, à Liége, pour les nombreuses réunions d'ordre scientifique, technique, pédagogique, social, professionnel ou autre, dont la matière avait des rapports avec l'eau, cet élément essentiel à toute activité humaine.

L'organisation des congrès et conférences (nous désignerons ainsi toutes les réunions de personnes tenues à l'occasion de l'Exposition, même s'il s'agissait de réunions extraordinaires) fut une des activités importantes du Commissariat général du Gouvernement. Celui-ci fut l'organe de coordination et s'assura, pour la mise sur pied des réunions, du concours d'une foule de collaborateurs béné-

voles qui préparèrent les travaux, chacun dans le domaine de sa spécialité. Les chiffres suivants prouvent l'importance de l'effort accompli dans ce sens : 275 réunions différentes étaient inscrites au programme et il était prévu la participation de plus de 250.000 personnes.

Dans un rapport comme celui-ci où il nous faut parcourir toute l'étendue des multiples manifestations de l'Exposition, il ne pourra être question de retracer – fut-ce aussi brièvement que possible – le programme et les études de toutes ces assemblées. Dix volumes de l'importance de celui-ci suffiraient à peine pour dire quelques mots de chacune d'elles. Cela ne nous éviterait pas l'obligation de devoir renvoyer le lecteur intéressé au rapport spécial publié par chaque congrès où il trouvera in extenso toutes les communications qui sont de nature à retenir son attention. C'est d'ailleurs à cette fin que nous donnons, dans les listes ci-après, le nom des organisateurs de chaque réunion.

Nous nous bornons, par conséquent, à renseigner ici la liste complète des congrès et des conférences organisés à l'occasion de l'Exposition de Liége. Nous les avons classés en deux séries suivant leur caractère international ou purement national. Le Commissariat avait établi une classification plus détaillée. Il avait ainsi constitué un groupe « Sciences », un autre « Enseignement, Littérature, Beaux-Arts », un troisième « Œuvres sociales, Réunions professionnelles et divers », avec des subdivisions dans chaque groupe. Cette classification avait été faite pour faciliter le travail d'organisation : chaque groupe ou sous-groupe étant placé sous la direction d'un comité distinct. Toutefois, elle était purement empirique. Telle réunion de savants avait non seulement à son programme des questions scientifiques, mais également des rapports d'ordre professionnel. Et telle autre assemblée de personnes réunies pour débattre des problèmes d'organisation de leur profession, tirait parti de l'occasion pour échanger leurs idées sur certaines questions techniques ou sociales. Plutôt que d'opérer un classement arbitraire, nous avons préféré énuméré simplement les diverses réunions en les rangeant dans l'ordre alphabétique de leur désignation.

En outre, nous avons estimé utile de mentionner tous les congrès et toutes les conférences figurant au programme, même ceux

inscrits à une date postérieure au 27 août et qui, par suite de la fermeture prématurée de l'Exposition, ne purent avoir lieu effectivement. Nous agissons ainsi, d'abord pour être complet, et ensuite parce que, dans certains cas, les travaux préparatoires (mémoires, communications, etc.) de ces réunions étaient déjà terminés et étaient parfois même publiés. Le cas échéant, le chercheur pourra donc malgré tout trouver la documentation que devaient lui fournir les assemblées que les circonstances ont malheureusement empêchées de se réunir.

LISTE DES CONGRÈS ET CONFÉRENCES

A. – Réunions internationales

Agents des chemins de fer français (51e congrès de la Fédération des Coopératives des), du 23 au 25 juin. Secrétaire du bureau : M. Navez à Kinkempois-Angleur.

Allocations familiales (congrès international des), les 22 et 23 juillet, organisé par l'Association des Caisses d'Allocations familiales et la Caisse de Compensation pour Allocations familiales de la Région liégeoise.

Amis de Rabelais (réunion internationale des), les 3 et 4 juin, organisée par la Section belge des Amis de Rabelais.

Anciens élèves des Ecoles supérieures de Commerce (10e congrès international des Associations d'), du 16 au 20 juillet, organisé par l'Association des Licenciés et Docteurs sortis de l'Ecole supérieure de Sciences commerciales et économiques de l'Université de Liége.

Anciens Etudiants de l'Institut A. Gilkinet (congrès de l'Union des), les 14 et 15 octobre. Président de l'Union : M. Schoofs à Liége.

Applications de l'Eau à la Campagne (journées d'études internationales des), les 29 et 30 août, organisées par la Commission nationale pour l'Embellissement de la Vie rurale.

Aquiculture et de Pêche en eau douce (congrès international d'), les 23 et 24 juin, organisé par la Société centrale pour la Protection de la Pêche fluviale.

Arboriculture fruitière (congrès international d'), du 29 septembre au 3 octobre, organisé par la Ligue pomologique pour la Défense du Fruit belge.

Architecture moderne (6e congrès international d'), du 12 au 16 septembre, par la revue et le groupe « L'Equerre » de Liége.

Art des Jardins (congrès international d'), le 7 septembre, organisé par l'Association belge des Architectes de Jardins.

Art et Industrie (congrès d'), « L'Eau dans les Arts Décoratifs », le 10 juin, organisé par « Art et Industrie ».

Associations de Presse (congrès de l'Union internationale des), le 1er août, organisé par l'Union internationale des Associations de Presse à Paris.

Avancement des Sciences (association française pour l'), 63e session, du 17 au 22 juillet. M. Dehalu, administrateur-inspecteur de l'Université de Liége.

Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports (congrès international de), le 12 juillet, organisé par la Société médicale belge d'Education physique et de Sports.

Blanchisseurs, Maîtres de lavoirs, Teinturiers et Dégraisseurs (4e congrès international des), du 4 au 6 août, par la Fédération nationale des Lavoirs de Belgique.

Botanique (congrès international de), du 17 au 22 juillet. Prof. A. Monoyer, à Liége.

Botanique de Belgique (assemblée générale et excursion de la Société royale de), du 17 au 22 juillet. Prof. R. Bouillenne, à Méry.

Cancérologie (journées de), du 24 au 28 juin. Secrétaire : docteur Reding, hôpital Brugmann, Bruxelles.

Canoéisme (conférence plénière internationale du), le 30 juillet. M. J. Macors, à Liége.

Caoutchouc et des Matières plastiques (journée internationale du), le 15 juin, par l'Association belge des Techniciens du Caoutchouc.

Cardiologie (journées internationales de), les 27 et 28 mai. Prof. L. Dautrebande, à Liége.

Centre d'études d'Economie ménagère (journées internationales du), les 5 et 6 septembre, par le Centre national d'Etudes d'économie ménagère.

Chimie biologique (7e congrès international de), du 13 au 15 octobre. M. Polonovsky, à Paris.

Chirurgie (société belge de), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur G. Spehl, à Bruxelles.

Coloniaux et anciens coloniaux (congrès de la Fédération internationale des), le 3 juillet. Le général Tombeur de Tabora.

Colonisation blanche au Congo et dans les Colonies tropicales (4e congrès international de la), du 8 au 10 juillet, (voir Quinzaine coloniale).

Commission agricole de la Conférence parlementaire internationale du Commerce (journée internationale de la), le 30 août, par la Conférence parlementaire internationale du Commerce.

Comptabilité (10e congrès international de), du 12 au 16 août, par l'Association internationale de Comptabilité.

Cyclotourisme (congrès international du), du 21 au 23 juillet. M. Souka, à Liége.

Dentistes de Belgique (association générale des), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : M. Ch. Morel, à Bruxelles.

Dermatologie et de Syphiligraphie (société belge de), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur J. Pierard, à Bruxelles.

Droit international fluvial (1er congrès international de), du 13 au 16 juillet. Prof. F. Dehousse, à Liége.

Ecrivains ardennais (15e congrès des), du 17 au 19 juin. M. G. Laport, à Liége.

Ecrivains de Langue française (congrès international des), 2e assise, du 6 au 9 juin, par l'Association internationale des Ecrivains de Langue française.

Editeurs de Médailles (2e congrès international de la Fédération des), le 24 juin, par la Fédération des Editeurs de Médailles.

Education familiale (journées internationales de l'), les 1er et 2 septembre, par la Ligue de l'Education familiale.

Enseignement agricole (journées internationales de l'), les 31 août et 1er septembre, par la Commission internationale de l'Enseignement agricole, à Bruxelles.

Entrepreneurs de Peinture et Décors (28e congrès de la Fédération nationale et 4e congrès international des), du 26 au 29 août, par l'Association des Patrons Peintres de la Région liégeoise.

Epuration des Eaux (journées d'), du 1er au 3 juin, par l'Association des Ingénieurs A.I.Lg.

Etudes internationales préparatoires au Congrès de la Fédération internationale des Associations d'Experts Berlin 1940 (journées d'), du 3 au 5 juin, par la Chambre de Liége de l'Association belge des Experts.

Fêtes villageoises (Les), le 31 août (voir Quinzaine internationale rurale, ménagère et familiale).

Gastro-entérologie (séance extraordinaire annuelle de la Société belge de), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur G. Brohée, à Bruxelles.

Gastronomie (congrès international de), du 16 au 19 juin, par l'Association française des Gastronomes régionalistes, à Paris.

Géomètres-Experts (congrès national de), du 12 au 16 août, par l'Association liégeoise des Géomètres-experts.

Goudron pour routes (conférence internationale du), le 24 juin, M. Habets, à Liége.

Graphologie (congrès international de), du 16 au 19 septembre. Secrétaire général : Mme Grondhout, à Bruxelles.

Groupements d'amitié franco-belge (congrès des), du 14 au 16 juillet, par le Comité Belgique-France, à Liége.

Gymnastique (congrès de la Fédération de), du 30 août au 1er septembre. M. J. André, à Liége.

Gynécologie et d'obstétrique (société royale belge de), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur Lavend'homme, à Bruxelles.

Hygiénistes et Techniciens municipaux (congrès international de l'Association des), du 3 au 6 juillet. M. L. Pollet, à Uccle.

Industrie et du Commerce du Cuir (congrès international de l'), du 14 au 17 juin, par la Bourse aux Cuirs de Liége.
Ingénieur agronome (1re journée internationale de l'), le 3 septembre, par le Comité permanent d'Entente des Associations belges d'Ingénieurs agronomes.
Ingénieurs navals (congrès international des), du 18 au 20 août, par l'Union belge des Ingénieurs navals.
Institut international d'Histoire politique et constitutionnelle (congrès de l'), du 16 au 18 juillet. M. Mirkine-Guetzevitch, à Paris.
Laiterie (journée de la Fédération internationale de), le 31 août, par la Fédération internationale de Laiterie.
Ligue du Coin de terre et du Foyer (congrès national de la), le 27 août, par la Ligue nationale du Coin de terre et du Foyer.
Loisirs du Travailleur (3e congrès international des), du 23 au 26 septembre, par la Commission provinciale de Liége des Loisirs du Travailleur.
Lutte contre le Charlatanisme (comité international de), du 24 au 28 juin. Docteur Brandligt, à Anvers.
Mathématiques (congrès des sciences), du 17 au 22 juillet. Professeur L. Godeaux, à Liége.
Médecine mentale de Belgique (société de), du 24 au 28 juin. Secrétaire : docteur Leroy, à Liége.
Médecine sociale (journées internationales de), du 23 au 25 juin. Professeur Firket, à Liége.
Médecine tropicale (réunion conjointe de la Société belge de) et de la Nederlandsche Vereeniging voor Tropenziekten, les 23 et 24 septembre, par la Société belge de Médecine tropicale.
Médicales de Bruxelles (les journées), 18e session, 24 au 28 juin. Docteur Beckers, à Bruxelles.
Mer (2e congrès international de la), du 30 juillet au 2 août. M. H. Devos, à Bruxelles.
Météorologie (congrès international de), du 17 au 22 juillet. Professeurs Dehalu et Dupont, à Liége.
Mutualiste colonial (2e congrès), le 9 juillet. M. F. Allard, à Anvers.
Mutualité et des Assurances sociales (conférence internationale de la), du 2 au 5 octobre. Sénateur Jauniaux, à Bruxelles.
Mycologiques (journées), du 24 au 30 septembre, par le Cercle de Botanique liégeois.
Neurologie (société belge de), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur R. Ley, à Uccle.
Œuvres de Solidarité des Sourds-Muets (congrès des), du 12 au 15 août, par la Société de Secours mutuels des Sourds-Muets de la province de Liége.
Ophtalmologie (société belge d'), du 24 au 28 juin. Professeur Van Duysse, à Gand.

Opticiens (4e congrès international des), le 9 juillet, par l'Union professionnelle des Opticiens de Belgique.
Ordonnance de Villers-Cotterets (commémoration du 4e centenaire de l'), du 9 au 11 septembre. M. Schreurs, à Liége.
Orthopédie (société belge d'), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur F.-A. Poncelet, à Bruxelles.
Péril vénérien (union internationale contre le), du 24 au 28 juin, par la Ligue nationale belge contre le Péril vénérien.
Personnel des Administrations publiques et des Régies (syndicat chrétien du), les 14 et 15 juillet. Secrétaire : M. Gérin, à Bruxelles.
Personnel des Postes, Télégraphe et Téléphone (internationale du), du 24 au 26 août, par le Syndicat national du Personnel des C.P.T.T.M.A. de Belgique, à Bruxelles.
Petite propriété terrienne (congrès international de la), le 7 septembre, par la Société nationale de la Petite Propriété terrienne.
Pharmaceutiques (journées), les 14 et 15 octobre. Secrétaire général : M. J. Jaspar, à Bruxelles.
Physiothérapie (congrès national de), du 17 au 22 juillet, par la Société belge de Physiothérapie.
Plaines de jeux et des Loisirs de l'Enfance (journées nationales et internationales des), du 6 au 9 août. Secrétaire général : M. Vincent, à Bruxelles.
Ports intérieurs (conférence internationale des), du 4 au 8 septembre, par l'Union internationale des Villes.
Presse agricole (journée internationale de la), le 28 août, par la Fédération internationale de la Presse agricole.
Presse et de la Littérature cynégétiques (1er congrès international de la), du 27 juin au 1er juillet, par l'Union de la Presse cynégétique belge et la Ligue des Chasseurs à la sauvagine, à Liége.
Producteurs d'Assurances (congrès national et international des), du 3 au 5 juin, par la Chambre syndicale des Courtiers d'Assurance de la province de Liége.
Producteurs de Benzols (congrès de la conférence internationale des), les 22 et 23 juin. M. Habets, à Liége.
Professeurs de Langues vivantes (5e conférence internationale des), les 24 et 25 août, par l'Association des Professeurs de Langues vivantes.
Progrès social (6e assemblée générale bisannuelle de l'Association internationale pour le), du 2 au 5 juin, par l'Association belge pour le Progrès social.
Protection des Plantes cultivées (journée nationale de la), le 7 septembre, par les Stations de Phytopathologie de l'Etat à Gembloux.
Protection de la Population civile en temps de guerre (réunions médico-juridiques internationales pour la), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur Georges A. Decharneux, à Liége.
Quinzaine coloniale, du 1er au 17 juillet, par la Royale Union Coloniale Belge.

Quinzaine internationale rurale, ménagère et familiale, du 27 août au 7 septembre. Secrétaire général : M. Giele, à Louvain.
Radiesthésie (congrès international de), du 7 au 10 juillet. Secrétariat : 19, rue Forgeur, à Liége.
Radiophonie rurale (journée internationale de), le 1er septembre, par la Commission belge de la Radiophonie agricole.
Recherches pour Travaux hydrauliques (association internationale de), 2e réunion, du 29 septembre au 3 octobre. Professeur F. Campus, à Liége.
Rhumatisme (journées internationales du), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur Ory, à Liége.
Rotary, le 4 juin, par la Section liégeoise du Rotary.
Sauvetage et de Secours publics (congrès international de), du 5 au 8 août, par la Générale belge des Décorés pour actes de courage et de dévouement.
Semaine juridique internationale, du 18 au 23 septembre, par la Faculté de droit de l'Université de Liége.
Société chimique de Belgique (congrès de la), les 14 et 15 octobre, par la Section liégeoise de la Société chimique de Belgique.
Sociétés belges de France (congrès de la Confédération des), les 10 et 11 juillet, par la Confédération des Sociétés belges de France, à Paris.
Stations thermales, climatiques, maritimes et balnéaires (3e assise internationale de la Fédération des), et journées d'Hydrologie médicale, du 5 au 9 juin, par la Fédération des Stations thermales, etc.
Technique gymnique et sportive (2e congrès international de), du 16 au 18 août, par la Fédération sportive socialiste de la province de Liége.
Tourisme ouvrier (congrès technique de), les 28 et 29 mai. M. I. Widar, à Angleur.
Traumatologie et des Maladies professionnelles (société de), du 24 au 28 juin. Secrétaire général : docteur J. Julin, à Bruxelles.
Union royale coloniale belge (congrès national fédéral de l'), le 4 juillet, par la Royale Union Coloniale Belge.
Union des Coopératives agricoles belges (1er congrès national de l'), le 2 septembre, par l'Union des Coopératives agricoles belges.
Union des Villes et Communes belges (congrès anniversaire de l'), du 31 août au 3 septembre, par l'Union des Villes et Communes belges.
Union des Villes et Pouvoirs locaux (assemblée de l'), du 4 au 8 septembre, par l'Union internationale des Villes.
Union professionnelle des Opticiens indépendants de Belgique (6e congrès international de l'), le 30 juillet, par l'Union professionnelle des Opticiens indépendants de Belgique.
Urbanisme et de l'Habitation (conférence nationale de l'), du 31 août au 3 septembre. Sénateur Vinck, à Bruxelles.
Urologie (réunion internationale de la Société belge d'), les 10 et 11 juin. Docteur Foret, à Liége.

B. – **Réunions nationales**

Accoucheuses (congrès national des), du 10 au 12 juin, par la Fédération belge des Accoucheuses.
Alliance agricole belge, les 23 et 24 septembre.
Alliance industrielle (58e congrès national de la Société royale l'), du 11 au 17 août. Président : M. Lebrun, à Liége.
Ancienne Garde au Rhin, le 9 juillet. M. C. Fisenier, à Liége.
Anciens Artilleurs de tranchée (congrès de la Fraternelle des), le 2 juillet. Président : le baron de Radsitzky d'Ostanrée, à Liége.
Anciens Combattants de la 5e D. A. (congrès de l'Amicale des), les 24 et 25 juin. Président : M. J. Henckarts, à Liége.
Anciens Combattants des 2e et 22e de Ligne (congrès de la Fraternelle des), du 17 au 19 juin. Président : M. A. Charlier, à Liége.
Anciens Combattants socialistes et assimilés (Association nationale des), les 28 et 29 mai. Secrétaire : M. Willam, à Bruxelles.
Anciens de l'Armée d'occupation (Fédération des), le 10 septembre. M. Deru, à Liége.
Anciens du Génie (rassemblement des), du 22 au 25 juin. M. J. Cornet, à Liége.
Anciens Enfants de troupes et Pupilles de l'armée, le 25 juin. Le major H. Rousseaux, à Liége.
Apprentissage artisanal (congrès national de l'), les 26 et 27 août. M. H. Crousse, à Val-Saint-Lambert.
Architectes (Fédération des Sociétés d'), le 9 juillet, par l'Association des Architectes de Liége.
Architecture (journées d') de la Fédération royale des Sociétés d'Architectes de Belgique (18e congrès), du 8 au 10 juillet, par la Fédération.
Ardenne belge (Etats généraux de l'), les 24 et 25 juin. Président : M. E. Gérard, à Dinant.
Artistes professionnels de Belgique (Association des), les 2 et 3 septembre, par l'Association.
Auxiliaires sociaux de Belgique (2e congrès national des), les 24 et 25 juin. Secrétaire : Mlle Gielen, à Bruxelles.
Aveugles (congrès de la Ligue nationale belge des Associations d'), le 3 septembre. Secrétaire : M. J. Gauthy, à Bruxelles.
Avocats belges (Fédération des), les 24 et 25 juin. Président : M. Fasbender, à Liége.
Bâtiment, de l'Ameublement et des Industries diverses (Centrale générale du), le 18 juin. Secrétaire : M. Gryson, à Bruxelles.
Bourses libres du Travail de Belgique (Fédération nationale des), le 18 juin. Secrétaire général : M. Van Avermaet, à Bruxelles.
Brasseurs belges (Fédération générale des), du 15 au 17 juillet. Secrétariat : 19, rue de la Chancellerie, à Bruxelles.

