

Les grandes écoles scientifiques - L'École des ponts et chaussées.

Numéro d'inventaire : 1979.34608

Type de document : article

Éditeur : La science populaire

Période de création : 4e quart 19e siècle

Date de création : 1880 (restituée)

Description : 2 feuilles. Bords en mauvais état.

Mesures : hauteur : 308 mm ; largeur : 220 mm

Notes : Extrait d'une revue.

Mots-clés : Monographies / Enseignement supérieur

Filière : Grandes écoles

Niveau : Supérieur

Nom de la commune : Paris

Nom du département : Paris

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 4

ill.

Lieux : Paris, Paris

rent assez considérables, et Rouelle paya cher son impatience et sa distraction, sans réussir toutefois à s'en corriger.

Cependant la réputation du chimiste s'affirmait de jour en jour ; plusieurs mémoires intéressants adressés à l'Académie des sciences l'avaient fait remarquer depuis longtemps déjà. En 1742, il fut nommé professeur de chimie au Jardin des Plantes, et en 1744, l'Académie des sciences l'admettait dans son sein en qualité de membre adjoint. Il avait donc fait rapidement un assez beau chemin.

Ses mémoires présentés à l'Académie roulaient principalement sur les sels neutres, sur les sels acides, sur la cristallisation du sel marin, l'inflammation de l'huile de térébenthine par l'acide nitrique (esprit de nitre), sur l'embaumement chez les anciens Egyptiens, etc. Son mémoire sur les sels acides (1754) fut très attaqué, à cause des idées neuves qu'il contenait, idées justes, mais profondément subversives des doctrines établies, — ce qui est le tort habituel des idées neuves.

Quelque temps après, Rouelle fut chargé par le ministre de la guerre d'étudier une nouvelle méthode de fabrication et de raffinage du salpêtre; il mit à l'accomplissement de cette mission tout le zèle dont il avait l'habitude, et y contracta une maladie nerveuse qui empoisonna les dernières années de sa vie et finalement le conduisit au tombeau, en 1770. Il avait commencé un *Cours complet de chimie* que ses infirmités ne lui permirent point d'achever.

Rouelle fut remplacé à la chaire de chimie du Jardin des Plantes par son frère, qui avait été son élève et son collaborateur, jusque dans cette chaire même, à laquelle il était attaché comme démonstrateur adjoint au cours de chimie lorsqu'elle devint vacante.

Celui-ci, qu'on désignait sous le nom de Rouelle le jeune, pour le distinguer de l'autre, s'est fait surtout remarquer par ses travaux sur la chimie organique, qui ont encore aujourd'hui une certaine valeur, bien qu'à l'époque où ils furent écrits la chimie organique existât à peine.

A. B.

LES GRANDES ÉCOLES SCIENTIFIQUES

L'ÉCOLE DES PONTS ET CHAUSSEES

Avant 1747, les ingénieurs étaient choisis, dans chaque province, parmi les hommes qui s'étaient fait remarquer par leur talent dans la pratique des constructions civiles et militaires. L'instruction théorique leur manquait généralement, et la plupart d'entre eux s'étaient formés à l'école de la routine spéciale au milieu où ils avaient vécu; de sorte qu'il en résultait un défaut d'uniformité dans les travaux de province à province, qui n'était pas le moindre embarras que présentait ce système ou plutôt cette absence de système.

« A la faiblesse et souvent à la nullité de l'instruction, dit de Prony, dans sa *Notice historique sur Perronnet*, se réunissait le grave inconvénient du manque absolu d'uniformité dans les méthodes de travail, tant pour la composition et la rédaction des projets que pour les procédés d'exécution. On avait vu, à la vérité, apparaître dans cette branche du service public un très petit nombre d'hommes prenant un essor élevé, dû à d'heureuses circonstances d'éducation, à une rare aptitude, et Perronnet en offre un exemple. Mais ces chances d'apparition n'en laissaient pas moins subsister la nécessité absolue d'un système complet d'enseignement donné à une école commune, qui, sans arrêter l'élan du génie, élevât l'instruction moyenne à une hauteur où les besoins du gouvernement exigeaient qu'elle arrivât et qu'elle fût maintenue. »

Pour donner satisfaction à ce vœu hautement exprimé, Daniel-Charles Trudaine, intendant des finances et directeur des ponts et chaussées du royaume, fit rendre par le Parlement un arrêt nommant premier ingénieur des ponts et chaussées Jean-Rodolphe Perronnet, ingénieur de la principauté d'Alençon. « A l'effet, dit cet arrêt, d'avoir, sous les ordres du contrôleur général des finances, et sous ceux de l'intendant des finances chargé du détail des ponts et chaussées, la conduite et l'inspection des géographes et dessinateurs des plans et cartes des

routes et grands chemins du royaume, et de tous ceux qui sont commis et préposés audit ouvrage, de régir tout ce qui concerne la levée desdits plans et cartes, et d'instruire lesdits dessinateurs des sciences et pratiques nécessaires pour parvenir à remplir avec capacité les différents emplois desdits ponts et chaussées. »

Cet arrêt, qui porte la date du 14 février 1747, contient bien, quoi qu'on puisse objecter d'ailleurs, le premier germe d'institution d'une École des ponts et chaussées; et cette école, en centralisant l'enseignement, devait produire, malgré son insuffisance, d'excellents résultats.

