

LA HOUILLE BLANCHE

ÉDITIONS B. ARTHAUD, Succ^r de J. REY, GRENOBLE

Abonnement pour une Année { France... . . . 40 francs } Le Numéro : 7 francs
 { Étranger 50 francs }

Compte Chèques Postaux LYON 5-84

SOMMAIRE

CHRONIQUE. — L'Institut électrotechnique de Grenoble et M. LOUIS BARBILLION.

HYDRAULIQUE. — Quelques considérations sur le prix de revient de l'énergie hydraulique et sur le programme d'électrification en France, par M. MASSONNEAU, ingénieur à la Compagnie des Chemins de fer du Midi.

ÉLECTRICITÉ. — Les principes de l'équipement électrique des

voitures automobiles, par G. Poux, ingénieur I. E. G. — Les machines électriques à vitesse variable (suite)

LÉGISLATION. — Pylônes plantés pendant la guerre sur simple réquisition. Régularisation postérieure. Conséquences, par Paul BOUGAULT, avocat à la cour d'appel de Lyon.

DOCUMENTATION. — Mesureur de hauteur « Kupperts », etc., etc.

INFORMATIONS. — **BIBLIOGRAPHIE.**

CHRONIQUE

L'Institut Electrotechnique de Grenoble et M. Louis Barbillion

M. Louis Barbillion, professeur à la Faculté des sciences et directeur de l'Institut Polytechnique de l'Université de Grenoble avait, comme l'on sait, sollicité, fin 1928, un congé de six mois en tant que directeur de cet établissement.

A l'expiration de ce délai, il vient de manifester, à l'administration universitaire, son désir de résigner ses fonctions d'une manière définitive.

Au moment où M. Barbillion quitte la direction de l'Institut Electrotechnique de Grenoble, nous considérons comme un devoir de gratitude envers l'éminent savant et l'homme de cœur, qui ne nous a jamais ménagé ni son concours, ni ses conseils, de retracer brièvement les phases successives de l'évolution de l'Institut électrotechnique de Grenoble, sous son impulsion irrésistible.

C'est en 1892 que M. Janet, aujourd'hui directeur de l'École supérieure d'Electricité, inaugurait son cours municipal d'électricité, le premier de ce genre en France, et dont la succès fut tel qu'il en résulta le départ de M. Janet pour Paris, où il put affirmer sa maîtrise.

M. Pionchon, qui lui succéda, compléta le cours municipal d'électricité en lui adjoignant des enseignements complémentaires, des travaux pratiques, des stages d'usines. Dès lors, l'Institut Electrotechnique, qui prenait corps, ne pouvait plus se contenter des locaux rudimentaires mis à sa disposition par la Faculté des Sciences.

Le 11 mars 1901, M. Liard, directeur de l'enseignement supérieur, inaugurait l'Institut Electrotechnique, réorganisé dans les locaux appelés aujourd'hui l'Ancien Institut. Il devenait indispensable à M. Pionchon d'avoir un collaborateur actif et énergique pour les différents enseignements déjà organisés, tant théoriques que pratiques. L'Université de Grenoble obtint du Ministère de l'Instruction publique la création d'une maîtrise de conférences à la Faculté des sciences, spécialement affectée à l'Institut.

C'est à M. Louis Barbillion que fut confiée cette maîtrise de conférences en juin 1901. Il devint le collaborateur dévoué et infatigable de M. Pionchon jusqu'au départ de celui-ci de Grenoble, en 1904.

Le modeste Brevet d'électricien du début fut transformé en Diplôme d'Ingénieur, les leçons complétées par des cours de mécanique, de chimie, de dessin. Le succès allait en grandissant et le nombre d'élèves qui n'était que de douze en 1902, augmentait à mesure que s'affirmait la valeur de l'enseignement. Les industriels qui avaient apprécié les connaissances acquises par les ingénieurs sortis de l'Institut, réclamèrent la création d'un cours de « conducteurs électriciens », spécialement destiné à la formation de chefs de postes, chefs monteurs, contremaîtres. Cette nouvelle section fut mise sur pied en 1904 et obtint rapidement un vif succès.

L'établissement à Grenoble d'un important réseau de distribution d'énergie électrique, donna un regain d'activité au Bureau

d'essais et d'étalonnage des appareils industriels annexé à l'Institut.

Pour que ce Bureau pût servir à la fois de conseiller technique auprès de la ville, et d'arbitre permanent entre elle, qui fournissait l'électricité et les abonnés, il fallait en « officialiser » en quelque sorte l'organisation et c'est ainsi qu'il se dédoubla et donna naissance au « Bureau de contrôle des installations électriques municipales » en 1904. Depuis la fondation de cet organisme, aucun conflit n'a dû être porté devant les tribunaux, ce qui est le plus bel éloge que l'on puisse faire à la fois, et de son intégrité, et de la valeur de ses opérations. Du reste, sa renommée ne tarda pas à s'étendre à la France entière. De nombreuses réceptions de centrales et d'installations ont été effectuées par lui dans diverses régions, même très éloignées de Grenoble.