Cafetiers, Hôteliers et Restaurateurs (Fédération des Unions professionnelles des), du 13 au 15 juin, par l'Union des Cafetiers, Hôteliers et Restaurateurs de Liége et environs.
Carbone carburant (9e réunion annuelle du Comité international permanent du), du 13 au 16 août. Président : le comte Goblet d'Alviella, à Bruxelles.
Centrale de la Pierre (section provinciale de la), le 18 juin. Secrétaire : M. J. Paulus, à Poulseur.
Chambres de Commerce (journée des), le 22 juin, par la Chambre de Commerce de Liége.
Chambres des Métiers et Négoces de Belgique (congrès national des), le 9 juillet. M. E. Renier, à Liége.
Coiffeurs de Belgique (Fédération nationale des), le 3 septembre. M. Leroy, à Bruxelles.
Combattants (Fédération nationale des), le 2 juillet. Président : M. M. Etienne, à Liége.
Comité des Femmes contre la guerre (congrès du), les 8 et 9 juillet. Secrétaire : Mme E. Steux, à Bruxelles.
Commerce ambulant (Union professionnelle belge pour la Défense du), le 3 septembre. M. G. Werres, à Liége.
Commissaires et Commissaires adjoints de Police (Association des), le 18 juin. M. Schoner, à Liége.
Concentration wallonne (congrès de la), le 8 octobre. M. E. de Warzée, à Liége.
Condamnés politiques (Association des) et Fraternelle des Services de Renseignements militaires « Pro Patria », le 6 août. M. D. Horrent, à Liége.
Confédération générale du Travail de Belgique, le 3 septembre. Secrétariat : 8, rue Joseph Stevens, à Bruxelles.
Coopératives socialistes (congrès national des), du 17 au 19 juin, par la Société générale coopérative, à Bruxelles.
Coopératrices (congrès de la Ligue nationale des), le 17 juin. Présidente : Mme Ancion, à Bruxelles.
Croisade eucharistique de l'Apostolat de la Prière, le 22 juin. Secrétaire : M. A. Liagre, à Liége.
Croix de feu (Fédération nationale des), le 1er juillet. Président : M. H. Mons, à Liége.
Défense de l'Ecole publique (congrès national du Comité permanent de), le 25 juin. Président : M. Henseux, à Liége.
Défense des Forts de Liége (célébration du 25e anniversaire de la), le 15 août. Président : le Lieutenant-Général Mozin, à Fléron.
Délégués de la Société mutuelle des Administrations publiques, Caisses communes d'Assurances (assemblée des), le 26 juin. M. H. Hutoy, à Liége.
Délégués de l'Union coopérative (assemblée annuelle des), le 18 juin, par l'Union coopérative, à Liége.
Détaillants de chaussures, Chausseurs et Patrons Cordonniers (Fédération nationale des Associations de), du 23 au 30 juillet. MM. Ch. Pissart et V. Verlaine, à Liége.
Droguerie (congrès de la), le 11 juin. Président : M. G. de Troch, à Bruxelles.
Droits d'Inventeurs (congrès des), les 3 et 4 septembre, par l'Office belge des Droits d'Inventeurs.
Ecoles d'Infirmières (congrès de la Fédération nationale des), du 19 au 22 juillet. Secrétaire : Mlle de Ponthière, à Herstal.
Electricité (journées de l'), du 10 au 12 juillet. Président : M. F. Courtoy, à Bruxelles.
Employés communaux (Fédération nationale des), le 28 mai. M. Méode, à Liége.
Employés et des Techniciens (Fédération internationale des), les 22 et 23 juillet. Secrétaire général : M. Van de Plas, à Bruxelles.
Employés techniciens et Voyageurs de commerce de Belgique (Syndicat général des), du 21 au 23 juillet. Secrétaire : M. J. Thomas, à Liége.
Enfants de Combattants (Fédération nationale des Amicales d'), du 12 au 14 août. M. Peurette fils, à Seraing.
Enregistrement et des Domaines (Union générale de l'), le 11 juin. Secrétaire : M. Van der Straeten, à Anvers.
Entrepreneurs et Fournisseurs du Bâtiment et des Travaux publics (journées internationales des Groupements d'), du 25 au 28 août, par la Fédération nationale belge du Bâtiment et des Travaux publics.
Experts (3e congrès national d') et notamment d'Experts judiciaires des Chambres syndicales de Commerce et d'Industrie, les 24 et 25 juin, par la Chambre syndicale des Ingénieurs-conseils et Experts, à Bruxelles.
Ex-prisonniers de guerre (Fédération nationale des), le 10 septembre. Président : M. A. Maréchal, à Liége.
Familles nombreuses (Ligue nationale des), le 4 juin. Président : M. M. Jobses, à Liége.
Fédérations mutualistes libérales de Belgique (Ligue nationale des), le 11 juin. M. Linze, à Liége.
Fédération typographique belge (59e congrès national de la), les 28 et 29 mai. Secrétaire : M. L. Solheid, à Bressoux.
Femmes belges (Conseil national des), le 3 juin. Mme D. Vitry, à Bruxelles.
Femmes libérales (Fédération nationale des), le 2 juillet. Mlle Magis, à Liége.
Fonctionnaires et Agents provinciaux (Union des), le 21 juillet. Président : M. Charlier, à Liége.
Foyers belges (Fédération des) Y.W.C.A., le 11 juin. Secrétaire : Mlle Philips, à Liége. Id., le 20 juin. Président : M. Horion, à Liége.
Garagistes de l'est de la Belgique (Union professionnelle des), les 4 et 5 juin. Secrétaire : M. Flohimont, à Liége.
Géomètres experts immobiliers de Belgique (congrès national des), le 2 juillet, par l'Association des Géomètres experts de Belgique, section de Liége.
Greffiers de Paix de Belgique (Fédération royale des), le 23 juillet. Président : M. Gérardy, à Liége.

Grossistes en Alimentation et Droguerie (Union nationale des), le 23 juillet, par la Section des provinces de Liége, Namur et Limbourg.
Hôpitaux (Association belge des), le 10 septembre. Secrétaire : M. J. Glineur, à Bruxelles.
Hôtellerie (Fédération nationale de l'), du 14 au 16 juin, par l'Association des Hôteliers de la province de Liége.
Imprimerie (congrès de l'), les 10 et 11 septembre. Secrétaire : M. Nassoz, à Liége.
Infirmières (Fédération nationale des), les 3 et 4 juin. Présidente : Mlle Galopin, à Liége.
Infirmières catholiques (Association des), le 2 juillet. Présidente : Mlle L. Duisberg, à Ans.
Ingénieur (journées de l'), du 8 au 11 juillet, par l'Association des Ingénieurs A.I.Lg.
Ingénieurs techniciens (congrès professionnel des), le 2 juillet. Président : M. G. Dive-Gérard, à Sclessin.
Inspecteurs, Chefs de bureau et Contrôleurs des Contributions, Douanes et Accises (congrès des), le 18 juin. Secrétaire : M. Tisthout, à Bruxelles.
Installateurs de Chauffage central (Union des), les 18 et 19 juin. Président : M. Bertrand, à Bruxelles.
Installateurs électriciens de Belgique (congrès de la Fédération nationale des Unions professionnelles d'), du 21 au 23 juillet, par la Fédération.
Instituteurs belges (83e congrès annuel de la Fédération générale des), du 25 au 29 août. Secrétaire : M. Collard, à Liége.
Instituteurs chrétiens (congrès des), du 17 au 19 août. Président : M. Van Muysen, à Liége.
Invalides civils de la guerre (Union nationale des), les 27 et 28 mai. Président : M. J. Weerts, à Bressoux.
Invalides du travail et de la paix (congrès de la Fédération nationale des) les 7 et 8 octobre, par la Fédération.
Invalides militaires du temps de paix (Association des), les 6 et 7 août. Président : M. A. Radar, à Liége.
Jeunesse agricole catholique féminine, le 13 juillet, par la Section provinciale liégeoise.
Jeunesse indépendante catholique (congrès de la), le 24 septembre. Président : M. Pingray, à Bruxelles.
Journalistes socialistes (Syndicat des), le 24 septembre. Secrétaire : M. Delsinne, à Bruxelles.
Juges de Paix du Royaume (congrès de l'Union des), le 25 juin. Président : M. L. Jacques, à Liége.
Libres penseurs (congrès de la Fédération nationale des Sociétés de), les 24 et 25 juin, par la Fédération.
Ligues ouvrières féminines chrétiennes, les 18 et 19 juin. Secrétaire : Mlle de Lalieux de la Rocq, à Bruxelles.

Ligue vélocipédique belge (congrès de la), les 28 et 29 mai, par la Section liégeoise de la Ligue.
Lycées et Athénées de Belgique (congrès de la Fédération des), du 27 au 29 mai. Président : M. J.-H. Pirenne, à Bruxelles.
Maîtres tapissiers décorateurs (Fédération des), les 16 et 17 juillet. Président : M. Massot, à Bruxelles.
Médecine professionnelle (congrès de la) et 31e congrès de la Fédération médicale belge, du 17 au 19 juin, par l'Union médicale liégeoise.
Ménagères rurales (congrès des), le 5 juillet, par le Cercle des Ménagères, à Liége.
Métallurgistes de la province de Liége (Fédération syndicale des), le 4 juin. Secrétaire : M. J. Raffen, à Liége.
Métiers du fer (Fédération patronale des), le 11 juin. M. Marchal, à Bruxelles.
Militaires mutilés et Invalides de la guerre (Fédération nationale des), le 11 juin. Président : M. L. Léonard, à Liége.
Musées de Belgique (congrès national des), les 16 et 17 septembre, par l'Office national des Musées de Belgique.
Musique populaire (congrès de la), les 20 et 21 août, par la Société royale « La Musique Populaire ».
Mutualités chrétiennes (Alliance nationale des), du 1er au 3 juillet. Secrétaire : M. Van Melle, à Bruxelles.
Mutualités de la province de Liége (Fédération des Sociétés chrétiennes de), le 24 septembre. Secrétaire : M. I. Teheux, à Liége.
Mutualités professionnelles (Union nationale des Fédérations de), du 24 au 26 juin, par la Section régionale liégeoise.
Mutualités syndicales et socialistes de Belgique (congrès national des), les 30 septembre et 1er octobre. Sénateur Jauniaux, à Bruxelles.
Négociants en bois (congrès des), 17 juillet. Secrétaire : M. Hutsemackers, à Liége.
Notaires de Belgique (congrès de la Fédération des), du 20 au 22 juillet. M. A. Watelet, à Liége.
Œuvres de l'Enfance (12e congrès national des), le 2 juillet. M. J. Maquet, à Bruxelles.
Œuvres libérales consacrées aux Loisirs de la Jeunesse (congrès des), du 27 au 29 mai. M. J. Cudell, à Liége.
Officiers de la Campagne 1914-1918 (Amicale des), le 9 juillet. Président : M. O. Lohest, à Liége.
Officiers de réserve (congrès des), du 4 au 6 août, par l'Union des Officiers de réserve de Liége.
Opticiens qualifiés (Association des), le 25 juin. Secrétaire : M. Lambert Verheyen, à Liége.
Organisation des Entreprises (congrès d'), du 20 au 25 juin, par le Comité national belge de l'Organisation scientifique.
Ouvriers agricoles (Centrale chrétienne des), le 28 mai. Secrétaire : M. Verhoeven, à Bruxelles.

Ouvriers chrétiens de l'Industrie textile (Fédération des), le 3 septembre. Secrétariat : Poel, 5, à Gand.
Ouvriers de la Pierre (Centrale nationale des), les 2 et 3 juillet. Secrétaire : M. Lapaille, à Bruxelles.
Ouvriers des Industries chimiques et diverses (Centrale chrétienne des), le 16 juillet. Secrétaire général : M. F. Janssens, à Bruxelles.
Ouvriers du Transport (Centrale chrétienne des), le 27 août. Secrétaire : M. Obourdin, à Anvers.
Ouvriers du Transport (congrès de la Fédération internationale des), du 27 au 29 août, par l'Union belge des Ouvriers du Transport.
Parfumerie et de la Coiffure (Corporation des Industries de la), le 4 septembre. Secrétaire : M. Tournay, à Bruxelles.
Pâtisserie (13e congrès national de la), les 8 et 9 août, par la Section liégeoise de l'Union nationale des Patrons pâtissiers.
Patrons boulangers (Fédération des), les 20 et 21 août, par la Section liégeoise.
Patrons marbriers (congrès des), le 15 juillet, par l'Union professionnelle des Patrons marbriers.
Personnel civil et ouvrier salarié du Ministère de la Défense nationale (Fédération générale indépendante du), les 9 et 10 juillet. Secrétaire : M. E. Thomas, à Bruxelles.
Personnel de l'Enseignement gardien (congrès du), le 4 juin. Président : M. J. Franquet, à Herstal.
Personnel de l'Etat, Chemins de fer, I.N.R. et Services publics (syndicat libéral du), le 25 juin, par le Syndicat.
Personnel des Chemins de fer, Marine, Télégraphe, Téléphone et Aéronautique de Belgique (Fédération générale indépendante du), le 9 juillet. Secrétariat : 23, place Saint-Géry, à Bruxelles.
Personnel des Chemins de fer, P. T. T. M. & A. (Syndicat chrétien du), le 30 juillet. Secrétariat : 19, rue Plétinckx, à Bruxelles.
Personnel du Cadastre de Belgique (32e assemblée générale nationale de la Fédération du), le 20 août. Secrétaire : M. Platton, à Bruxelles.
Photographie professionnelle (congrès national de la), le 8 septembre, par l'Union des Photographes professionnels de Belgique.
Pipiers de Belgique (Union des), le 8 juillet. Président : M. Duwelz, à Anvers.
Police belge (17e congrès du Syndicat national de la), les 16 et 17 juin, par l'Union professionnelle des Policiers subalternes (Liége et agglomération).
Postiers liégeois (Amicale du souvenir des), le 18 juin. M. Joset, à Saint-Nicolas-Liége.
Presse belge (24e congrès national de la), du 27 au 29 mai, par l'Association générale de la Presse belge.
Professeurs de Dessin (congrès de l'Association des), du 1er au 3 juillet. Président : M. Grisay, à Liége.
Professeurs de Langues vivantes (2e congrès national des), le 25 août, par l'Association des Professeurs de Langues vivantes.

Professeurs des Ecoles moyennes officielles (Fédération des), les 17 et 18 juillet, par le Syndicat des Ecoles moyennes officielles.
Propagandistes syndicaux chrétiens (assemblée générale des), le 9 juillet, par la Confédération des Syndicats chrétiens.
Protection des Animaux (congrès des Sociétés belges de), le 11 juin, par la Société royale protectrice des Animaux de la Région de Liége.
Psychologie appliquée à l'Education, les 9 et 10 juin, par l'Institut de Pédagogie de l'Université de Liége.
Radiophonie (congrès de), du 21 au 23 juillet, par le Groupement liégeois des Constructeurs radiophoniques.
Receveurs communaux locaux et régionaux de Belgique (30e congrès des), du 24 au 26 juin, par la Fédération provinciale des Receveurs communaux.
Secrétaires communaux de Belgique (4e congrès national des), le 25 juin, par la Fédération provinciale liégeoise des Secrétaires communaux.
Service sanitaire ouvrier (congrès du), les 29 et 30 juillet. Président : docteur Machelart, à Liége.
Socialistes wallons (congrès des), du 1er au 3 juillet. Secrétaire : M. E. Piot, à Bruxelles.
Société chimique de Belgique (journées de la), les 4 et 5 juin, par la Société.
Société des nations (Union belge pour la), le 25 juin. Secrétaire général : M. Cochaux, à Bruxelles.
Société hydrotechnique belge (réunion de la), du 14 au 17 septembre. Professeur F. Campus, à Liége.
Sous-officiers de l'Armée belge (Amicale des), le 25 juin, par la Section de Liége.
Souvenir liégeois, Cercle Les XXI, le 25 juin. Président : M. Coch, à Liége.
Sténo-dactylographes (congrès de), du 1er au 3 juillet, par le Cercle polyglotte de Liége.
Sténographie (congrès national de), les 17 et 18 juillet, par l'Association professionnelle de Sténographes liégeois.
Syndicats chrétiens (congrès provincial des), le 20 août. Secrétaire : M. Nysthoven, à Liége.
Syndicats de Liége (Fédération générale des), le 2 juillet. Secrétariat : 26, place Saint-Lambert, à Liége.
Syndicats libéraux (Centrale nationale des), le 27 août, par la Fédération intersyndicale Liége-Luxembourg.
Travailleurs des Mines de Belgique (Centrale syndicale nationale des), du 24 au 26 juin. Secrétaire : M. Dethier, à Bruxelles.
Union des Fraternelles de l'Armée de campagne, le 13 août. Président : Colonel Louvau, à Bruxelles.
Unions post-scolaires de l'Enseignement moyen officiel de Belgique (congrès national de la Fédération royale des), les 8 et 9 juillet, par l'Amicale des anciens Elèves des Ecoles moyennes de Liége.
Unions professionnelles agricoles de Belgique (21e congrès annuel de la Fédération nationale des), les 1er et 2 juillet, par la Fédération.

Vérificateurs et Commis techniques des Douanes et Accises (congrès annuel 1939 de l'Association professionnelle des), le 11 juin, par l'Association.
Vétérans de Léopold II (Les), le 23 juillet. Délégué : M. Geubbelmans, à Liége.
Vie eucharistique de nos Enfants (congrès La), le 25 juin. Chanoine Moureau, à Liége.
Volontaires de guerre (Fédération nationale des), le 25 juin. M. Thonnart, à Liége.
Volontaires de l'Armistice (Association nationale des), les 24 et 25 juin. Président : M. Julin, à Liége.
Volontaires de l'Armistice (Fédération nationale des), les 26 et 27 août. M. de Hinzelin de Brancourt, à Charleroi.
Voyageurs de commerce (congrès de la Fédération nationale des Sociétés de), les 9 et 10 septembre. Secrétaire : M. Schreiber, à Liége.

CHAPITRE III

LES EXPOSITIONS TEMPORAIRES [1]

Les expositions temporaires étaient prévues à la classe 27b de la Classification générale. En principe, elles ne pouvaient se rapporter qu'aux objets repris au programme de l'Exposition et, par conséquent, ne devaient pas s'écarter du thème de l'eau.

Toute exposition internationale comporte une classe de ce genre pour permettre la présentation de produits spéciaux qu'il n'est pas possible d'exposer pendant toute la durée de la manifestation. Il s'agit, en ordre principal, soit de produits n'apparaissant qu'à certains moments de l'année (les fleurs et les fruits, par exemple), soit d'objets qui changent avec les saisons (les modes), soit encore de certaines activités qui nécessitent des soins particuliers (élevage d'animaux), ou enfin de certains produits qui ne sont pas fabriqués industriellement.

Les matières faisant l'objet de l'Exposition internationale de Liége 1939 comportaient quelques produits de ce genre. En outre, les organisateurs estimèrent, non sans raisons, qu'il ne convenait pas d'écarter d'autres activités, intéressantes à plus d'un titre, que le

[1] Ce chapitre a été rédigé d'après un rapport fort bien documenté de M. Ad. Lousberg, avocat à Liége.

public trouvait habituellement dans toute exposition et qui n'étaient pas comprises dans la Classification.

C'est ainsi que les expositions temporaires de Liége 1939, au lieu de constituer à proprement parler une « classe », ne furent autre chose qu'une série de manifestations assimilables aux fêtes et autres représentations propres à attirer la grande foule. C'est pourquoi, nous les analysons dans cette partie du rapport général spécialement réservée aux « fastes » de l'Exposition.

C'est sur la rive droite de la Meuse, à proximité de l'entrée du pont de Coronmeuse, que s'élevait le palais destiné à abriter ces expositions. Le bâtiment couvrait 1.500 mètres carrés et était conçu de façon à aménager, dès l'entrée, une vaste vue d'ensemble. Toutes les manifestations qui y furent organisées obtinrent le plus vif succès. Le public s'y intéressa beaucoup et les producteurs ne boudèrent guère. On remarqua quelques participations étrangères importantes.

La première exposition temporaire eut lieu du 1er au 3 juillet. Elle comprenait à la fois « L'EXPOSITION INTERNATIONALE DU POIS DE SENTEUR », organisée par la Société nationale « Les Amis du Pois de Senteur » et « L'EXPOSITION D'ART FLORAL », mise sur pied par la section provinciale de l'Union des Fleuristes de Belgique.

Les exposants, au nombre de cinquante-trois, étaient groupés en neuf divisions. Une division d'honneur, accessible à tous, était ouverte à la présentation d'un groupe de pois de senteur de 6 m² au moins et comprenant un minimum de dix-huit variétés et de cent tiges par variété. Ceci donne une idée de l'importance de l'ensemble.

Une coupe challenge était offerte par la Fédération royale des Sociétés horticoles de Belgique, à l'exposant ayant présenté les meilleurs apports dans les différentes divisions.

Les fleurs étaient à niveau du sol, ce qui permettait une vue d'ensemble du plus heureux effet. Tout le monde connaît ces tons timides et chauds à la fois du pois de senteur. A côté, les glaïeuls, avec des gestes plus royaux, voisinaient avec les œillets et les hortensias somptueux, parmi les plantes vertes rangées avec soin. La section de l'Art floral avait, en outre, réalisé une petite mise en

scène représentant le mariage d'une artiste de cinéma. Cela donnait l'occasion d'exposer des gerbes de fleurs, un bouquet de mariée, des toilettes, des habits, des uniformes, du nappage, des cristaux, de la vaisselle, de l'argenterie, etc.

Ensuite, du 8 au 17 juillet, se tint le « SALON DES VIOLONS D'INGRES DES CHEMINOTS » organisé par le Comité liégeois des Agents des Chemins de fer. Cette exposition, à caractère éminemment social, groupa une centaine de participants.

L'action bienfaisante des lois sociales actuellement en vigueur, fait que chaque travailleur dispose journellement de plusieurs heures pendant lesquelles il peut s'adonner à ses plaisirs favoris. Et l'initiative individuelle s'est donnée libre cours. Grâce à leurs dispositions artistiques, à leur ingéniosité, à leur habileté manuelle, les cheminots réalisent, pour leur satisfaction personnelle, des œuvres qui soulèvent l'admiration. La direction des Chemins de fer belges a encouragé ce mouvement en provoquant la création dans tout le pays de comités régionaux.