« Parmi les avantages d'un pareil système, dit encore de Prony, il faut compter aussi les effets nouveaux qui en devaient résulter : conformité de sentiments et d'habitudes, liens d'affection mutuelle entre les individus lancés dans une même carrière ou sortis d'une même école; émulation qui a son principe dans l'estime qu'on porte à ceux qu'on veut égaler ou surpasser; désir de se rendre utile en ambitionnant pour première récompense la renommée, la gloire, nobles et puissants mobiles, feu sacré qu'il faut bien soigneusement conserver dans toute sa pensée. »

Le contrôleur général des finances Machault d'Arnouville donna, le 11 décembre de la même année; une instruction ayant pour objet « de fixer le nombre, les fonctions et les appointements ou émoluments des employés subalternes des ponts et chaussées et d'entretenir entre eux l'amour du travail et l'émulation nécessaires pour y former de bons sujets qui pussent remplir les emplois supérieurs. »

Cette instruction portait en substance :

Qu'il serait arrêté au plus tôt un état exact de tous les employés, de leurs mœurs et de leurs talents, et de ce qu'ils avaient d'appointements ou émoluments;

Que ces employés seraient divisés en trois classes; la première, des sous-inspecteurs ou sous-ingénieurs; la seconde, des employés appelés élèves; la troisième, des jeunes gens moins instruits admis à travailler dans les bureaux des ponts et chaussées en qualité d'auxiliaires;

février 1852 — pour suivre les cours de notre Ecole des ponts et chaussées en qualité d'élèves externes, et remporter dans leur pays, à la fin de leurs études, le diplôme très recherché d'ingénieur civil. Non seulement toutes les nations de l'Europe y sont représentées d'une manière à peu près constante, mais l'Ecole compte encore des élèves appartenant aux deux Amériques.

tion, de pisciculture, de minéralogie et de géologie, de droit administratif et d'économie politique; auxquels il faut ajouter, pour les élèves: les travaux graphiques, le dessin, les langues anglaise et allemande (facultatives pour les élèves externes), la rédaction de mémoires et les concours sur des projets d'art, la manipulation et les essais de matériaux de construction, les exercices de nivelle-

les plus distingués, à la fin du troisième semestre d'hiver.

Les élèves ayant complété leurs études sont nommés, après leur troisième mission, ingénieurs de troisième classe. Un délai, pouvant être porté à deux années dans des circonstances graves, peut être accordé à l'élève qui, après ses trois années d'études, n'a pas été admis dans le service actif; mais passé ce délai, il est



LES GRANDES ÉCOLES SCIENTIFIQUES : Salle des modèles de l'École des Ponts et Chaussées. (Page 85, col. 3.)

Enfin une décision ministérielle du 19 octobre 1855 permet d'admettre aux cours oraux de l'Ecole des ponts et chaussées des personnes totalement étrangères à l'Ecole qui sont munies de cartes délivrées par le directeur.

Ces cours sont : les cours de construction appliquée aux routes, ponts, chemins de fer, canaux, fleuves et rivières, ports de mer; les cours d'architecture civile, de mécanique appliquée, de machines à vapeur, d'hydraulique, d'agriculture et d'irriga-

ment et de levé de plans, les visites d'ateliers et chantiers de construction de l'Etat, auxquelles sont également admis, sur leur demande, les élèves externes; enfin, depuis 1861, la télégraphie et la photographie.

Les visites des chantiers se font dans l'intervalle des sessions, de même que les missions dans les départements, missions ayant pour objet d'exercer les élèves à la pratique de l'art de l'ingénieur, sans préjudice de missions à l'étranger qui peuvent être données aux élèves de première classe

rayé des cadres de l'Ecole par décret du chef de l'Etat.

Le dépôt des cartes, plans et projets de travaux de l'Ecole des ponts et chaussées, établi par décret du 25 août 1804, forme aujourd'hui une collection précieuse, où les modèles, dessins et instruments ayant appartenu à Perronet, dont le buste a été placé également dans la salle, en constituent en quelque sorte le noyau, et qui s'est enrichi graduellement de l'héritage des anciens élèves devenus ingénieurs