Un cours d'électrotechnique sans hydraulique était une anomalie, surtout dans une contrée qui peut s'enorgueillir d'être le berceau de la houille blanche. C'est en 1906 que furent créés des cours d'hydraulique, confiés définitivement, en 1907, à M. Routin, le spécialiste bien connu, qui a su faire de son enseignement un modèle du genre.

En même temps, les cours d'électrochimie et d'électrometallurgie prenaient corps et peu après une maîtrise de conférences fut créé à la Faculté des Sciences et confiée à M. Flusin, dont les travaux furent notamment si utiles à la défense nationale.

La ville de Grenoble mettait en 1908 à la disposition de l'Institut son usine désaffectée de la rue Diderot. Là furent installés un laboratoire hydraulique ainsi que des fours destinés aux manipulations des élèves et aux travaux des chercheurs.

Jusqu'alors, aucune formation technique spéciale n'existait en France pour le personnel de la papeterie. Le 10 septembre 1907, au congrès de Tours, l'Union des Fabricants de papier et le Directeur de l'Institut proposaient la création d'une Ecole de Papeterie qui ouvrait ses portes au mois de novembre suivant.

Les souscriptions des industriels permirent d'acheter les machines nécessaires à la fabrication du papier et de donner dans cette école un enseignement réellement pratique.

Toutes ces installations s'étaient faites dans les locaux disponibles dont on avait tiré le meilleur parti, mais l'Institut était à l'étroit. M. Casimir Brenier, président de la Chambre de commerce de Grenoble, qui avait compris cette situation fit, en 1907 et en 1908, donation à la ville de Grenoble et à l'Université, de terrains représentant, à cette époque, une valeur de plus de un million de francs-or. C'est sur cet emplacement que fut édifié le Nouvel Institut, qui occupe un carré de 90 mètres de côté, bordé sur trois côtés par l'avenue Félix-Viallet, le rue Général-Motte et la rue Championnet, aujourd'hui rue Casimir-Brenier.

Cette configuration géométrique avait été obtenue grâce à l'achat, en 1912, par la ville de Grenoble, de 1.200 mètres carrés de terrain contigu à la donation de M. C. Brenier, décédé en 1911, avant d'avoir vu l'achèvement de l'établissement auquel il avait attaché son cœur.

M. Marius Viallet, qui avait succédé à M. C. Brenier comme président de la Chambre de Commerce, se rendait compte dès 1912, de la nécessité de faire vérifier les différents matériaux utilisés dans la construction des barrages, des canaux d'aménée, des conduites forcées, dans le but de s'assurer de la sécurité de ces installations et d'améliorer les procédés d'exécution. Il entrevoyait, dès cette époque, d'accord avec M. Barbillon, la création d'un laboratoire d'essais et de recherches mécaniques et métallurgiques. La guerre devait en retarder l'exécution, comme elle devait, hélas, paralyser beaucoup d'entreprises.

L'Institut lui-même devait se ressentir de cet état de choses. Mais malgré un personnel pédagogique réduit, il put continuer à donner ses enseignements aux 200 élèves qui continuèrent à suivre les cours, alors que nombre d'écoles devaient fermer leurs portes.

Par contre, dès la cessation des hostilités, le nombre des élèves s'accrut dans des proportions inusitées. Pour faciliter le reprise de leur carrière aux démobilisés, on créa pour eux des cours « accélérés », où on leur donnait une instruction intensive.

En 1919, le regretté M. Aimé Bouchayer reprit l'idée de M. Marius Viallet, et une souscription fut ouverte qui permit, avec l'appui du Gouvernement, la création du Laboratoire d'essais Mécaniques et Métallurgiques.

La direction en fut confiée à un ancien élève de l'Institut, M. Dejean qui, ayant abandonné l'emploi qu'il occupait aux Ateliers Schneider, du Creusot, et appelé à Grenoble par M. Barbillon, put y préparer et y obtenir le grade de docteur ès sciences.

Toutes ces installations déjà fort importantes furent complétées par le laboratoire de recherches haute-tension où l'on peut atteindre déjà 500.000 volts, tension qui sera portée plus tard à 750 000 volts alternatifs. Des kenotrons permettent de même l'obtention de courant continu à très haute tension. Des dispositifs spéciaux pour la production des ondes de chocs servent à l'étude approfondie des divers problèmes électrotechniques posés par l'exploitation des réseaux.

Telles sont rapidement esquissées les principales étapes de l'évolution de l'Institut. Certes, tout n'est pas fini; mais l'impulsion donnée par M. Barbillon est telle qu'il peut, puisqu'il le désire, se reposer aujourd'hui. Rien n'arrêtera l'achèvement définitif de son œuvre.

La Rédaction.