Parmi les objets exposés, on relevait des photographies artistiques, des dessins, des peintures, des sculptures, des cuivres repoussés, des gravures, de la broderie, de la fine mécanique, de l'ébénisterie, etc. En tout, sept cents numéros.

Une tombola, pourvue de lots magnifiques, fut tirée au profit des crèches de la ville de Liége. Diverses manifestations (concerts, conférences,...) eurent lieu pour animer encore cette très intéressante exposition.

C'est « L'EXPOSITION INTERNATIONALE DE CHIENS » qui, du 21 au 23 juillet, occupa ensuite le palais. Elle était l'œuvre du « Royal Kynos Club Liégeois » et des Sociétés royales nationales du pays.

L'importance extraordinaire de cette manifestation ressort des chiffres suivants : trois cents participants y étaient inscrits avec soixante-cinq races différentes, neuf cent cinquante prix furent décernés par douze jurys spéciaux.

Cette exposition était à peu près universelle, car les races exposées représentaient presque tous les pays du monde. Y figuraient,

par exemple, cinq caniches américains d'une valeur de 70.000 francs chacun.

Après, la place fut cédée, du 27 juillet au 1er août, à « L'EXPOSITION DE LA PROTECTION ANTI-AÉRIENNE » due à l'initiative de la Fédération des Associations commerciales et industrielles liégeoises, avec le concours de la Ligue de Protection aérienne, de la Croix Rouge de Belgique et de la Défense passive de la ville de Liége.

Cette exposition avait pour but d'instruire la population sur les moyens propres à réduire le danger aérien, d'étudier les mesures de protection collective et individuelle, d'organiser les unités de garde civile chargées de la protection.

La Ligue de Protection exposait une chambre à gaz, un poste de guet et de la documentation sur l'alerte, l'évacuation, l'éclairage d'alerte et de sécurité, la détection, la désinfection, la lutte contre l'incendie, les bombes, les caractéristiques des avions, etc.

La Croix Rouge montrait un appareil de ranimation, des appareils d'inhalation et du matériel divers de secours. La ville de Liége y participait également. En outre, des industriels présentaient une collection importante d'objets appropriés.

L'exposition était rendue vivante par des exercices journaliers de défense passive et de nombreuses démonstrations avec des bombes incendiaires. Au total, vingt-cinq exposants y figuraient.

Les journées du 5 au 7 août virent se dérouler ensuite « L'EXPOSITION INTERNATIONALE DE GLAÏEULS » organisée par la Société belge du Glaïeul. Cette manifestation attira vingt-trois exposants. Neuf classes furent créées. La participation étrangère fut particulièrement importante. Ce fut l'exposition la plus riche et la plus variée qui eût été consacrée à une seule fleur.

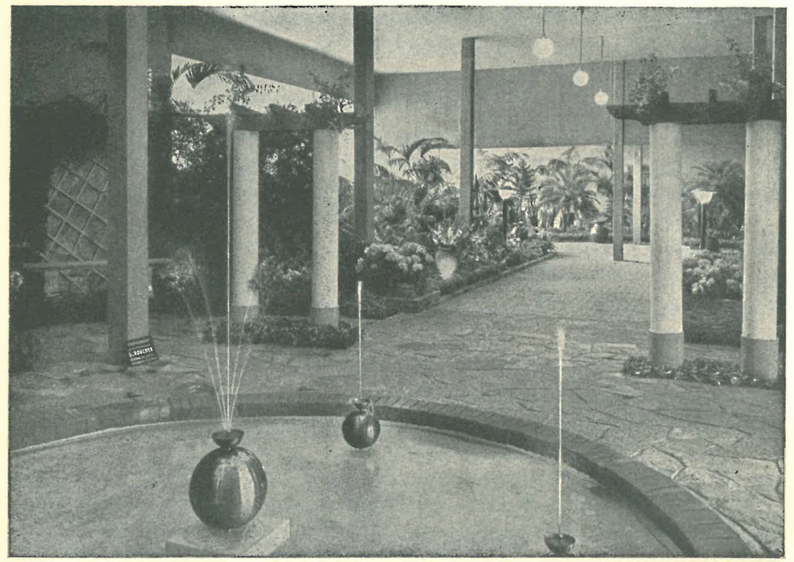
Le public lui fit un très grand succès. Il put y voir des spécimens de glaïeuls d'une somptuosité écrasante et d'une robustesse de couleurs inconnue jusqu'ici.

Le 6 août fut le jour de « L'EXPOSITION DES PIGEONS PRIMÉS

AU CONCOURS NATIONAL D'ANGOULÊME » réalisée par M. Trivier, industriel à Sclessin.

Les amateurs, si nombreux dans notre pays, purent voir les deux cents premiers pigeons classés officiellement au Concours national sur Angoulème. Parmi les grands triomphateurs de cette compétition, 7.548 concurrents remportèrent une coupe en cristal aux armes liégeoises.

Ce fut, ensuite, le tour de l'exposition internationale « LA FLEUR ET LA PLANTE » organisée du 11 au 15 août par la Fédération des Unions professionnelles horticoles de Belgique. Elle présentait un caractère inédit. Elle était l'œuvre non pas d'un certain nombre



L'exposition « La Fleur et la Plante ».
(Phot. Jacoby, Liége.)

d'horticulteurs ou de fleuristes participant en leur nom personnel, mais d'une collectivité importante de professionnels de l'horticulture qui, en commun, et d'après des plans établis par des architectes de jardins, offrait le rare spectacle d'un ensemble floral du plus merveilleux effet.

Sous un ciel bleu, avec le bruissement d'un jet d'eau, le public admirait les lots de toute beauté qui s'offraient à lui. Dès l'entrée du hall, il restait fasciné par le nombre, la richesse et la variété des chefs-d'œuvre floraux. De superbes collections de cactus centenaires, un vaste parterre de muguets (en plein mois d'août!) présenté par un exposant allemand, constituaient les principales attractions de cette belle manifestation.

Enfin, la série des expositions temporaires fut clôturée par un ensemble groupant « LE SALON NATIONAL D'ART PHOTOGRAPHIQUE », « LE SALON CINÉMATOGRAPHIQUE » et « L'EXPOSITION DE T. S. F. – RADIO-ÉMETTEURS », du 19 au 31 août.

La première de ces expositions fut organisée par le Royal Photo Club Liégeois, avec la participation des meilleurs amateurs belges. Parmi les sept cent soixante-quatre œuvres présentées, deux cent soixante-dix-neuf furent retenues. Une coupe fut offerte pour la meilleure photographie ayant l'eau comme thème principal.

Le Salon des Radio-Communications d'Amateurs sur ondes courtes et de la Station émettrice O. N. L. G. fut inauguré le même jour. Cette exposition avait pour but d'encourager les travaux d'amateurs pendant leurs loisirs. Des émissions et réceptions eurent lieu journellement.

Enfin, des projections quotidiennes de films sélectionnés des cinéastes amateurs liégeois donnèrent la mesure de ce que l'initiative individuelle peut réaliser dans ce sens.

La fermeture prématurée de l'Exposition, à la fin du mois d'août 1939, vint malheureusement arrêter définitivement le cycle si vivant et si pittoresque des expositions temporaires. Quelques manifestations importantes figuraient encore au calendrier des mois suivants. Nul doute que leur valeur et leur intérêt auraient été au niveau de

celles, plus heureuses, qui les précédaient et eurent la chance de pouvoir se dérouler normalement.

Au cours de l'introduction, nous avons dit que ces expositions ne formaient pas réellement une « classe » déterminée. C'est pourquoi elles ne purent prétendre aux récompenses éventuelles du Jury international des Récompenses dont les attributions étaient strictement limitées aux éléments du Programme général. Si, dans certains cas, des comités spéciaux attribuèrent des prix, ceux-ci ne peuvent en aucune façon être assimilés aux distinctions décernées par le Jury international.

A titre de souvenir officiel, le Commissariat général du Gouvernement remit un « brevet de participation » indistinctement à tous les exposants.

Soulignons, pour terminer, que l'analyse de ces différentes expositions aura fait ressortir le côté utilitaire de ce genre de compétition. Aux petits artisans, aux travailleurs modestes, elles apportaient un précieux encouragement, une réelle satisfaction d'amour-propre. La faculté de pouvoir exposer ainsi le produit de leurs recherches et de leurs patients travaux leur donnait en quelque sorte des lettres de noblesse.



Le Théâtre d'eau. (Phot. Jacoby, Liége.)

CHAPITRE IV

LE GAY VILLAGE MOSAN [1]

Le Gay Village mosan était dirigé par un comité composé comme suit : M. François Capelle, président, MM. George Laport, André Leplat, Edouard Libotte, Henri Reners, membres et M. Georges Fivé, secrétaire. L'architecte en chef était M. Albert Duesberg.

1. – Conception

Le Gay Village mosan de l'Exposition internationale de Liége 1939 fut conçu sous une forme et sur un plan nouveaux. Il n'avait rien de commun avec le Vieux-Liége, le Vieux-Bruxelles, le Vieil-Anvers des expositions précédentes. Ces reconstitutions en toile et en carton-pâte donnaient l'effet d'un décor de théâtre, ce que l'on chercha soigneusement à éviter au Village mosan. On voulut laisser au visiteur l'impression qu'il se trouvait dans un réel village, pareil à tant d'autres, mirant ses toits violets dans les flots calmes de la Meuse. Et pour entretenir cette illusion, le Village mosan fut édifié dans un ancien verger garni d'arbres centenaires. On les laissa subsister, de sorte que le hameau apparut dans un îlot de verdure.

[1] Par M. George Laport, industriel et homme de lettres.

D'un autre côté, on tint à ce que cette partie de l'Exposition ne fût pas la reproduction d'un lieu déterminé, mais formât la synthèse de toutes les agglomérations appartenant au bassin de la Meuse. Et l'on reproduisit des maisons propres à chaque région du pays wallon : demeures en briques et en calcaire du Pays de Herve, mancions en moëllons du Condroz, façades recouvertes d'ardoises de Malmédy, habitations en pisé de l'Ardenne, forges des canonniers de la Vesdre, hôtels aristocratiques de villettes ardennaises telles Theux et Spa, monotones retraites des journaliers de la Hesbaye.

Les types furent choisis avec soin, chacun constituant un des plus coquets spécimens de l'endroit évoqué.

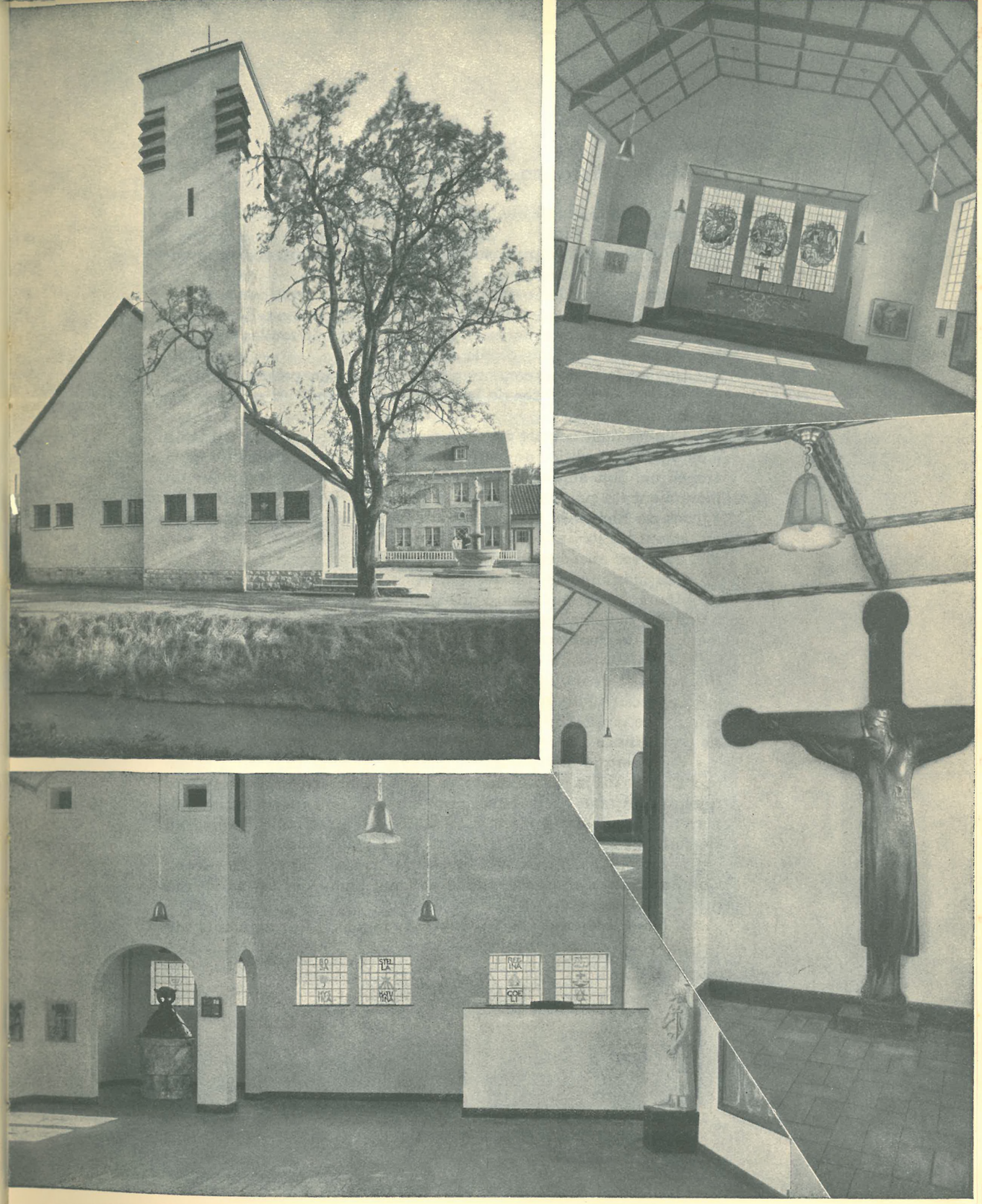
2. – Description

Le Gay Village mosan était situé sur la rive droite de la Meuse, un peu en amont du barrage de Monsin. Il couvrait une superficie de près de 3 hectares.

On donna aux bâtiments l'allure de réelles habitations. Les uns furent bâtis en briques, les autres eurent un soubassement en moëllons, enfin certains furent recouverts d'un moulage de pierres, ce qui contribua à rendre le village tout à fait vivant. Comme toutes les époques devaient être représentées, on n'a pas craint d'y faire figurer une maison en béton, discrète dans son ordonnance, qui ne rompit en rien le charme archaïque de l'ensemble. Le pittoresque ne fut point négligé : des reproductions de niches, de chapelles murales ornèrent des pignons qui eussent paru monotones.

L'**hôtel de ville**, bâtiment imposant de style mosan, rappelait l'ancienne maison communale de Visé. L'édifice était coiffé d'une écrasante toiture d'ardoises, dominée par un clocheton bulbeux du plus heureux effet. Il comportait trois pièces meublées, à titre gracieux, par la Chambre syndicale de l'Ameublement de Liége.

La salle du conseil fut conçue dans un très beau style Louis XIV liégeois. Aux murs, différents tableaux du peintre Robert Crommelynck. L'un d'eux, vaste composition intitulée « La Ducasse du Village », s'harmonisait parfaitement avec le cadre et la destination du local. Les autres toiles figuraient des paysages de la Fagne, des reproductions de portraits du XVI[e] siècle et une délicieuse image



L'Église du Gay Village mosan.
(Phot. Sergysels, Bruxelles.)

très romantique d'une fillette du XIX[e] siècle, copie d'une toile de Nyssens par M[lle] Kips.

Le cabinet du bourgmestre était plus solennel avec son mobilier en marqueterie sobre et élégante.

Enfin, une troisième chambre, comportant un mobilier rustique, était destinée aux administrateurs du Village mosan. Des exposants dévoués et désintéressés voulurent bien prêter les tentures, les napperons et divers objets de décoration.

Devant la maison communale, se dressait un **perron**, symbole des libertés et franchises de la principauté. C'était un moulage du perron de Theux.

L'**église** était conçue en style moderne, peut-être trop moderne même pour un édifice de cette importance, dans un ensemble aussi archaïque. Son auteur, l'architecte Duesberg, voulut rappeler un monument du pays malmédien et puisa son inspiration parmi les églises de Rhénanie. Le but fut atteint : la construction marquait nettement les tendances de l'architecture germanique. La tour carrée, avec ses abat-sons disposés aux angles, en accentuait l'allure.

Des moulures de pierres tombales garnissaient un des murs extérieurs. L'intérieur était d'une grande simplicité. L'ambon, relié à une des sacristies par un escalier intérieur, était un peu massif et manquait de caractère.

Le plafond, orné de rondins de bois, constituait une heureuse trouvaille et donnait à l'édifice une allure rustique.

Le chœur était éclairé par trois grandes fenêtres garnies de vitraux. Se rapportant au thème de l'eau, les sujets avaient été choisis par l'auteur de ces lignes. C'étaient :

1° La barque transportant le cadavre de saint Lambert à Maastricht, est assaillie par un orage. La voile du bateau, arrachée, plane quelques instants, puis va se poser sur un tertre indiquant que le martyr voulait être honoré à cet endroit. Là fut bâtie l'église de Herstal;

2° Fuyant le château de Chèvremont assiégé par son fils adoptif Goduin, sainte Begge est guidée par une biche qui lui montre le gué de la Vesdre;

3° Saint Materne, après avoir évangélisé les habitants de

Namêche, les baptise dans le fleuve et ordonne au dieu Nam de se précipiter dans les eaux de la Meuse.

Les cartons furent peints par M. Joseph de Falloise, les vitraux exécutés par la Maison Osterrath, de Liége.

Les Ateliers d'Art de l'Abbaye de Maredsous avaient décoré gracieusement l'église en envoyant un autel en marbre gris des Ardennes et en marbre noir de Golzinne, ainsi que des fonts baptismaux couverts d'une cloche en métal repoussé de beaucoup d'élégance. En outre, ils décorèrent l'autel d'un christ et de luminaires en cuivre. Le Directeur des ateliers, dom Sébastien Braun, avait tenu à ajouter trois statues de saints au galbe très simple.

M[lle] Henet exposa une très belle nappe d'autel ainsi que diffé-



Le Gay Village mosan.

(Phot. Sentroul, Bruxelles.)

rentes broderies religieuses. Les Ateliers monastiques d'Ermeton-sur-Biert apportèrent huit images de baptême, un rituel manuscrit et un livre liturgique.

Les murs étaient ornés par des dessins grandioses de Servaes destinés au chemin de croix de l'Abbaye d'Orval, des peintures d'Irène Vanderlinden, deux tableaux de William Degouve de Nuncques « Jésus chez Joseph » et « Jésus au Jardin des Oliviers », deux tableaux de Joseph Gérard « Fuite en Egypte » et « Adoration des Mages », et par un fort beau panneau dû aux pinceaux de Julémont. On remarquait encore un crucifix, œuvre originale sculptée par le peintre J. Gérard.

Le Monastère de Chèvetogne-lez-Ciney fournit un moulage du christ miraculeux de Tancrémont. La Maison Hammond avait également installé des orgues électriques.

Chose curieuse, en creusant les fondations, on trouva un christ byzantin qui fut le premier objet religieux entrant dans le temple.

Une gracieuse maison du XVIII[e] siècle, figurant le **presbytère**, fut occupée par les graveurs Jean Dols – élu mayeur du village par les concessionnaires – et Georges Comhaire. Jeunes artistes liégeois aux conceptions si différentes : Dols, tourmenté, fantasmagorique, dont l'art s'apparente à Brueghel; Comhaire, calme et serein, cherchant dans les contrastes de la lumière et de l'ombre, des effets propres à mettre son sujet en valeur. Là, ils travaillaient sous les yeux du public et montraient comment on obtient les différentes espèces de gravures.

Dans la **maison patricienne**, fut établi un théâtre de marionnettes rappelant les anciens établissements si populaires en Outre-Meuse. La pièce resta dans les traditions bien wallonnes tout en contenant le plus savoureux esprit liégeois. Elle obtint le plus vif succès.

La **forge des canonniers** des bords de la Vesdre fut cédée à l'œuvre « La Lumière », le Village mosan n'ayant pu, faute de fonds, reconstituer les petits métiers. Des aveugles de guerre y travaillèrent devant les visiteurs.

Outre les **sculptures** déjà citées, signalons, à l'entrée du village, un beau groupe magnifiant les « Botteresses liégeoises », dû au sculpteur Jacques Lalou.

Devant l'église, se dressait une fontaine surmontée d'une nymphe de R. Massart.

Les **autres maisons** du village abritèrent des restaurants, brasseries, dancings, boutiques, tavernes.

Le Gay Village mosan eut aussi son **ruisseau** qu'enjambaient trois ponceaux.

Une commission, composée de M. G. Laport, président, et de MM. Duesberg et Libotte, baptisa les rues du village. Elle tint à conserver l'essence bien wallonne.

La place de l'hôtel de ville fut « Le Batty »; la grand'rue, « Le Grand Vinâve »; un sentier longeant une prairie, « Le Chemin du Pahy » (chemin du pâturage); la place bordée par le ruisseau, « La Place des Nèveux » (en souvenir des hardis mariniers de la Meuse, de l'Ourthe, de l'Amblève et de la Vesdre). Des passages voûtés se retrouvent dans toutes les agglomérations de la région. L'un d'eux ne fut pas oublié, ce fut « L'Arvô de la Fontaine ». Il y avait encore « Le Passage du Prunier », celui « du Ruisseau » et de « Derrière l'Hôtel de Ville », enfin « L'Avenue du Téléphérique ». Cette dernière dénomination apparaissait comme un néologisme, mais il ne fallait point négliger les progrès auxquels sont soumis les villages les plus reculés...

Le pont donnant accès à la Ferme démonstrative [1] fut le « Pont du Taureau ». Le pont central, « Pont Saint-Christophe » : une des rampes étant agrémentée d'une statue due au sculpteur Louis Dupont et représentant saint Christophe portant le Christ. Le troisième pont fut celui « de l'Arche ».

3. – La vie du village

L'Administration engagea une fanfare qui chaque jour (vendredi excepté) répandait des flots d'harmonie au long des venelles du village. Les musiciens portaient l'archaïque costume wallon : casquette de soie, sarrau, pantalon à carreaux. Et, tard dans la nuit, les cramignons (farandoles de Wallonie) déroulaient leurs ara-

[1] La Ferme démonstrative, bien que située au Village mosan, faisait plutôt partie de la Section belge de l'Exposition. C'est ainsi qu'elle a été décrite dans la première partie de cet ouvrage.

besques sinueuses justifiant au hameau la qualification de « gay village ».

Le village eut également son casino, théâtre pouvant contenir huit cents personnes. Pendant toute la durée de l'Exposition, le Théâtre de l'A.B.C. de Paris vint y donner, chaque semaine, des représentations qui assurèrent le succès de l'entreprise.

M. Crescent, commissaire général de la Section française, y organisa deux galas et l'Association pour l'Extension et la Culture de la Langue française et les Amitiés françaises conçurent quatre récitals avec le concours de M^mes^ Mila Cirul, de Valmalète, Lucie Vautrin, MM. José Germain et Pierre Bernac.

Il y eut aussi de nombreuses séances de conférences, de con-



Le Gay Village mosan.

(Phot. Sergysels, Bruxelles.)

certs dirigés par le compositeur belge Simar, le défilé des Provinces françaises : toutes manifestations qui ne cessèrent de tenir le public en éveil.

L'Administration du Gay Village Mosan projeta quatre grands galas. Ceux-ci devaient avoir lieu au Grand Palais des Fêtes. Deux seuls virent le jour : les ballets de Loie Fuller et la représentation de Maurice Chevalier. La fermeture prématurée de l'Exposition empêcha la réalisation complète de ce programme.

La nuit, le village était éclairé d'une façon originale et nouvelle. Sur une tour de 56 mètres de haut, était placé un disque de 7 mètres de diamètre, projetant la lueur d'un million de bougies électriques. Cette réalisation figurait l'éclairage produit par la lune.

Plusieurs fêtes animèrent encore le Village mosan : le défilé des drapeaux, la reconstitution d'une noce à Trois-Ponts sous l'ancien régime, la musique des Dagenham-girls-pipers, la journée du jambon, des courses du plateau et combien d'autres.

Des crochets furent organisés en plein air et attirèrent chaque fois de nombreux participants.

Le village reçut diverses visites officielles : le Roi des Belges, la Reine de Hollande, la Grande-Duchesse de Luxembourg, le Prince Félix de Bourbon-Parme, la Reine Elisabeth, la Duchesse de Vendôme, le Prince Charles de Suède, et de nombreuses personnalités de marque.

CHAPITRE V

LES FÊTES

L'Exposition internationale de Liége 1939 mena, pendant sa brève existence, une vie princière.

Chaque jour, elle était fraîchement parée de fleurs, de drapeaux, d'oriflammes dont les feux du soleil d'été rehaussaient les couleurs. Chaque jour, des flots de musique joyeuse se répandaient à profusion tout le long de ses spacieuses artères animées par de gracieuses fontaines. Et chaque soir, ses palais féeriques apparaissaient, comme de grandioses pierreries, baignés de lumière savamment teintée.

Elle recevait beaucoup.

Ne dit-on pas que certain jour elle eut près d'un million d'invités? Et de citer les souverains, les princes, les ambassadeurs, les ministres et tant d'autres personnalités qui en furent.

Et elle recevait bien.

Ce n'était que festins, cortèges et fêtes publiques. Les meilleurs artificiers du royaume y étaient à demeure. Il n'était réjouissance si originale qui ne fût aussitôt adoptée et mise à exécution. Rien n'était négligé pour bien recevoir les invités qui ne cessaient d'affluer de toutes les parties du pays et même de loin par delà les frontières.

A ce titre, le baron de Launoit, commissaire général du Gouvernement, a bien mérité du Pays, et de la Ville de Liége en particulier, pour la générosité de ses interventions personnelles. Il voulut que le visiteur trouvât à l'Exposition un accord absolument parfait entre tous les éléments de cet ensemble symbolique qui devait refléter l'image de la Belgique.

Car l'Exposition de Liége fut l'image du pays. Et ce pays était accueillant. Il savait être grand.

Dans ce chapitre, nous allons remémorer au lecteur quelques épisodes fameux de la vie fastueuse de l'Exposition, afin de perpétuer le souvenir de la magnificence avec laquelle on s'appliqua à faire retentir au loin l'écho de sa grandeur.

Que l'on ne s'attende pas à trouver ici la relation complète et détaillée de toutes les cérémonies, de toutes les fêtes et réceptions qui se succédèrent sans discontinuer, du premier au dernier jour. Nous avons dû choisir les plus caractéristiques d'entre elles et les retracer aussi brièvement que possible, pour ne pas dépasser les limites de la place réservée à ce chapitre.

Nous nous devons d'évoquer spécialement les nombreuses visites dont notre Roi honora l'Exposition. Le Haut Patronage qu'il voulut bien accorder à l'entreprise ne fut pas seulement un geste symbolique, mais un témoignage de l'intérêt réel qu'il lui porta.

I. INAUGURATION

Le 20 mai, à la date fixée, l'Exposition internationale de la Technique de l'Eau fut solennellement inaugurée et ouverte au public.

Ce jour-là, un soleil radieux égayait la Cité ardente qui avait revêtu sa parure des grands jours pour accueillir dignement la Famille royale entourée d'innombrables personnalités de marque.

Le matin, un « Te Deum » chanté en la cathédrale par Mgr Kerkhof, évêque de Liége, devant une assistance aussi brillante que nombreuse, fut la première solennité officielle.

L'après-midi, eut lieu l'inauguration. Passons sur les prémices

habituelles : service d'ordre, de réception et installation des invités, arrivée du Roi, hymne national, discours.

La cérémonie se concentra tout entière dans le geste d'un Enfant, le Prince de Liége, qui, devant un auditoire profondément ému, dit de sa petite voix : « Je déclare ouverte... Je déclare ouverte l'Exposition de l'Eau. »

Et l'enthousiasme soulève la salle — la grande salle du Palais des Fêtes — dans laquelle se pressaient les plus hautes personnalités du pays et les représentants les plus qualifiés des puissances étrangères.

Et, dans le silence enfin revenu, un chœur de cinq cents exécutants entonne « L'Hymne à la Meuse » de Jongen, poème de Bodson. Le compositeur, au pupitre, après avoir recueilli le succès mérité, fit exécuter par l'orchestre un vigoureux « Valeureux Liégeois » et un vibrant « Vers l'Avenir ».

Au dehors, des cortèges se forment. Le Roi et les Enfants royaux visitent l'Exposition. Une partie des invités va les attendre au Lido où un thé est servi. Une autre réception a lieu en même temps au Palais du Commissariat Général.

L'Exposition est une révélation. En quelques instants, elle a conquis le cœur de la Belgique. Elle connaîtra désormais une vie somptueuse et chaque jour lui apportera de nouveaux succès.

Dans son discours, le baron de Launoit, commissaire général du Gouvernement, avait dit : « Pour fêter un des grands triomphes de l'hydraulique moderne, nous avons réalisé sous vos yeux une exposition originale dont le premier objet est la technique de l'eau dans tous les domaines. »

M. A. Dewandre, président du Comité exécutif, avait précisé : « ... la science de l'eau touche à toutes les sciences, intervient dans tous les arts et dans toutes les techniques; l'eau est l'accessoire obligé de toute vie et sa quantité limite le développement des communautés humaines et de leurs industries. »

De son côté, M. G. Truffaut, président du Conseil d'administration, synthétisait l'effort accompli : « En deux ans, disait-il, au prix de quelque 150 millions, il a fallu combler un bras du fleuve, apporter un million de mètres cubes de remblais, créer une assiette de 60 hectares, niveler et équiper le terrain, construire 70.000 mètres

carrés de bâtiments, pavillons et palais, créer 16 hectares d'avenues et d'esplanades, planter plusieurs milliers d'arbres parmi 14 hectares de parcs et de jardins. »

L'œuvre était digne du Canal Albert qui s'achevait.

Rappelant les paroles mémorables du Roi Albert, le Ministre des Travaux publics, M. Vanderpoorten, attirait l'attention, dans son allocution, sur la « signification nationale de cette prestigieuse entreprise qui confirme d'une façon remarquable et symbolise en quelque sorte l'interpénétration des intérêts flamands et wallons, par la technique. »

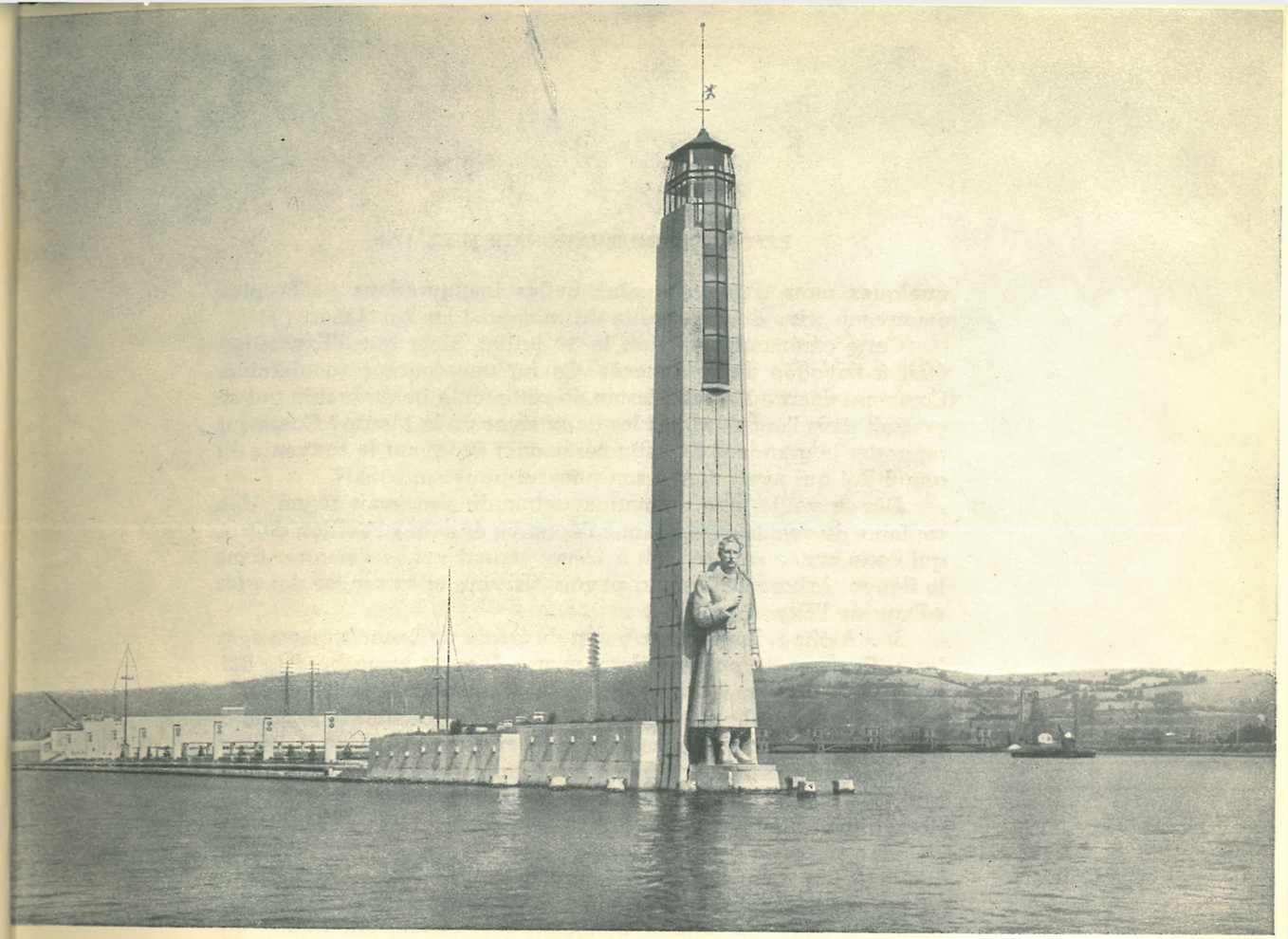
En réponse à ces discours dans lesquels on avait rendu plus d'un hommage à la dynastie, le Roi dit avec quel enthousiasme le pays tout entier avait voulu célébrer la fin des travaux du Canal Albert, « cette œuvre magnifique dont la réalisation est due à l'accord entre le génie des techniciens et à la vaillance d'une classe ouvrière d'élite, qui contribuera à cimenter davantage l'union de tous les Belges, rendra plus sensible encore la solidarité évidente de leurs intérêts, favorisera le développement de la vie économique du pays entier et, grâce à cet essor, permettra une organisation sociale toujours plus généreuse. »

Ainsi naîtra la légende. Le Canal Albert sera un symbole dont l'Exposition de Liége marquera la date. Symbole d'une résurrection. Témoignage d'un peuple hardi qui accomplit sa mission civilisatrice, dans la paix et la concorde.

Cette belle journée se termina fort tard dans la nuit, après un feu d'artifice grandiose. Ce n'était qu'un prélude. Sans arrêt, se succéderaient les cérémonies officielles, les réceptions, les fêtes, les inaugurations même, car chaque section étrangère et chaque palais de la participation nationale eut sa consécration officielle.

Dès le lendemain, la France, la première inscrite, inaugurait ses palais. Puis, le 22, ce fut le tour des Pays-Bas, le matin, et de l'Allemagne, l'après-midi. Le Grand-Duché de Luxembourg ouvrit officiellement les portes de son palais le 26 et la Norvège, le même jour, procéda à la consécration de sa participation au Palais international. L'Egypte et la Suède en firent de même à quelques jours d'intervalle.

Pendant plus d'une quinzaine de jours, les inaugurations des



Le Mémorial au Roi Albert (arch. M. Joseph Moutschen).
(Phot. Sergysels, Bruxelles.)

divers palais belges, des pavillons des villes, de certaines participations privées même, allaient se suivre sans cesse, animant l'Exposition par leurs cortèges de personnalités et le faste de leurs réceptions.

Enfin, pour clore ce paragraphe des consécrations officielles, nous anticiperons un peu sur le programme des fêtes en disant ici

quelques mots d'une des plus belles inaugurations – la plus émouvante sans doute – celle du Mémorial au Roi Albert [1].

Cette cérémonie eut lieu le 30 juillet, alors que l'Exposition était à l'apogée de son succès. Ce fut une journée inoubliable. Comment décrire l'enthousiasme de cette foule innombrable qui se pressait dans l'enceinte, sur les deux rives de la Meuse? Comment rapporter la grandeur de cette cérémonie évoquant le souvenir du grand Roi qui avait donné son nom au nouveau canal?

Dès la veille, une animation extraordinaire avait régné. Une centaine de yachts participant à l'épreuve dite du « Pavillon d'Or », qui cette année se terminait à Liége, étaient venus s'amarrer dans le fleuve. Arborant le grand pavois, ils vinrent se ranger dans les « Eaux de l'Exposition ».

L' « Aloha », le gracieux yacht du baron de Launoit, passa sous les oriflammes du pont de Coronmeuse. Il avait à son bord le Roi, les Enfants royaux, la Reine Elisabeth, les Autorités du pays, de la province, de la ville et de l'Exposition. Deux vedettes le suivaient. Elles portaient les parlementaires et les représentants de la Presse.

Sous les acclamations frénétiques de la foule, l' « Aloha », passant les yachts en revue, vint se placer devant le mémorial, en face de la gigantesque statue du Roi.

Une sonnerie de clairons retentit, le drapeau belge voilant la statue tombe, un nuage de pigeons obscurcit le ciel pendant qu'une vibrante « Brabançonne » étreint les cœurs. Dans une brève allocution, le baron de Launoit, évoquant la figure du Roi Albert, initiateur de ce travail grandiose, fit ressortir l'importance économique de la nouvelle voie d'eau et sa signification comme trait d'union entre le bassin de la Meuse et celui de l'Escaut.

Le Roi et la Famille royale descendirent pendant quelques instants sur le terre-plein du Mémorial où, accueillis par les anciens combattants défenseurs de Liége, ils félicitèrent les réalisateurs du monument.

Le Souverain reçut à bord les lauréats du « Pavillon d'Or », leur remit des prix, et fut ensuite conduit avec les Enfants royaux à la

[1] On aura lu une description de ce monument au chapitre « L'Architecture à l'Exposition ».

grande esplanade de la rive droite pour assister au « Jeu de Liége », cette prestigieuse reconstitution de l'histoire de la ville dont il sera question un peu plus loin.

Cette journée fut l'une des plus belles de l'Exposition. Elle marqua le point culminant de son triomphe. Favorisée par un temps splendide, elle vit affluer une foule estimée à quelque 750.000 personnes.

II. VISITES DE CHEFS D'ÉTATS ÉTRANGERS

Les inaugurations ne furent pas les seules grandes cérémonies officielles. L'Exposition fut honorée de la visite de trois chefs d'Etats étrangers, donnant lieu chaque fois à des réceptions aussi cordiales que brillantes.

Peu après l'ouverture, le 25 mai, la Reine des Pays-Bas était attendue : elle venait faire les honneurs de la participation néerlandaise au Roi des Belges qui la conduisait.

Venant d'un pays de cours d'eau, c'est par la Meuse, à bord de l' « Aloha », que la Souveraine fit son entrée à l'Exposition. Sur le parcours, la ville était richement pavoisée et une foule très dense acclama chaleureusement les visiteurs royaux.

Le yacht jeta l'ancre en plein fleuve, en face du Palais de la Hollande. Un déjeûner fut servi à bord. Puis, après une réception au Palais du Commissariat Général, les hôtes royaux furent conduits au Pavillon néerlandais qui fut visité en détail. Ce fut ensuite, en voiture, le tour complet de l'Exposition, en passant par le Village mosan. Enfin, sur la grande esplanade, quatre mille enfants des écoles liégeoises étaient rangés et manifestèrent leur joie aux Souverains qui quittèrent la ville entre une double haie de troupes de la garnison et de garde-frontières.

Un beau soleil de mai avait joyeusement illuminé cette journée d'allégresse.

Le 4 juillet, la Grande-Duchesse de Luxembourg et le Prince Félix venaient à leur tour.

Les hôtes princiers furent salués à leur entrée dans la ville, et conduits en voiture à l'Exposition vers le Palais grand-ducal. L'Harmonie municipale de Luxembourg prêtait son concours à la cérémonie qui comportait, entre autres, une cordiale réception organisée par le Commissaire général luxembourgeois et la visite détaillée de la participation.

Le baron de Launoit reçut Leurs Altesses royales à bord de l' « Aloha » où un déjeûner fut servi. Un autre déjeûner pour les personnalités de la suite fut donné au restaurant officiel de la Section luxembourgeoise.

Ce fut ensuite la visite des Palais des Beaux-Arts et des Universités, ainsi que le tour complet en voiture en passant par le Gay Village mosan.

Enfin, les plus hautes personnalités du pays de Liége assistèrent, au Palais du Commissariat, à une brillante réception donnée en l'honneur du couple princier.

Clôturant la série des visites des Chefs d'Etats étrangers, le Président de la République française vint le 19 juillet.

Cette visite de quelques heures seulement et qui ne fut guère favorisée par le temps, permit au peuple liégeois d'exprimer spontanément toute sa sympathie au pays ami dont M. Albert Lebrun était ce jour-là l'illustre représentant.

Parti de Paris dans la matinée, le train présidentiel entra à 11 h. 15 en gare de Liége-Exposition d'où le cortège de hautes personnalités gagna les palais français.

Après une émouvante cérémonie au cours de laquelle le Président de la République remit les insignes de Grand Cordon de la Légion d'Honneur à M. X. Neujean, bourgmestre de Liége, on entreprit la visite détaillée de la participation française sous la direction du Commissaire général, M. Ch. Crescent.

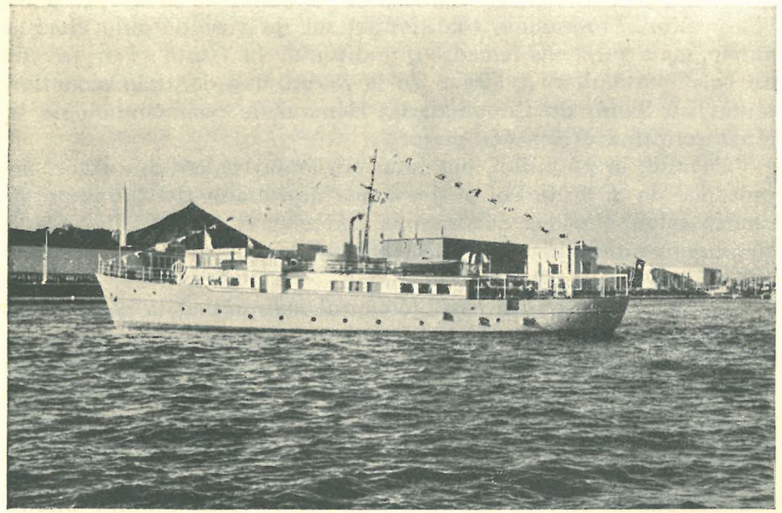
M. Albert Lebrun fut ensuite l'hôte du Roi Léopold au Palais des Princes-Evêques. Le déjeûner fut servi dans la grande salle à manger aux boiseries Louis XVI.

A plusieurs reprises, la foule qui n'avait cessé de manifester

son enthousiasme, réclama les illustres convives qui durent paraître plusieurs fois au balcon.

L'après-midi fut consacré à la visite de l'Hôtel de Ville et de l'Exposition napoléonienne du Musée d'Armes. On se rendit ensuite au Palais des Universités et, de là, au Palais des Fêtes de l'Exposition où eut lieu une grande réception, à la place de la garden-party prévue dans la roseraie, mais qui ne put avoir lieu à cause du temps incertain.

A 18 h. 30, le Président reprenait le train à la gare de l'Exposition où les troupes de la garnison rendaient les honneurs.



Le yacht « Aloha ».

(Phot. Nyström, Liége.)

III. AUTRES MANIFESTATIONS

Sous cette rubrique, nous allons grouper les autres manifestations publiques ou privées, officielles ou non, parmi lesquelles figurent encore quelques cérémonies importantes et, surtout, des réceptions. Celles-ci furent organisées, soit en l'honneur de congressistes, soit pour fêter les organisateurs et participants de certaines représentations ou compétitions sportives, soit encore à l'occasion de la visite de groupements importants, belges ou étrangers.

Bien que le programme ait été prématurément interrompu à la fin du mois d'août, nous ne pouvons songer à en retracer le déroulement complet jusqu'à cette date. Nous devons nous borner à épingler les manifestations les plus caractéristiques.

D'abord, celle du 21 juillet, jour de la Fête nationale belge, au cours de laquelle les troupes de la garnison défilèrent dans l'Exposition. Programme traditionnel tel qu'il se déroule chaque année, mais qui, dans le cadre grandiose de la World's Fair, revêtit un éclat particulier. A l'issue de la revue, une cordiale réception réunit, au Palais du Commissariat Général, le commandant de la circonscription et son état-major.

Ensuite, le 23 juillet, eut lieu, au Grand Palais des Fêtes, en présence de S. M. le Roi et des hauts dignitaires du Royaume, la remise solennelle des décorations agricoles et industrielles. Cette cérémonie annuelle se déroule habituellement à Bruxelles. Il y eut, en 1939, plus de 10.000 décorés !

Le Roi assista ensuite aux fêtes qui marquèrent la célébration du Centenaire de la Société d'Ougrée-Marihaye.

Au cours d'un banquet qui réunissait plus de deux mille cinq cents convives, le Souverain prononça un discours d'une portée toute particulière dont il nous plaît de rappeler le passage suivant :

« La présence ici de 2.000 ouvriers, mêlés aux dirigeants et aux techniciens d'Ougrée, est la vivante image de la cohésion économique et sociale que doit représenter une grande affaire industrielle.

» C'est une joie pour moi, Messieurs les Ouvriers, de me trou-

ver aujourd'hui assis à la même table que vous et je suis heureux que l'occasion me soit donnée de vous parler d'homme à homme.

» Depuis longtemps je tenais à dire aux ouvriers de mon Pays en quelle profonde estime je les tiens.

» Votre honnêteté, votre goût du travail, votre esprit d'ordre, votre sens de la famille, et aussi cette précieuse qualité qu'est le souci de l'épargne, font de vous l'un des plus solides soutiens de la Nation. »

Les cérémonies officielles furent doublées d'autres, moins solennelles peut-être, mais dont quelques-unes laisseront un souvenir tout aussi vivace. Tel est sûrement le cas de la réception organisée, le 30 juin, à l'occasion de la visite de la Duchesse de Vendôme, sœur du Roi Albert. Après le tour traditionnel dans les « Eaux de l'Exposition » et un déjeûner à bord de l' « Aloha », une fois de plus yacht royal, l'illustre visiteuse fut conduite aux Palais des Beaux-Arts et des Universités. Elle accomplit ensuite en voiture le tour complet de l'Exposition, en s'arrêtant au Gay Village mosan et au Palais du Génie Civil. Enfin, une réception officielle réunit, au Palais du Commissariat Général, une assistance aussi brillante que nombreuse et clôtura cette belle journée de fêtes.

Quelques jours après, le 8 juillet, la Duchesse de Vendôme revint à l'Exposition pour présider une prestigieuse fête de charité organisée, au Grand Palais, par le Commissaire général du Gouvernement. Le revenu total de la vente des billets revenait aux œuvres. La soirée eut un succès sans précédent, tant par son caractère philanthropique que par l'importance et la valeur du programme auquel une pléiade d'artistes apportèrent leur concours.

Cette brillante soirée rappelait celle du 12 juin qui comportait un dîner avec représentation de gala, donnée par les Commissaires généraux français et belge, au restaurant officiel français, également au profit d'œuvres de charité.

Parmi les **réceptions,** figurent en tête celles organisées à la suite des diverses inaugurations. Chaque commissaire général étranger se fit un point d'honneur à recevoir dignement ses invités

à l'ouverture officielle de sa participation. De même, des réceptions semblables eurent lieu après la consécration de chacune des sections de la participation belge. Dans le même ordre d'idées, le 3 juillet, l'installation du Jury international des Récompenses fut marquée, comme de coutume, par une réception de gala au Palais du Commissariat Général. Et, quelques jours après, un déjeûner réunit les membres du Jury supérieur.

Les congrès, particulièrement nombreux à Liége, furent l'occasion de belles et cordiales réceptions. Ces manifestations, qui se classent parmi les plus caractéristiques d'une exposition, réunissent toujours les personnalités les plus marquantes de la spécialité faisant l'objet du congrès. Il convient que ces personnes qui, chacune dans son domaine, occupent des situations de premier plan, soient « reçues » et qu'elles puissent échanger librement leurs idées et leurs opinions, au cours de conversations plus amicales et plus intimes que les réunions purement officielles.

La médecine prit une place importante au sein des différents congrès. Les membres de la Croix Rouge, les participants aux congrès de cardiologie, d'urologie, de traumatologie et de cancérologie, furent reçus d'une manière brillante. Epinglons la soirée du 27 juin réunissant, au Palais du Commissariat Général, plus de 600 personnes du monde de la médecine, pour clôturer les travaux des Journées médicales.

Les autres sciences eurent également leur place marquée dans ces manifestations.

En voici quelques exemples : le 2 juin, réception à l'occasion du Congrès de l'épuration des eaux; le 21, en l'honneur des Ingénieurs A. I. A. Le 17 juillet, au soir, réception des membres du Congrès de l'Institut international d'histoire politique et constitutionnelle. Le 20 juillet, un thé réunissait les membres du Groupement de l'Association française pour l'avancement des sciences. Le 19 août, c'était le tour aux Ingénieurs automobiles et Ingénieurs navals; le 26, à l'Association des chimistes de l'industrie textile, etc...

Et voici les Arts et les Lettres.

Le 8 juin, les Ecrivains de langue française. Le 17, les Ecrivains ardennais. Le 13 juillet, les membres de l'Association des Demeures



Le Palais du Commissariat général (arch. M. G. Dedoyard).
(Phot. Jacoby, Liége.)

historiques. Le 3 août, les participants à la Quatrième semaine d'art belge. Et combien d'autres...

Enfin, encore quelques congressistes que nous pointons dans la liste. Le 12 juin, un thé fut servi en l'honneur des Consuls étrangers ayant participé à un congrès important. Le 25 juin, furent reçus les Juges de Paix de Belgique; le 2 juillet, la Fédération nationale des Coloniaux et anciens coloniaux; le 8, les Opticiens de Belgique et, le même jour, les Architectes. Le 1er août, les participants au Congrès de la mer et à la Conférence internationale interparlementaire du commerce. Le 14, les congressistes de l'Association internationale de la comptabilité.

L'Exposition avait réservé aux sports une attention particulière. Le Commissaire général dota la plupart des épreuves de prix importants. Il tint également à recevoir dignement dans son Palais

les organisateurs et les participants des principales compétitions.

Par exemple, le 18 juin, réception des participants du Rallye automobile militaire; le 15 juillet, vin d'honneur en faveur des concurrents belges et étrangers du Meeting des hors-bords. Le 31 juillet, réception en l'honneur des yachtmen qui disputèrent les épreuves de la Semaine du yachting à voiles. Et ceux qui, le 1er août, assistèrent à la brillante soirée organisée en l'honneur des concurrents du « Pavillon d'Or 1939 », en conserveront le plus vif souvenir.

Le 5 août, étaient reçus les dirigeants et les équipiers des Régates internationales à l'aviron. Le 6, c'était le tour aux Gymnastes catholiques : le déjeûner était présidé par le Cardinal Van Roey. Le 14 août, un thé fut servi aux organisateurs des Manifestations sportives socialistes. Le 19, un vin d'honneur réunissait les participants au Concours d'élégance automobile; le 26, ceux du Grand prix automobile.

Enfin, pour clore la série des réceptions, signalons que quelques visites de groupements importants firent l'objet de manifestations particulières.

Le 24 mai, fut reçue la Commission permanente de l'Association internationale des Congrès de navigation. Le 14 juin, réception des parlementaires français de la Commission des travaux publics. Le même jour, vin d'honneur aux officiers de la flotille des torpilleurs de l'escadre française de l'Atlantique.

Les 16 et 23 juin, furent reçus les plus grands mutilés de l'Armée belge. Ces deux réunions groupaient chacune plus de trois cents convives. Le 17 juin, réception de gala pour un groupe important de personnalités hollandaises. Le 19, thé en l'honneur de la visite du nouvel ambassadeur d'Espagne en Belgique. Le 22, vin d'honneur aux membres des Chambres de commerce belges. Le 24, aux membres de l'Association « Mars et Mercure ». Le même jour, déjeûner en l'honneur du Comité « France-Belgique-Luxembourg » et thé pour la « Nederlandsche Maatschappij voor Handel en Nijverheid ». En outre, le 24 encore, réception d'une importante délégation de la Banque de Bruxelles. Le Conseil

d'administration et le Personnel de diverses sociétés financières ou industrielles furent également reçus par la suite.

Il convient aussi de faire mention des réunions de l'Entente internationale de l'acier et de l'Association internationale des fabricants de rails qui tinrent d'importantes assises les 18 et 19 juillet.

Et cette série de manifestations se prolongea sans arrêt jusqu'à la fin du mois d'août, offrant ainsi maintes occasions de confirmer auprès des hôtes étrangers de l'Exposition, la réputation que la Belgique s'est faite pour son bon accueil.

Nous l'avons dit, il nous est impossible de citer toutes les manifestations qui devraient se ranger dans ce chapitre consacré aux fêtes. L'énumération que l'on vient de donner, suffit cependant à se faire une idée de l'importance du programme. Sa réalisation contribua singulièrement à entretenir l'animation qui, dans le décor somptueux conçu par les maîtres de l'œuvre, fit de l'Exposition internationale de Liége 1939, une cité pleine de vie et d'attrait dont les visiteurs garderont un souvenir durable.

Il convient de ne pas oublier le rôle important assumé par le Comité des Dames qui ne ménagea pas son concours, aussi actif que dévoué, pour faire de parfaites réussites des nombreuses fêtes et réceptions qui furent organisées principalement au Palais du Commissariat Général. A cet égard, un hommage tout particulier doit être rendu à Mmes Jean Nagelmackers, la baronne Pierre de Chestret de Haneffe, la baronne Jean de Moffarts d'Houchenée.

La Presse belge ne faillit pas à son devoir. Elle ne cessa de seconder efficacement les efforts des organisateurs pour faire de cette exposition un centre de rayonnement national et international, dans tous les domaines faisant l'objet de nos préoccupations actuelles. En de nombreuses réceptions et autres manifestations, elle fut justement mise à l'honneur, en témoignage de gratitude pour sa cordiale collaboration.

Le Commissaire général voulut également fêter le nombreux Personnel du Commissariat et de la Société coopérative. Entouré de ses collaborateurs immédiats et des dirigeants de la Société, il

réunit tous ces artisans, grands et petits, de l'œuvre commune, dans une réunion tout empreinte de cordialité tenue au Grand Palais des Fêtes, le 16 juin. Ce fut pour les Chefs de l'Exposition, l'occasion de témoigner à tous leur satisfaction.

Pour terminer ce chapitre, nous nous devons de consacrer un paragraphe spécial aux trois grandes fêtes de plein air et un autre à la musique qui eut une part importante dans l'ensemble des festivités de l'Exposition.

IV. LES GRANDES FÊTES

Les trois grandes fêtes de plein air à grand spectacle, organisées par l'Exposition, furent le « Jeu de Liége », représenté quatre fois en juin et juillet, la « Fête de Cavalerie », les 22, 23 et 24 juillet, et le « Cortège nautique lumineux » qui se déroula les dimanches du mois d'août.

Le « JEU DE LIÉGE » fit sa première sortie le 11 juin et sa dernière le 30 juillet, après l'inauguration du Mémorial au Roi Albert.

C'est une œuvre particulièrement originale, une formule nouvelle en matière de spectacle en plein air, alliant et fondant ensemble toutes les ressources du cortège, de l'oratorio, du chœur parlé, du jeu dramatique. A ce titre, le poème composé par M. Théo Fleischman constitue une trouvaille dont les possibilités ne manqueront pas d'être exploitées dans l'avenir.

Ce poème fait se dérouler et s'animer une vaste fresque évoquant les grands épisodes de l'histoire de la Cité de Liége, depuis les temps mystérieux de sa naissance jusqu'à la glorification de cette œuvre moderne : le Canal Albert. La parole et le chant alternent, aussi les vers et la prose. Tour à tour, les personnages s'animent, se détachent de la foule.

Cette foule elle-même participe étroitement à l'action, déferle sur la scène : gens du peuple, cavaliers, guerriers, héros sortis de l'ombre du passé. Un large souffle lyrique enveloppe toute l'action, lui imposant un rythme trépidant, prodiguant une émotion constante et atteignant une grandeur digne du sujet que le poète se proposait d'exalter.

C'est bien « en paroles et en images » que se déroule ce « Jeu de Liége » ainsi que deux hérauts l'annoncent au début de l'action, après une magistrale ouverture orchestrale :

Voulez-vous que vous soit conté
En paroles et en images,
En symboles et clair langage
Le destin de notre Cité?

Voulez-vous que vous soit conté
Le destin de notre Cité,
Pour que chacun ait en partage
La splendeur de son vrai visage
Et les leçons de sa fierté?

. . . . . .

Les groupes s'avancent.

Les grands ancêtres : des Eburons avec leurs chariots de transport. Les fondateurs de la cité...

Pour sertir de ses fleurs le miroir de cette eau
Le divin paysage écarte ses collines,
Et le fleuve puissant et chantant qui chemine
Pour la ville à venir a creusé son berceau.

. . . . . .

Saint Hubert ramenant à Liége le corps de saint Lambert. Des clercs et des artisans. Les milices populaires victorieuses à Steppes... Le Perron, symbole de la fierté communale. Des pleurants – c'est un siècle de malheur – la cité exalte le sacrifice héroïque des Six Cents Franchimontois...

Aux lamentations d'un peuple en deuil s'allie soudain l'éclat de rire du bouffon, celui qui dit à tous de dures vérités :

Pauvres gens repus de misère
Où sont vos chartes de franchise
Et vos libertés de naguère?

. . . . . .

Où sont-ils vos donjons détruits,
Et vos riches métiers joyeux,
Les bannis partis sans adieux?

. . . . . .

Mais de tous ses malheurs la cité renaît, toujours plus grande, plus forte, plus belle.

C'est la belle période d'Erard de La Marck, ce diplomate averti. Un groupe suggestif rappelle cette ère propice aux artistes.

Suit la représentation du règne d'Ernest de Bavière. Joueurs de drapeaux, porte-emblèmes, orchestre, tout concourt à restituer l'atmosphère de cette époque brillante.

Encore une fois le destin change et le deuil s'abat sur la Cité. Mais, lorsqu'il apparaît un cavalier noir symbolisant de nouveaux malheurs, le Fléau – c'est l'âme populaire incarnée en Tchantchès – l'interpelle



Le passage du « Jeu de Liége » sur l'Esplanade.

(Phot. Daniel, Liége.)

Tchantchès qui fut le combattant
De toutes guerres et batailles,
Sache que Liége qui travaille,
Qui s'amuse, rit, chante et raille,
Liége sera toujours de taille
A vaincre ou périr en luttant !

Les siècles passent, les périodes de prospérité succèdent aux périodes de troubles.

Voici un carrosse aux aigles impériales : c'est Napoléon et Marie-Louise qui traversent la ville.

1830. Révolution nationale. Charles Rogier, Charlier-la-Jambe-de-Bois organisent le départ pour Bruxelles où se décidera notre destinée nationale.

1914. On évoque la vie à cette époque. La garde civique avec sa fanfare, son tambour-major, ses clairons, ses cliques. Des types populaires, le Tchantchès d'hier, le Tchantchès moderne...

1914. Les soldats défilent. Le souvenir de la défense de la ville.

Et voici le présent, l'avenir. Le char du Canal Albert salué par le chant du travail et de la paix :

Hier, aujourd'hui et demain,
Même amour de la liberté,
Culte fervent de la beauté,
Triomphe du travail humain.

Au fleuve né aux premiers âges
S'ajoute une nouvelle voie,
Et l'eau porte au loin le message
De l'incessant labeur liégeois.

Ainsi s'affirme la grandeur
Et l'impérissable génie
Fait d'amour, de grâce et d'ardeur
De l'immortelle Wallonie.

Voilà les grandes lignes du « Jeu de Liége ».

Ce n'était pas un cortège historique, moins encore une stricte reconstitution, mais l'évocation sommaire du passé glorieux et tragique de la cité liégeoise en une série d'images hautes en couleurs que le poète, le peintre, le musicien et le metteur en scène faisaient revivre.

Le poète, nous l'avons dit, était M. Théo Fleischman, le peintre, M. James Thiriar, le musicien, le compositeur M. Léon Simar, le metteur en scène, M. Pierre Truyen.

La « FÊTE DE CAVALERIE », qui se déroula également sur la grande esplanade de la rive droite, était une manifestation à la gloire de notre cavalerie. Deux mille figurants, huit cents chevaux, des étendards, des détachements anglais et français : il n'en fallait pas davantage pour attirer la grande foule.

Les trompettes thébaines sonnent le début de la fête. Dans une course folle, les chars romains s'élancent sur la piste. Emotion et enthousiasme des spectateurs.

Voici le Tournoi : reconstitution d'une fête liégeoise en 1526.

Un groupe de Dragons précédé de la musique des Guides. Puis, une centaine de cavaliers exécutent des mouvements d'ensemble, un impressionnant carrousel. Voici, sous les vivats du public, les Horse-Guards et les Spahis. Quelques fantaisies équestres : une trépidante fantasia.

Enfin, un cortège se forme auquel participent tous les exécutants. Il évoque la cavalerie à travers notre histoire : la Grande-Belgique, les périodes romaine, carolingienne, féodale, communale, bourguignonne, celle de la principauté de Liége, de l'Empire, les périodes espagnole, autrichienne, française, hollandaise, et pour finir, l'indépendance.

On présente les étendards des régiments de cavalerie dissous et voici le défilé final devant les glorieux drapeaux.

Cette brillante fête, toute de mouvement et de force, se déroula à trois reprises les 22, 23 et 24 juillet et eut un succès considérable. Elle fut organisée par un Comité d'Officiers sous la direction du Colonel B. E. M. J. Bastin.

Enfin, la troisième grande fête populaire, le CORTÈGE NAUTIQUE LUMINEUX, fut l'œuvre d'un peintre, M. Charles Michel, d'un poète, M. Carlo Bronne, et d'un ingénieur, M. Oudenne. Ce fut une réalisation fort ingénieuse mettant à profit les ressources inépuisables de l'électricité. C'était un spectacle d'une rare beauté

de voir s'avancer sur le fleuve, dans la nuit, ce long cortège de bateaux transformés en figures allégoriques toutes de lumière.

La première allégorie se rapportait à la Meuse. On évoque la vie du fleuve depuis le petit ruisselet lorrain jusqu'à la grande voie d'eau majestueuse qui marche vers la mer dans un paysage de moulins hollandais. Voici le rappel des grands noms, le souvenir des grandes périodes de l'histoire qui se sont déroulées tout le long de son cours. Les Gaulois de jadis assemblés autour de leurs feux de camp dans les forêts de l'Argonne, si riches en souvenirs. Charlemagne et saint Lambert, saint Hubert et sa châsse miraculeuse. Le cheval Bayard portant les quatre fils Aymon. Domremy, Vaucouleurs: l'épopée de Jeanne d'Arc.

Puis Tchantchès et Nanèsse, le fameux ménage liégeois, présidant aux fêtes de paroisse, aux cramignons avec les botteresses.

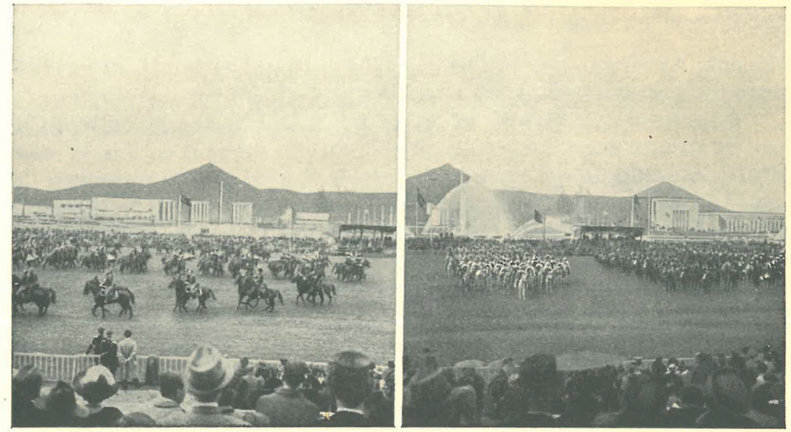
Voici, les affluents de la Meuse : la Semois, la Lesse, l'Ourthe.

On sent revivre tout le folklore né dans les forêts baignées par le grand fleuve comme dans les villes qu'il traverse. Suit la figuration du pays de Liége avec ses mines, ses forges, ses hauts fourneaux, toute l'immense industrie qui a fait la grandeur et la renommée du bassin. Témoins vivants de son travail.

Enfin, l'apothéose : le perron séculaire groupant autour de lui toutes les puissances modernes : le gaz, l'électricité, l'eau.

Ce cortège qui se déroulait tout le long des berges de la Meuse, obtint le plus vif succès. Il constitua le triomphe d'une technique moderne tout appropriée au cadre et au programme de l'Exposition de Liége.

Qu'il nous soit permis d'évoquer dans l'ensemble l'importance et la valeur des diverses manifestations populaires offertes aux visiteurs de l'Exposition. La place nous manque pour en donner de plus amples détails. Et, nous ne pouvons que citer les autres éléments de la prestigieuse féerie que fut « Liége 1939 ». Illuminations générales, fontaines lumineuses, spectacles de patinage artistique, projection permanente de films touristiques et documentaires au Palais du Tourisme, ... Autant de témoignages de l'activité féconde de la Commission des fêtes, dont l'animateur dévoué et infatigable fut le commissaire, M. G. Thone.



La Fête de Cavalerie.

(Phot. Nyström, Liége.)

V. LA MUSIQUE A L'EXPOSITION

L'Exposition eut son orchestre symphonique permanent comprenant 80 musiciens recrutés avec le plus grand soin. Tous les artistes des groupes des cordes étaient liégeois et le groupe des instruments à souffle était composé d'artistes belges parmi lesquels beaucoup étaient revenus de l'étranger, heureux de passer quelques mois dans leur pays. Il ne fallut recourir qu'à deux artistes étrangers : la première flûte était Français, ainsi que le deuxième timbalier [1].

Les programmes furent conçus avec le souci légitime de faire la plus large part à la musique belge. Les compositeurs nationaux dont la réputation est éprouvée depuis longtemps, ainsi que les tout jeunes, eurent une place importante dans les programmes. La

[1] Les notes qui suivent proviennent d'un rapport complet sur la matière de M. Armand Marsick, le brillant conducteur de cet orchestre.

même règle de conduite fut observée envers les virtuoses de chez nous dont 46 se produisirent jusqu'au 31 août. Au mois de septembre, 14 étaient encore inscrits.

Mettant ainsi fréquemment la musique belge à l'honneur, le programme comportait chaque semaine un ou souvent plusieurs concerts donnés au Grand Palais des Fêtes. En outre, quelques séances de gala vinrent encore corser ces manifestations parmi lesquelles l'événement musical le plus considérable à signaler est le Concours international de composition Guillaume Lekeu.

Doté de prix fort importants, ce concours amena la compétition de 27 concurrents. Le jury retint 7 partitions qui furent exécutées par l'orchestre et parmi lesquelles furent choisies les trois à récompenser. Ces dernières furent exécutées à nouveau pour le classement définitif lequel fut : 1er prix, « Poème Mosan » de Léon Simar; 2e prix, « L'Eau » de Sylvain Vouillemin; 3e prix, « Trois Marines » de Robert Darcy.

Ces œuvres furent consciencieusement mises au point par l'orchestre, sous la direction de son chef M. Armand Marsick.

La Reine Elisabeth, témoignant une fois de plus tout l'intérêt qu'elle porte à l'art musical, assista à l'épreuve finale.

Il nous reste encore un mot à dire de la musique orphéonique [1].

La commission qui organisa les concours de chant d'ensemble et le festival permanent pour sociétés : chorales, harmonies, fanfares et symphonies, poursuivit le double but, d'une part, de contribuer au succès de l'Exposition, d'autre part, de promouvoir les initiatives qui militent en faveur du développement des sociétés dont le rôle social et éducatif est incontestable.

Le concours de chant d'ensemble, catégorie honneur, organisé, au Palais des Fêtes, par la Société royale « Les Disciples de Grétry » eut un très grand succès, tant par la qualité et le nombre de sociétés participantes, que par le nombre d'auditeurs qui suivirent les épreuves.

[1] D'après une notice de M. Joseph Dumoulin, critique musical.

Les catégories d'excellence 1re, 2e et 3e divisions avaient réuni 39 sociétés belges, françaises et hollandaises.

Seul le concours de 3e division eut lieu, les deux autres devaient se donner au mois de septembre. Ils furent supprimés à cause de la fermeture prématurée de l'Exposition.

Le festival permanent auquel étaient inscrites 351 sociétés de musique, dont 252 se firent entendre, donna à l'Exposition une grande animation. De nombreux auditeurs suivirent ces concerts.

Les concerts donnés sur les kiosques par les musiques militaires dirigées par leurs talentueux chefs : les capitaines Henderickx et Wilmet, furent très appréciés.

Les séances organisées au Casino du Gay Village mosan eurent également beaucoup de succès. Mentionnons, enfin, l'amusante fanfare qui créa, par ses marches entraînantes, ses danses et chansons à la mode, une atmosphère, une ambiance de joie, de gaîté qui gagnait les visiteurs. Ceux-ci, se mettant au diapason des musiciens, chantaient, dansaient, « cramignonnaient » avec entrain. Ces heures de liesse laisseront un souvenir charmant.

CHAPITRE VI

LES SPORTS [1]

Quand on se reporte par la pensée aux grandioses manifestations sportives de l'Exposition internationale de Liége 1939, on évoque immédiatement le vaste plan d'eau de la Meuse, le large espace de l'Esplanade et le site enchanteur du Lido.

La Meuse, vrai lac rectangulaire entre deux lignes de palais fleuris et deux ponts gréés comme des navires en fête : quel cadre unique pour les évolutions des yachts, des voiliers, des canoës nerveux, des hors-bords fougueux et pour les compétitions périlleuses et élégantes des aqua-plans et des skis nautiques !

L'Esplanade : quatre hectares de terrain bien nivelé, d'un sol au ton chaud, d'un beau rouge rappelant celui des courts de tennis, bordée, d'un côté, par une suite de palais clairs, de l'autre, par le fleuve majestueux. Quelle piste pour les athlètes, pour les courses de chevaux, de quadrige, pour toutes les manifestations de force et de beauté !

Le Lido ! Evocation des lagunes de Venise, des lacs italiens, des pays du soleil et de la lumière. Cette piscine, aux dimensions olympiques, avec ses plongeoirs, ses filets de water-polo, au fond d'une

[1] D'après un excellent rapport de M. Ad. Lousberg, avocat à Liége.

corbeille de fleurs et couronnée par les terrasses fraîchement décorées des restaurants et des brasseries. La grande foule ne cessa d'y être attirée par les nombreuses compétitions de natation et de water-polo.

Sur la rive gauche, dans le Grand Palais des Fêtes, était montée une piste de patinage de 58 mètres de longueur sur 26 mètres de largeur. On y donna des exhibitions de patinage artistique et acrobatique, des tournois de hockey sur glace. Un plancher amovible permettait d'y organiser également des championnats de lutte et de boxe. En plus, aux portes de l'Exposition, on avait préparé un circuit de 8 kilomètres formé par deux routes parallèles où devaient se dérouler le Grand Prix Automobile, le Grand Prix Motocycliste et le Grand Critérium Cycliste. Enfin, comme on voulait que tous les sports fussent à l'honneur, la Commission, présidée avec compétence par M. Saive, avait organisé des compétitions également en dehors de l'Exposition, pour des épreuves qui exigeaient des installations spéciales.

Le programme comporta en tout près de trois cents manifestations et compétitions parmi lesquelles plusieurs championnats nationaux et internationaux. Les sports suivants y figuraient : yachting automobile, hors-bords, ski nautique, aviron, canoë, yachting (Rallye international, Pavillon d'or), model yachting (section moteur et section voile), natation, water-polo, pêche (au coup et au lancer), athlétisme, balle pelote, basket-ball, autos, motos, cyclisme, gymnastique, football, golf, marche, tir aux pigeons, aux clays, tir à l'arc, tir de précision, tennis, hockey, hockey sur glace, patinage, boxe, lutte, billard, escrime, hippisme.

On peut difficilement imaginer quelle somme de travail cela représenta pour les organisateurs. Le fait d'avoir mené à bien toutes ces épreuves leur donne les meilleurs titres à la reconnaissance de ceux qui eurent la responsabilité de l'Exposition.

Sans aucun doute, l'Exposition internationale de Liége 1939 réserva une place importante au domaine du sport. Elle lui doit, en revanche, une grande part de son succès. Nous citerons, pour mémoire, le mouvement provoqué dans le monde sportif par l'Association « Le Grand Liége » qui favorisa singulièrement l'éclosion et la mise sur pied du programme des manifestations sportives. En

même temps, l'Exposition bénéficia d'une propagande active qui gagna progressivement les sportifs belges et étrangers.

Mais que dire du mouvement créé par les sports pendant toute la durée de l'Exposition? Les épreuves nautiques, par exemple, qui animèrent sans arrêt la Meuse et le Lido, et les autres compétitions qui eurent pour cadre l'Esplanade ou le Grand Palais. Que dire des milliers et des milliers d'amateurs attirés journellement dans l'enceinte de d'Exposition?

Ceci n'est cependant qu'un aspect du problème. Il faut y ajouter que ce fut une occasion propice pour favoriser et développer l'esprit sportif dans le pays. Et ce n'est pas un des moindres avantages d'avoir donné un élan nouveau, une impulsion vigoureuse à l'émulation vers les sports en Belgique et même à l'étranger.

Retraçons brièvement les caractéristiques des principales manifestations.

La première en date, la FÊTE DE GYMNASTIQUE SCOLAIRE, eut lieu le 25 mai, soit cinq jours après l'ouverture. Organisée par l'Œuvre des Dictionnaires de Langue française, elle vit quatre mille enfants y participer.

Cette fête, comme toutes les autres qui faisaient appel au concours d'enfants ou de jeunes gens, se déroula à une époque où elle ne pouvait nuire en rien à la préparation des examens.

Dans chaque école, et entre les écoles, des répétitions nombreuses eurent lieu. Une très grande foule de spectateurs suivit les évolutions de ces enfants admirablement stylés. A chacun de ceux-ci, un insigne fut remis en souvenir.

A partir du 27 mai, s'ouvrirent le CAMP INTERNATIONAL DES AMIS DE LA NATURE, à Méry, et le XII[e] RALLYE INTERNATIONAL DE CAMPING qui eut pour cadre le site particulièrement pittoresque de La Rochette, à Chaudfontaine. Ce rallye fut organisé, sous les auspices de l'Exposition, par l'Administration communale et le Syndicat d'initiative de Chaudfontaine. Pendant la première journée, il y eut une réception des campeurs et le soir, un feu de camp. Les jours suivants furent consacrés à la visite de l'Exposition.

Le 28 mai, RALLYE CYCLISTE INTERNATIONAL, sur l'Esplanade. Cette manifestation, à la fois sportive et touristique, était ouverte à tous les cyclistes belges et étrangers qui se présentaient

sur machine, entre 9 et 13 heures, à la porte de Bressoux. Comme on peut l'imaginer, il y eut ce jour-là un gros succès d'entrées.

Les 28 et 29 mai, eurent lieu les CHAMPIONNATS DE BELGIQUE DE CANOËS. La première journée était réservée aux épreuves de vitesse, la seconde aux épreuves de fond pour seniors et juniors débutants. Elles se déroulèrent naturellement sur le magnifique plan d'eau de la Meuse.

Nous avons dit que la piscine du Lido fut animée à peu près chaque jour par des compétitions de **water-polo.** C'est ainsi que nous relevons du 30 mai au 22 juillet, 23 matches entre les clubs suivants : C. R. B. Grétry, Standard Club de Liége, Mava Club A et Mava Club B de Liége, C. N. Mary-Andrimont, Ensival Natation et Hasselt Z. V.

Les 3 et 4 juin furent réservés, au Lido, à des FÊTES INTERNATIONALES DE NATATION ET DE WATER-POLO, avec la participation de spécialistes allemands, belges, français et hongrois. On remarqua notamment l'Allemand Heind, le Hongrois Csiki et le champion belge De Vlaeminck. Ces fêtes, particulièrement spectaculaires, furent corsées par des exhibitions de plongeons de haut vol du champion d'Europe, le Hongrois Fidveghy.

Au Lido encore, le 11 juin, eut lieu la FÊTE INTERNATIONALE DE NATATION SCOLAIRE au cours de laquelle on put assister au match de l'Athénée royal de Liége contre le Lycée Janson de Paris. A cette occasion, il fut procédé à la remise des brevets de natation délivrés par la Ville de Liége à ses écoliers.

Les 12, 13 et 14 juin, se déroula, sur l'Esplanade, le TOURNOI INTERNATIONAL DES CITÉS (BASKET-BALL), avec la participation des villes suivantes : Amsterdam, Berlin, Bettembourg, Boulogne, Liége, Lille et Paris.

Sur l'Esplanade également, eut lieu, le 15 juin, la répétition générale de la fête organisée par la Province de Liége, à l'occasion du XXV^{e} ANNIVERSAIRE DES COURS NORMAUX D'ÉDUCATION PHYSIQUE. On assista à un défilé imposant des élèves des écoles provinciales, puis à la présentation des équipes d'élite danoise, suédoise et liégeoise. Une leçon « en masse » de gymnastique éducative fut donnée à deux mille élèves, suivie de démonstrations par

des équipes masculines de Suède et de Liége, et par des équipes féminines du Danemark et de Liége. L'exécution de cette fête se donna le dimanche 18 juin.

Du 22 au 25 juin, se disputèrent, au Théâtre royal de Liége, les CHAMPIONNATS DU MONDE DE BILLARD, au cadre de 71/2. La finale, jouée le 26, mit en présence deux Allemands, Forster et Sorge, deux Français, Chassireau et Gelmiche, un Hollandais, De Leeuw, un Portugais, Ferraz, et deux Belges, Baudart et Van Belle.

A la même époque, du 24 au 26 juin, furent organisés le CRITÉRIUM MONDIAL, le GRAND PRIX DE L'EXPOSITION et le CHAMPIONNAT DE BELGIQUE DE TIR AUX CLAY-BIRDS. De même, toujours en dehors de l'Exposition et sous les auspices de celle-ci, fut disputé à Francorchamps le GRAND PRIX AUTOMOBILE DE BELGIQUE dont les divers épisodes furent radio-diffusés à l'Exposition.

Le 29 juin fut le jour du **cyclisme.** Il se courut le GRAND PRIX DE L'EXPOSITION, épreuve « contre la montre » réservée aux professionnels par équipe de deux. Le départ et l'arrivée se faisaient sur l'Esplanade. Le tour passait par Liége, La Xhavée, Barchon, Dalhem, Visé, Warsage, Aubel, Battice, Herve, Blégny et Jupille. Seize équipes se présentèrent au départ : les grands routiers nationaux y figuraient. La course attira une foule considérable.

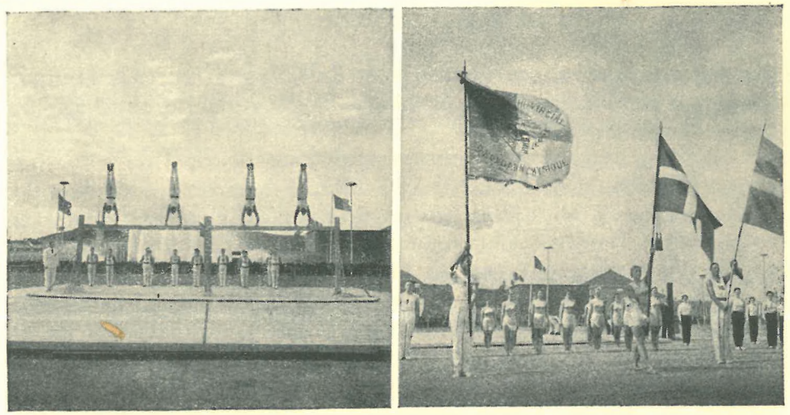
Les 1er et 3 juillet, on put assister au GRAND MEETING INTERNATIONAL DE TIR AU VOL, au stand du Hornay.

Ce fut ensuite le tour aux CHAMPIONNATS INTERRÉGIMENTAIRES D'ATHLÉTISME MILITAIRE organisés le 6 juillet.

Le lendemain, eut lieu, au Palais des Fêtes, le GALA INTERNATIONAL DE PATINAGE avec la participation de plusieurs champions venus de l'étranger. Un match de hockey sur glace fut disputé entre une équipe française et une équipe belge.

Les 13, 14, 15 et 16 juillet virent se dérouler, au Sart-Tilman, sous les auspices de l'Exposition, un TOURNOI INTERNATIONAL DE TENNIS.

Les 15, 16 et 17 juillet, on assista au MEETING INTERNATIONAL AUTONAUTIQUE DE BELGIQUE pour yachts et hors-bords. L'Allemagne, l'Angleterre, la France, la Hollande et l'Italie avaient inscrit soixante pilotes rien que pour les courses de hors-



Les Fêtes de Gymnastique sur l'Esplanade.
(Phot. Nyström, Liége.)

bords. La classe des runabouts en compta plus de vingt. Les couleurs belges étaient défendues par nos meilleurs pilotes. Ce fut un spectacle très attrayant pour les sportifs amateurs d'émotions.

Ensuite, à Francorchamps, eut lieu, le 16 juillet, le GRAND PRIX D'EUROPE DES MOTOS, toujours sous l'égide de l'Exposition. Soixante concurrents y participèrent.

Le 21 juillet, le Standard Club de Liége (Section natation) organisa un GALA INTERNATIONAL DE NATATION ET DE WATER-POLO, au Lido. Il y eut les championnats de districts et des plongeons de haut vol.

Le 23 juillet, se déroula la TRAVERSÉE INTERNATIONALE DE LIÉGE À LA NAGE, organisée par le Journal « La Meuse » et le C. R. B. Grétry. Cette compétition réunit plus de soixante nageurs et nageuses dont quelques vedettes étrangères. L'épreuve se termina à l'Exposition.

Le lendemain, 24 juillet, se fit sur l'Esplanade l'arrivée des concurrents de la COURSE LIÉGE-CHAMONIX-LIÉGE. Cette épreuve d'endurance et de régularité groupait vingt-six voitures automobiles et vingt-trois motocyclettes et side-cars. De nombreux équipages étrangers y prirent part.

Le 29 juillet fut le jour de l'arrivée à Liége du RALLYE INTERNATIONAL DES YACHTS DU « PAVILLON D'OR » et du RALLYE INTERNATIONAL DES CANOËS.

Le « Pavillon d'Or 1939 » valut à l'Exposition un succès considérable. En effet, lors de la fameuse journée du 30 juillet où fut inauguré le Mémorial au Roi Albert, à l'entrée du canal qui porte son nom, cette épreuve amena sur la Meuse un cortège magnifique de yachts arborant les pavillons de toutes les nations du monde. L'emblème de la victoire revenait au yacht ayant accompli le trajet le plus long avant d'atteindre Liége par le Canal Albert. En tout nonante-trois concurrents y participèrent et ce ne fut pas une sinécure que d'amener cette longue file d'embarcations par nos rivières et canaux, depuis Ostende jusqu'à la Cité ardente. Tout le mérite de cette organisation, qui fut impeccable, revient à celui qui fut l'âme du « Pavillon d'Or 1939 », M. G. Nagelmackers.

La semaine du 31 juillet au 4 août fut réservée aux RÉGATES INTERNATIONALES À VOILE. C'était la première fois que Liége voyait se disputer sur la Meuse des régates internationales. Les nations étrangères avaient répondu avec empressement à l'appel de l'Exposition. L'Allemagne, l'Angleterre, la France, la Lettonie, la Suisse avaient délégué leurs plus brillants champions olympiques.

Une des journées les plus intéressantes fut celle du GRAND PRIX INTERNATIONAL DE YOLES OLYMPIQUES. Cette épreuve avait réuni neuf concurrents qui devaient disputer autant de manches qu'il y avait de participants inscrits; ils devaient aussi changer d'embarcation après chaque manche.

De brillantes réceptions clôturèrent chaque journée de course.

Ce fut ensuite le tour, du 5 au 7 août, des RÉGATES INTERNATIONALES D'AVIRON qui connurent un succès considérable. Ici encore de nombreuses participations étrangères furent enregistrées. Leur intérêt était accru par le fait qu'elles avaient fait l'objet d'une sélection de la part de leur fédération respective.

Les 5, 6 et 7 août, sur l'Esplanade, eurent lieu les CONCOURS DU GROUPEMENT LIÉGEOIS DES SOCIÉTÉS CATHOLIQUES DE GYMNASTIQUE. Ce fut un rassemblement monstre qui mobilisa

des milliers de jeunes filles et de jeunes gens venus de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas, de la Pologne, de la Suisse, de la Yougoslavie, auxquels se joignit un contingent imposant de gymnastes belges. On compta près de deux cents sociétés.

Il y eut des mouvements d'ensemble, des pyramides avec ou sans engins, une fête internationale d'athlétisme, un tournoi international de basket-ball, également une fête internationale de natation au Lido, etc... Enfin, il faut faire mention à part du grand cortège « des dix mille » avec salut aux drapeaux et présentation des étendards étrangers, qui dessina dans l'Exposition un immense ruban de gymnastes.

Le 11 août, au Grand Palais, MATCH INTERNATIONAL DE HOCKEY SUR GLACE, entre une équipe anglaise et une équipe belge. Au cours de cette manifestation, on assista à des démonstrations fort réussies de patinage artistique et acrobatique.

Au Lido eurent lieu ensuite, les 12 et 13 août, les CHAMPIONNATS DE BELGIQUE DE NATATION ET DE WATER-POLO. On peut supposer que l'organisation de ces épreuves dans un cadre nouveau eut son effet, car jamais le nombre d'inscriptions ne fut aussi élevé. On assista à quelques performances remarquables de la part de nos meilleurs nageurs.

Le 13 août, furent organisées les RÉGATES INTERNATIONALES DE CANOËS. Ici encore jamais le nombre d'inscriptions, notamment de vedettes internationales, ne fut aussi important en Belgique. Il y eut douze épreuves réunissant près de cent bateaux. L'Allemagne, l'Angleterre, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Pologne, la Suisse, y étaient représentés.

Le même jour, se disputa le CHAMPIONNAT DE BELGIQUE DES CYCLISTES PROFESSIONNELS organisé par la Ligue vélocipédique belge, sous les auspices de la Ville de Liége et de l'Exposition, et avec le concours de l'Association cycliste liégeoise. Cette épreuve fut courue sur un parcours de 220 kilomètres se terminant à l'Exposition. Les meilleurs spécialistes belges y participèrent.

Les 13, 14 et 15 août virent se dérouler les FÊTES INTERNATIONALES DE LA FÉDÉRATION SPORTIVE SOCIALISTE. Après les gymnastes catholiques, ce fut le tour aux formations sportives

socialistes à déployer leurs cadres imposants dans le prestigieux décor de l'Esplanade. A l'occasion du XXXV[e] anniversaire de la Fédération, les sportmen socialistes belges avaient invité leurs camarades d'Angleterre, de Finlande, de France, de Hongrie, des Pays-Bas, de Pologne et de Suisse.

Les fêtes comportaient des manifestations d'athlétisme, de gymnastique, de natation, de tennis, de football, pour se terminer par une grande parade sportive avec apothéose. Le lundi 14 août, au soir, au Palais des Fêtes, il y eut un grand gala de gymnastique classique, de gymnastique et de danses rythmiques, de ballets, qui plût beaucoup aux nombreux spectateurs.

Ce fut ensuite la COURSE AUTOMOBILE LIÉGE-ROME-LIÉGE qui anima l'Exposition. Le départ s'y donna le 16 août et l'arrivée



Les yachts du « Pavillon d'Or » dans l'écluse de Monsin.
(Phot. Nagelmackers, Liége.)

le 20. Epreuve d'endurance par excellence : 4.570 km. en une étape, 98 concurrents, 49 voitures, 24 marques inscrites.

On sait que la compétition se dispute en régularité, de contrôle à contrôle, à des moyennes de 50 à 60 km. à l'heure suivant la route. Elle figure au calendrier international au même titre que la Course des Alpes, le Rallye de Monte-Carlo, le Circuit du Maroc, etc... Elle attira évidemment la grande foule. Pour corser encore l'intérêt de cette manifestation, le Royal Motor Union organisa en plus, sur la grande esplanade, un concours international d'élégance automobile.

Le 19 août, nouvelle course **cycliste** : le GRAND CRITÉRIUM DE L'EXPOSITION, sur le circuit Exposition-Wandre. Ce fut la grande épreuve populaire : soixante-quatre concurrents furent inscrits.

Le jour suivant, 20 août, sur l'Esplanade, MEETING INTERNATIONAL D'ATHLÉTISME. Cette compétition opposa l'équipe nationale belge à l'équipe nationale suisse et à une sélection de l'Alsace du Nord. L'équipe belge s'y distingua particulièrement.

Le même jour, eurent lieu les CHAMPIONNATS DE BELGIQUE D'AVIRON. Ces épreuves devaient servir de base pour sélectionner les équipes qui allaient représenter la Belgique aux championnats d'Europe à Amsterdam. Elles réunirent plus de cent cinquante rameurs : il y eut douze courses.

Le 27 août, CHAMPIONNATS DE BELGIQUE DE PLONGEONS DE HAUT VOL ET DE SAUVETAGE. Ces compétitions très spectaculaires amenèrent une fois de plus, mais la dernière malheureusement, la grande foule du côté du Lido.

En effet, la fermeture prématurée de l'Exposition mit fin à ce cycle impressionnant de manifestations sportives qui devait se dérouler sans arrêt jusqu'aux premiers jours de novembre.

Parmi les épreuves encore inscrites au programme, relevons : le Grand Prix Automobile de Liége (sur le circuit Exposition-Wandre), le Championnat d'Europe de Skis nautiques, la 41e Fête fédérale de Gymnastique (avec de nombreuses participations étrangères), les épreuves de Motocyclisme militaire, le Moto-cross international, le Rallye international motocycliste, un Tournoi international de

hockey, un Gala international de boxe, et tant d'autres manifestations.

L'importance du programme des réunions sportives prouve à suffisance que rien ne fut négligé pour attirer la foule des amateurs vers l'Exposition et qu'il avait été fait un réel effort de propagande en faveur de la pratique des sports, spécialement des sports nautiques.

Conclusions générales

Une exposition, c'est une nation qui s'expose. C'est l'exaltation soudaine d'un pays qui veut donner au monde un exemple de sa civilisation, de son imagination et de sa force créatrice. C'est un examen qu'il se fait passer à lui-même. C'est un miroir où il peut voir son visage.

Jean Giraudoux.

Ce rapport n'a pas la prétention à laquelle peuvent tendre, avec raison, ceux parus en Belgique à la suite des expositions de 1930 et de 1935, et encore moins est-il comparable aux véritables monuments que nous ont légués les dernières expositions françaises, par exemple. Sa modestie résulte non seulement des circonstances, mais encore du caractère propre de l'Exposition de Liége : manifestation limitée à une partie bien déterminée de l'activité humaine, ne comportant qu'un nombre assez restreint de disciplines scientifiques et techniques. On s'est abstenu pour plusieurs raisons, dont principalement le souci de modérer les dépenses, d'en faire une sorte d'encyclopédie de l'eau. Quelques problèmes des domaines de la science et de l'industrie ont toutefois fait l'objet de commentaires : ce sont des exceptions qui se justifient par elles-mêmes.

Il ne contient pas davantage toute la technique si particulière de l'organisation, de l'exécution et de l'exploitation de l'entreprise. C'est en cela qu'il se distingue le plus de ces volumineux rapports étrangers. Il ne doit pas être perdu de vue qu'il est destiné avant tout à rendre compte de la mission du Commissariat général du Gouvernement qui n'était pas, comme en France, le seul organe de direction. Dans un des chapitres liminaires, a été défini comment fonctionnait, à ses côtés, la Société de l'Exposition à laquelle était dévolue la réalisation matérielle de l'œuvre commune. Cette activité n'a fait l'objet, dans ce document, que des mentions strictement indispensables.

Il nous semble, d'ailleurs, que le détail de cette technique intéresserait moins le lecteur sauf, peut-être, certains problèmes spéciaux qui se sont posés au cours des travaux et qui pourraient plaire au spécialiste. Un grand nombre de revues y ont consacré des études fort bien documentées. L'aménagement du sol, le montage des charpentes métalliques, l'édification du téléphérique, la réalisation des jeux d'eau et de lumière, l'utilisation de matériaux nouveaux, entre autres, y ont été traités avec compétence et de manière approfondie.

Par contre, le lecteur trouvera dans cet ouvrage une description ordonnée du contenu de toutes les sections nationales de l'Exposition, de ses grands centres de culture et d'attraction, de l'ensemble des festivités placées sous le signe de la « Grande Saison internationale de l'Eau ». Il était naturel d'y faire figurer également une notice documentaire sur le Canal Albert et l'amélioration de la Meuse liégeoise ainsi qu'une critique esthétique, et de réserver une place plus importante que de coutume au Jury inter-

national des Récompenses dont les résultats n'avaient pas reçu la publicité désirable, à cause des circonstances.

Arrivé au terme de cet exposé, ce n'est pas sans hésitation que nous satisfaisons à l'obligation de conclure. A regret, nous quittons le domaine de l'euphorie où nous entraînait l'évocation de cette magnifique épopée dont cette modeste et imparfaite relation ambitionne de perpétuer le souvenir. Avec amertume, il nous faut maintenant la réintégrer dans l'histoire de notre temps, aux expressions si tragiques. Depuis son dénouement inattendu, se dressent, entre elle et nous, les événements pénibles de 1939-1940, avec leur triste cortège de malheurs et d'inquiétudes. Comme elle nous paraît déjà lointaine ! Et pourtant, le temps qui nous en sépare ne s'exprime pas encore en années !

Mais, ne nous laissons pas aller au découragement. C'est l'Exposition elle-même qui nous convie à l'optimisme, car ne fut-elle pas le symbole de la confiance et de la foi dans l'avenir? Ne fut-elle pas l'expression la plus pure de l'optimisme constructeur qui est l'essence même de l'homme fort et volontaire, que rien ne peut arrêter dans son effort vers une civilisation meilleure?

On se rappellera que l'opportunité de cette exposition ne fut guère discutée. Non seulement elle échappa aux critiques des adversaires opiniâtres de toute manifestation de ce genre quelle qu'elle soit, mais encore elle ne rencontra aucune opposition du fait que le pays avait déjà eu trois expositions en moins de dix ans. On aurait pu se demander comment une succession aussi rapide était possible, surtout que la nouvelle réglementation internationale venait d'être mise en vigueur.

C'était beaucoup, en effet, mais il s'agissait d'une manifesta-

tion d'une conception absolument inédite, n'offrant rien de commun avec celles qui s'étaient déroulées quelques années auparavant, à l'occasion des fêtes du centenaire. L'événement national à commémorer – l'achèvement du Canal Albert – était d'une ampleur sans pareille. Chef-d'œuvre vraiment belge, une des plus audacieuses entreprises du siècle, il était le fruit de dix années de labeur acharné. Améliorant de beaucoup les communications entre deux centres vitaux du pays, il formait un trait d'union symbolique marquant de manière définitive la solidarité de toutes ses régions économiques.

Le thème de l'eau que l'on était tout naturellement amené à adopter, offrait en plus l'occasion de célébrer les progrès considérables que nous avons accomplis dans le domaine de la navigation intérieure et maritime. C'est tout à l'honneur de notre administration et de nos entrepreneurs que l'ensemble de notre réseau de voies navigables, en grande partie approprié aux nécessités du trafic actuel, offre à nos compatriotes plus d'un motif d'orgueil et de fierté patriotiques. La matière abondante et variée permettait de faire ressortir également l'étendue des travaux hydrauliques de toute nature entrepris dans le pays. Et le programme comportait mille particularités originales et inédites du rôle de l'eau dans l'industrie et dans la vie de l'homme.

Il fallait révéler cela, n'est-il pas vrai? Et le fait d'avoir associé les nations étrangères à cette manifestation permettait tout à la fois de procéder à d'utiles comparaisons et de consacrer le caractère international de notre puissant réseau de voies navigables.

Et, d'autre part, il semble bien que les critiques adressées par d'aucuns d'une manière générale à toutes les expositions, à savoir

que celles-ci coûtent trop cher pour ce qu'elles rapportent, visent davantage les expositions dites universelles, que les autres.

Ces expositions pseudo-complètes semblent avoir fait leur temps. Elles eurent leur période heureuse dans la seconde moitié du siècle dernier et atteignirent leur apogée avec celle de Paris en 1900. La dernière de Bruxelles, en 1935, remporta encore un succès considérable, mais il est probable qu'à l'avenir elles se renouvelleront peu souvent, à moins que le rythme actuel de l'évolution de la science et de la technique ne s'accélère brusquement.

A une époque où la machine à vapeur, l'électricité, l'automobile, les ondes hertziennes ne cessaient de provoquer de profondes modifications dans les conditions de la production et des échanges, elles trouvaient toujours un aliment suffisant pour attirer les foules et maintenir leur curiosité. Il n'en est plus ainsi de nos jours où les progrès de la science et de la technique, sans cependant marquer un temps d'arrêt, portent de plus en plus sur des détails peu susceptibles de fournir matière à des démonstrations retentissantes.

D'autres raisons s'ajoutent à celle-là. L'organisation d'une exposition à caractère universel, tout au moins pour un grand pays, entraînerait des dépenses si élevées qu'il deviendrait difficile de réunir les fonds nécessaires. Le désir de toujours faire mieux que la précédente conduirait à des frais énormes de décoration, d'éclairage, de réception, de fêtes et de propagande. Dès lors, elles ne pourraient plus être considérées comme bienfaisantes. Elles deviendraient de ruineuses manifestations de prestige où l'orgueil national aurait le pas sur le souci d'instruire la masse et

de promouvoir les arts et les sciences. Encore est-il que l'extension ininterrompue des emplacements nécessaires – autre élément de surenchère – poserait des problèmes d'urbanisme auxquels peu de villes pourraient encore apporter une solution adéquate.

Avec l'Exposition des Arts décoratifs et industriels modernes de Paris en 1925, s'ouvrit avec éclat une ère nouvelle. La formule de l'exposition **spécialisée**, centrée sur un thème fondamental, d'ordre technique ou social, apparut celle de l'avenir (1). Elle sembla à même de renouveler la raison d'être et le prestige des expositions internationales et de leur rendre une place prépondérante dans l'ordre des activités économiques et spirituelles.

Plus près de nous, l'Exposition des Arts et Techniques dans la la vie moderne (Paris 1937) vint encore confirmer cette tendance. Son thème d'une extension quasi universelle et d'une portée sociale élevée se prêta aux réalisations les plus variées. Il permit de présenter sous un jour nouveau les aspects multiples du progrès de la technique et des arts et les perspectives nouvelles qui en résultent pour le bien-être de l'Humanité.

Le thème de l'eau se distinguait lui aussi par sa nouveauté et sa richesse. Non seulement il provoqua le développement en profondeur de tous les éléments d'une technique d'un vif intérêt, mais il fournit l'occasion de mettre à l'honneur certains aspects de l'activité humaine avec lesquels bien peu sont familiarisés. Un

(1) Nous nous écartons ici de la nouvelle terminologie officielle. Celle-ci prévoit, comme on le sait, les expositions générales (subdivisées en première et deuxième catégories) et les expositions spéciales. Celles dites « universelles » sont des cas particuliers de la première catégorie. Quant aux expositions « spécialisées », elles peuvent s'organiser, suivant le cas, d'après l'une ou l'autre formule.

indice sûr de son originalité est que peu d'exposants auraient pu utiliser, s'ils en avaient eu le désir, le matériel ayant déjà servi aux expositions précédentes. Les organismes officiels et privés qui y prirent part durent effectuer de longs travaux préparatoires non seulement pour exécuter les objets à exposer, mais surtout pour établir, au préalable, leur programme de participation. L'inventaire auquel ils durent se livrer dépassa singulièrement l'ampleur de celui que l'on faisait auparavant, en pareil cas. L'obligation de présenter la participation sous un angle déterminé, avec une idée directrice bien définie, imposait la sélection méticuleuse des objets et la nécessité de les faire valoir en fonction d'une destination ou d'une utilisation tout à fait particulières. Un bel exemple était le merveilleux ensemble dû à la collaboration des établissements belges d'enseignement supérieur, au Palais des Universités. Bien peu de visiteurs auront saisi tout ce que représentait la mise sur pied d'une section de cette facture. En toute équité, ils auront certainement dû reconnaître qu'ils avaient sous les yeux l'aboutissement d'un effort remarquable de la part des organisateurs.

A première vue, en parcourant la classification générale ou la liste des exposants, on était tenté de croire que Liége 1939 fut une exposition universelle à échelle réduite. Toutefois, à l'encontre d'une exposition semblable qui se développe avant tout en surface, celle de Liége s'étendit surtout en profondeur, faisant apparaître, depuis leur origine jusqu'à leur utilité finale, tous les facteurs d'un des problèmes les plus passionnants de l'exploitation méthodique des éléments naturels par l'homme. Cette sorte de manifestation peut être considérée comme complète parce qu'elle épuise la matière qui lui sert de programme.

Vue sous cet angle, c'est bien avant l'ouverture qu'une exposition de ce genre exerce une influence heureuse sur les entreprises qui y prennent part. Les travaux de recherches et d'études qu'elles ont à effectuer au préalable peuvent ouvrir la voie à de nouveaux progrès. Ils sont pour le moins un stimulant, un facteur d'émulation d'une valeur non négligeable.

Jusqu'à présent on n'a guère fait valoir cet avantage des expositions qui se marque surtout en cas de spécialisation. On a davantage épilogué sur leur portée économique et commerciale. Sans doute, à cause des événements internationaux, Liége 1939 sera-t-elle jugée avec indulgence, et ce sera justice. Mais il est douteux qu'elle eût pu enregistrer à ce sujet des résultats décisifs même si les circonstances avaient été plus favorables. Des compétences en la matière affirment, non sans raison, qu'on fait peu d'affaires aux expositions. On en fait certainement peu au cours même de la manifestation, on en fait peut-être davantage après, sans que l'on puisse toujours en attribuer la cause au fait d'y avoir participé.

Il va de soi qu'il n'est pas entré dans l'esprit du Commissariat général de faire auprès des industriels l'enquête qu'il est d'usage de faire après chaque exposition. Remarquons que précédemment cela n'avait jamais abouti à des conclusions décisives, soit que les intéressés ne montrassent pas l'empressement voulu à répondre, soit qu'ils fussent trop circonspects, craignant, à tort du reste, des indiscrétions.

C'est en se plaçant à ce point de vue que les contempteurs des expositions ont beau jeu. On nous permettra cependant de leur faire remarquer qu'il est bien rare de pouvoir chiffrer les résultats d'une œuvre de cette envergure dont la portée est tout à la fois

économique, sociale, nationale et didactique, tandis qu'une simple opération d'addition en fait ressortir ce qu'elle a coûté.

La faveur dont ce genre de manifestation ne cesse de bénéficier tant auprès des industriels que du public en général – et Liége 1939 ne fut pas une exception à cette règle – constitue, à notre avis, une preuve suffisante de leur utilité.

Le public ne bouda pas l'Exposition de Liége. Depuis le premier jour jusqu'au dernier, celle-ci connut la grande foule. Elle fut pour elle une vivante et fructueuse leçon de choses : elle lui révéla les secrets d'une science et d'une technique qui lui étaient presque entièrement inconnues. Elle lui fit voir l'eau tour à tour matière première, force motrice, moyen de transport. Elle lui montra les ressources de l'eau comme milieu de vie et de culture, l'eau comme facteur d'hygiène et de progrès social, l'eau dans nos trésors d'art et dans les beautés naturelles du pays. Elle fut parfaite au point de vue didactique et répondit brillamment à la nécessité de prouver à l'homme les raisons qu'il a d'espérer en lui-même, en lui mettant sous les yeux les plus belles réalisations dues à son génie créateur et à son labeur persévérant. La Pensée y eut une place de choix : le nombre et l'importance des congrès et des conférences en témoignent.

Et tout cela dans un site nouveau, dans une architecture et une décoration fraîches et jeunes, dont les mérites ont déjà été mis en valeur dans ce rapport. Les architectes, les artistes, les décorateurs purent exprimer, dans la plénitude de leur talent, toute la conviction de leur art et de leur tendance. Ce fut une occasion heureuse de faire triompher l'évolution rationnelle de notre architecture et de nos arts contemporains. En cela aussi cette exposition fut au-

dessus de ses devancières. Sans doute, celles-ci tracèrent-elles la voie, jalonnèrent-elles la route à suivre, mais jamais notre mouvement artistique ne s'était affirmé d'une manière aussi éloquente, aussi décisive. Toutes ses possibilités et toutes ses ambitions se trouvaient exprimées en 1939 sur les bords ensoleillés de la Meuse.

Et c'est à Liége, berceau de tant de nos arts, qu'échut le privilège d'organiser cette splendide manifestation. Il y avait de nombreuses raisons de lui faire cet honneur. Le Canal Albert y prend naissance : il constitue un prolongement direct et national de la Meuse dont la Cité ardente est la métropole incontestée. De son côté, Anvers ne voulut pas lui disputer cette faveur et marqua même par une participation remarquable combien elle s'associait à cette réalisation dans un esprit de franche et sincère compréhension.

Berceau aussi de nos industries de transformation – ne compte-t-elle pas trois grandes usines centenaires? – Liége se devait de faire un effort exceptionnel pour mettre en valeur ses nouvelles communications fluviales et installations portuaires. Par ces travaux s'ouvre en confiance un nouveau siècle d'expansion industrielle et commerciale où se confirmera avec certitude le développement de ses industries et de ses relations économiques nationales et internationales.

Liége vit naître Rennequin-Sualem, Zénobe Gramme et André Dumont. Avec ces génies s'ouvrit une ère nouvelle dans les domaines de l'hydraulique, de l'électricité et de nos charbonnages.

Avec sa glorieuse exposition de 1939, elle a vu la naissance d'une nouvelle phase du développement économique du pays entier. Et ce fut une des caractéristiques de cette exposition que,

contrairement à beaucoup d'autres, elle était pleine de promesses d'avenir. Elle exprimait de manière éclatante le dynamisme du pays, sa volonté de poursuivre sa voie dans le travail et dans le progrès, d'affirmer sa vitalité par l'intégrité de ses ressources et de son génie.

Liége 1939 trouvait son prélude en 1930 dans les paroles du Roi Albert gravées à jamais dans la pierre du Mémorial. Le grand Souverain donnait alors au pays et au monde une leçon d'énergie, tandis que tant de volontés succombaient sous le poids d'une crise sans précédent et d'un effondrement moral intense.

Aujourd'hui redevenues désertes, demain s'élèveront sur ces rives, autour du monument symbolique, de nouveaux foyers de vie et de travail.

Liége 1939 n'était pas un aboutissement : c'était un point de départ. C'était un nouvel élan dont les répercussions se marqueront tôt ou tard, malgré les vicissitudes de notre temps, malgré tous les écueils que le monde peut encore trouver sur sa route.

Liége 1939 reçut à bras ouverts la Belgique tout entière. Elle accueillit l'étranger avec l'urbanité que l'on connaît de toujours au pays, et à la Cité ardente en particulier.

Elle fut honorée de nombreuses visites du Roi et de la Famille royale, de Souverains étrangers, des plus hautes personnalités.

Porte de grands centres touristiques, elle dirigea vers les pittoresques régions de la Hesbaye, du Condroz, des Ardennes, des flots de visiteurs avides de mieux connaître le pays.

Porte de la civilisation, faisant triompher dans ses palais le génie et le travail de l'homme, elle découvrait sur l'avenir des perspectives nouvelles de Progrès et de Bonheur !

Plan
de l'Exposition

COMPOSITION DE
MM. J. RETS ET E. HERMANS.

LÉGENDE DES PALAIS ET PAVILLONS

RIVE GAUCHE

En amont de l'entrée Coronmeuse :

3 Anvers (ville d').
1 Beaux-Arts.
32 Beffroi national du Travail.
5 Commissariat général.
44 Ecole et Jardin d'enfants.
43 Exhaure (station d').
39 Grèce (non officiel).
27 Grottes de Han et de Rochefort.
49 Marbritiers (collectivité des).
31 Œuvres chrétiennes.
41 Pays-Bas.
61 Persil.
55 « Soir » (journal le).
38 a Téléphérique (station du).
4 Tourisme.
40 Tourisme itinérant.
2 Universités.

En aval :

54 Allemagne.
60 Artistes contemporains.
35 Cimentière (collectivité).
6 Fêtes (Grand Palais des).
36 Gand (ville de).
33 Ostende (ville d').

RIVE DROITE

En amont de l'entrée Bressoux :

58 Belgique-Canada (association).
26 Cité lacustre.
13 Congo belge.
24 Constructions navales.
45 Galeries marchandes.
25 Hamon et Sobelco (sociétés).
22-23 Internationaux (palais).
48 Intervapeur (Société Intercom. belge d'Electricité).
64 Matériaux pierreux (collectivité des).
16 Mer.
29 Pêche.
46 Presse (maison de la).
47 Radiophonie (station de).
28 Sports.

En aval :

17 Alimentation.
19 Captage et Distribution d'eau et divers.
9 Chaudfontaine (eaux de).
21 Défense nationale et divers.
20 « Eau et Santé » et divers.
63 Ferme démonstrative (au Gay Village mosan).
10-11-12 France.
15 Génie civil.
18 Industries diverses.
34 Industries lourdes.
8 Lido (section « Parure et Plein Air »).
37 Luxembourg (Gr.-Duché de)
57 Namur (ville de).
14 Navigation intérieure.
51 Spa (eaux de).
38 b Téléphérique (station du).

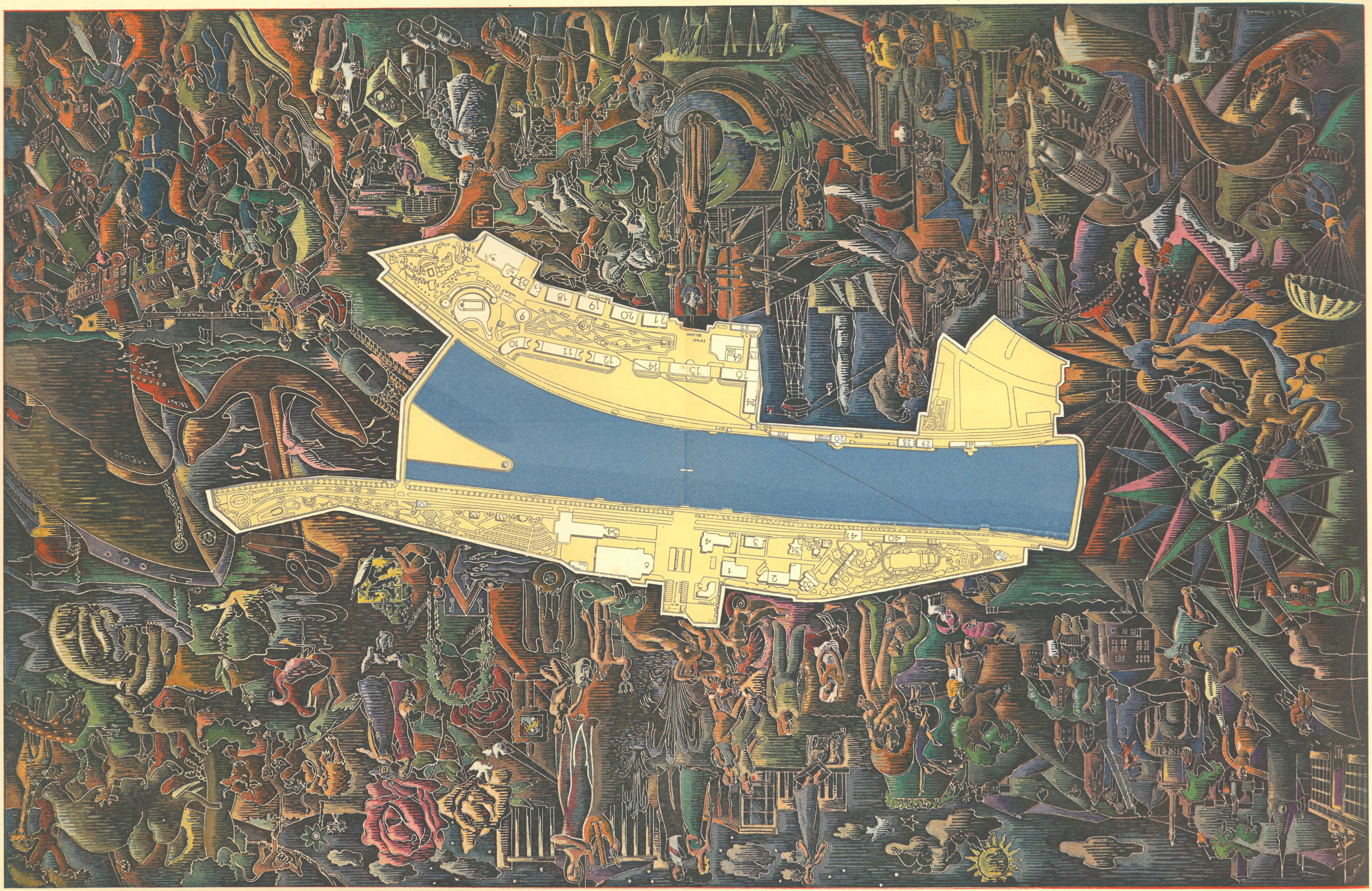

MUSIQUE
MARINE
MEDUSE
CENTRAL BALCONY
LA PORTE DU TEMPS

TABLE DES ILLUSTRATIONS

S. M. le Roi Léopold III 7
Le Canal Albert dans le système belge de voies navigables (plan) 35
Planche photographique du Canal Albert 40
Le Téléphérique et Panoramas de l'Exposition 53
Le Lido : la rotonde et le signal, la grande girafe et le plongeur, la piscine, les terrasses 69
Le Jardin d'eau et un groupe de Palais belges (vue de nuit) 74
Le Palais du Commissariat général (aquarelle) 74
Les Terrasses fleuries et la Roseraie (vues de nuit) 81
Palais du Commissariat général : la salle à manger et le salon de réception 89
Les Entrées de Coronmeuse et de Bressoux 101
L'Ecole et le Jardin d'enfants 105
Groupe sculptural « Les Musiciens » 105
Sculpture dans le parc Astrid 107
Le Jardin d'eau (vue de nuit) 118
Le Palais des Universités 120
Palais des Universités : le stand de spectrochimie 125
Palais des Universités : le stand de l'électrotechnique générale 133
Palais des Universités : le stand de l'hydraulique 137
Le Pavillon de Chaudfontaine 151
Le Pavillon de Spa vu du Lido 153
Le Palais du Génie civil et un groupe sculptural 161
Palais du Génie civil : trois vues intérieures 165
La participation de la ville d'Anvers 171
La section historique du captage et de la distribution d'eau 178
Les Palais 17, 18, 19, 20, dits « de la Belgique » 181

La Ferme démonstrative 189
Pavillon des Sociétés Hamon et Sobelco : vue intérieure 197
Le Palais des Industries lourdes 204
Salle des machines de la piste de patinage au Grand Palais 212
Palais de l'Alimentation : le stand des vins et liqueurs 220
Les Jeux d'eau : le grand jet de 100 mètres, les fontaines de l'entrée de Coronmeuse, le motif central et le jardin d'eau (vues de nuit) 229
Palais des Industries lourdes : le stand du Groupement des Hauts Fourneaux et Aciéries belges 235
Le Pavillon de la Collectivité cimentière belge 238
Pavillon de la Collectivité cimentière belge : vue intérieure 239
Palais n° 18 : le stand du Comptoir tuilier de Courtrai 241
Palais des Industries lourdes : le stand de la Société d'Ougrée-Marihaye . 244
Palais de la Navigation intérieure : deux vues intérieures 253
La section historique des constructions navales et de la navigation . . . 256
Palais de la Mer : trois vues intérieures 259
Le Palais des Constructions navales 262
Modèle du vaisseau « Le Brillant » (XVII^e siècle) 265
Palais des Industries lourdes : le stand de la Société John Cockerill . . . 267
Les Palais de la Pêche et des Sports 275
Palais de la Pêche : étude des eaux courantes 277
Palais de la Pêche : étude des eaux stagnantes 278
Le Palais du Congo Belge 292
Congo Belge : le barrage des chutes Cornet (Katanga), une pêcherie indigène aux chutes Stanley et la construction d'un pont sur la Lukuga . . 297
Collectivité « Eau et Santé » : un coin du stand de la lutte contre l'humidité dans les habitations 304
Le Palais n° 21 et la Collectivité de la Défense nationale 307
Pavillon de l'Association Belgique-Canada : vue intérieure 310
Beffroi national du Travail : la section de l'orientation et de la formation professionnelles 312
Le Beffroi national du Travail 315
Le Palais du Tourisme 323
Palais du Tourisme : la carte des villes d'art de Belgique 325
Le Pavillon de la ville de Namur 326

Le Pavillon de la ville de Gand 327
Le Pavillon de la ville d'Ostende 328
L'Entrée de Coronmeuse et l'Esplanade d'honneur (aquarelle) 336
Le Palais de l'Allemagne et le Hall d'honneur 345
Section allemande : un coin de la salle réservée au personnel 347
Section allemande : le laboratoire de chimie biologique 350
Section allemande : un modèle de grue 357
Section allemande : vue des stands industriels 359
Section allemande : le salon de réception 364
Les Palais de la France 375
Section française : les stands industriels 378
Section française : cinq vues intérieures 381
Section française : la participation coloniale 385
Le Palais du Grand-Duché de Luxembourg 394
Section luxembourgeoise : trois vues intérieures 397
Section luxembourgeoise : une fontaine lumineuse publicitaire 399
Le Palais des Pays-Bas 412
Section néerlandaise : trois vues intérieures 417
Section suédoise : vue d'ensemble et une sculpture 427
Le Palais international n° 23 431
Le Grand Palais des Fêtes et une sculpture 459
Le Perron liégeois 465
Le Pont de Coronmeuse (aquarelle) 528
Le Théâtre d'eau (vue de nuit) 533
Le Palais des Beaux-Arts 536
« Chute d'Icare » de Pierre Brueghel 539
« La Pêche au saumon » d'Albert Cuyp 539
« Triptyque de la Corporation des Poissonniers » de Pierre-Paul Rubens . . 541
« Les Demoiselles des bords de la Seine » de Gustave Courbet 544
« Suite de vaisseaux de mer » de Fr. Huys 546
« Alger » de Marquet 547
« Baigneuse » de Charles Despiau 547
« Le Puits » de Jekabs Bine 549
« Thorsminde, ville au fjord de Nissum » de Niels Bjerre 549

« Vallon boisé » de Willy ter Hell 551
« Les Chasseurs de phoques » de Wilhelm Petersen 551
« Hiver » de Jaap Gidding 552
« Le Moulin ardennais » d'Albert Raty 553
« Au bord de l'Ourthe » d'Alfred Martin 553
L'exposition « La Fleur et la Plante » 575
Le Théâtre d'eau 578
L'Eglise du Gay Village mosan 581
Le Gay Village mosan 583
Le Gay Village mosan 586
Le Mémorial au Roi Albert 593
Le yacht « Aloha » 597
Le Palais du Commissariat général (vue de nuit) 601
Le passage du « Jeu de Liége » sur l'Esplanade 606
La Fête de Cavalerie 610
Les Fêtes de Gymnastique sur l'Esplanade 618
Les yachts du « Pavillon d'Or » dans l'écluse de Monsin 621
Plan de l'Exposition 640

TABLE DES MATIÈRES

Préface 11

GÉNÉRALITÉS

La Meuse liégeoise et le Canal Albert 27

L'amélioration de la Meuse liégeoise. – La construction du Canal Albert. – Les conséquences.

L'organisation générale

Section A. – Origine et objet de l'Exposition 41

Section B. – Constitution de la Société coopérative 44

Section C. – Constitution du Commissariat général du Gouvernement 48

Section D. – Mission de ces deux organismes 50

Section E. – Quelques aspects de leur mission du point de vue particulier du Commissariat général 55

Le règlement général. – La classification et le programme détaillé. – Conventions avec les Pays étrangers. – Organisation de la Section belge. – Organisation du Jury international des Récompenses. – Rapports avec la Société coopérative.

L'architecture à l'Exposition 75

Les Palais des Nations étrangères. – Les Palais belges de la rive gauche. – Les Palais belges de la rive droite. – Les Eléments généraux. – L'Art statuaire à l'Exposition.

PREMIÈRE PARTIE
LA SECTION BELGE

Introduction 111

Liste des Palais belges 114

CHAPITRE PREMIER. – **Les Sciences** 119

Physico-chimie. – Chimie analytique. – Chimie colloïdale. – Chimie appliquée. – Physique. – Optique. – Spectroscopie. – Physique et Chimie nucléaires. – Biologie animale et végétale. – Hygiène. – L'eau dans les denrées alimentaires. – Thérapeutique. – Electrotechnique générale. – Hydraulique agricole. – Génie civil. – Hydraulique. – Constructions navales. – Géologie. – Géographie physique. – Météorologie.

CHAPITRE II. – **Les Eaux de cure et de boisson** 145

Section A. – Les ressources en eau de la Belgique 145

Section B. – Les exposants de la classe 3III 149
Eaux de boisson. – Eaux minérales et médicinales.

CHAPITRE III. – **Le Génie civil** 157

Section A. – Les voies hydrauliques et les ports 158

1. – Les classes 4 (rivières et canaux) et 5 (fleuves à marée et mers) 161
2. – Les classes 6 (ports intérieurs), 7 (ports maritimes) et 8 (ports de pêche) 170

Section B. – Les travaux urbains et ruraux 173

1. – La section historique du captage et de la distribution d'eau 175
2. – Les travaux urbains et ruraux contemporains 180
3. – La ferme démonstrative 188

Section C. – L'épuration des eaux 191
Eaux résiduaires. – Eaux industrielles. – Eaux potables. – Eau distillée.

Section D. – L'eau et les industries 203

1. – La technique de l'eau et l'électricité (cl. 13) 204
2. – L'industrie du froid (cl. 14) 211
3. – L'eau dans les industries (cl. 15) 214
Industries extractives – électrochimiques et électrothermiques – chimiques et de synthèse – gazières – alimentaires – diverses.

Section. E. – Le matériel et les matériaux des ouvrages hydrauliques 220

1. – Les moteurs et machines hydrauliques (cl. 11) 221
2. – Les jeux d'eau de l'Exposition 228
3. – Les centrales hydrauliques et hydro-électriques (cl. 12) . 233
4. – La classe 16 235
Conceptions scientifiques, recherches et essais – matières et matériaux – matériel et outillage – entreprises de travaux publics.

CHAPITRE IV. – **La Navigation** 249

Section A. – La navigation intérieure (cl. 17) 251

Section B. – La navigation maritime (cl. 18) 256

Section C. – Les constructions navales (cl. 19) 263

CHAPITRE V. – **La Pêche et l'Aquiculture**

Section A. – La pêche maritime et l'aquiculture marine 269

Section B. – La pêche et l'aquiculture d'eau douce 274

1. – Hydrobiologie théorique 278
2. – Hydrobiologie appliquée 285

CHAPITRE VI. – **La Section coloniale** 291

Hydrologie médicale. – Eaux souterraines et de surface. – Institut des parcs nationaux. – Tourisme. – Pêche. – Climatologie et météorologie. – Hydrographie et Travaux hydrauliques. – Transports par eau. – Travaux urbains et ruraux. – Utilisation des chutes d'eau. – Disponibilités d'énergie.

CHAPITRE VII. – **L'Economie générale**

Section A. – La classe 24 (économie sociale) 303

Section B. – La classe 25 (œuvres sociales – législation – documentations diverses – presse) 309

Section C. – La classe 26 (organisation des entreprises) 314

CHAPITRE VIII. – **La Classe 27**

Section A. – La mode 319

Section B. – Le matériel sportif 320

Section C. – Le tourisme 321

Conclusions 329

DEUXIÈME PARTIE
LES SECTIONS ÉTRANGÈRES

Introduction 339

CHAPITRE PREMIER. – **L'Allemagne** 343

CHAPITRE II. – **L'Egypte** 369

CHAPITRE III. – **La France** 373

CHAPITRE IV. – **Le Grand-Duché de Luxembourg** 393

CHAPITRE V. – **La Norvège** 407

CHAPITRE VI. – **Les Pays-Bas** 411

CHAPITRE VII. – **La Suède** 425

CHAPITRE VIII. – **Les Sections étrangères non officiellement représentées** 429

TROISIÈME PARTIE
LE JURY INTERNATIONAL DES RÉCOMPENSES

Introduction 435

Rapport du Jury supérieur 437

Introduction. – Constitution et organisation des Jurys. – Attributions des Jurys. – Fonctionnement des Jurys. – Décisions de principe du Jury supérieur. – Suggestions. – Conclusion.

APPENDICE I. – **Palmarès général alphabétique** 466

APPENDICE II. – **Statistiques** 523

Tableaux généraux par classe des récompenses décernées aux exposants, à leurs collaborateurs et coopérateurs. – Tableaux récapitulatifs par nationalité et par groupement de classes de toutes les récompenses décernées.

QUATRIÈME PARTIE
LES FASTES DE L'EXPOSITION

Introduction 531

CHAPITRE PREMIER. – **Les Beaux-Arts** 535

Section A. – L'Exposition rétrospective 537
Section B. – L'Art vivant 546

CHAPITRE II. – **Les Congrès et Conférences** 555

Liste des Congrès et Conférences
A. – Réunions internationales 557
B. – Réunions nationales 563

CHAPITRE III. – **Les Expositions temporaires** 571

CHAPITRE IV. – **Le Gay Village mosan** 579

CHAPITRE V. – **Les Fêtes** 589

Inauguration. – Visites de Chefs d'Etats étrangers. – Autres manifestations. – Les grandes fêtes. – La musique à l'Exposition.

CHAPITRE VI. – **Les Sports** 613

Conclusions générales 627

Plan de l'Exposition 640

Table des illustrations 641

Table des matières 645

Achevé d'imprimer
le 15 novembre 1941

par l'Imprimerie Georges Thone
Mathieu Thone, fondateur

Liége

IMPRIMERIE GEORGES THONE
MATHIEU THONE, FONDATEUR
LIÉGE