

HISTOIRE

DE

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,

PAR A. FOURCY,

Ancien Officier supérieur d'Artillerie, Bibliothécaire et Membre du
Conseil d'Instruction de cette Ecole, Chevalier de l'Ordre royal et
militaire de Saint-Louis, Officier de la Légion d'Honneur.



A PARIS,

CHEZ L'AUTEUR, A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.



1828.

8°2. Le Senne
3903

A

MONSIEUR LE DAUPHIN.

MONSEIGNEUR,

En permettant que l'Histoire de l'Ecole Polytechnique fût présentée au public sous vos auspices, vous n'avez considéré ni l'auteur ni son faible travail; mais vous avez voulu manifester une fois de plus ces sentimens de bienveillance et d'estime dont vous honorez l'Institution célèbre qu'un sage Monarque a placée sous votre auguste tutelle.

C'est donc au nom de l'Ecole Polytechnique, au nom de tant d'hommes honorables qui se glorifient d'être ses élèves; c'est même, s'il m'est permis de le dire, au nom de toute la France éclairée, que j'ose offrir

à Votre Altesse Royale l'expression d'une respectueuse gratitude.

Oui, Monseigneur, la France est heureuse de reconnaître combien Votre Altesse Royale est pénétrée de cette vérité, qu'après la Religion et la Justice, fondemens sacrés de l'édifice social, rien n'est plus digne des regards d'un Souverain que les sciences, qui mettent l'homme en possession des lois de la nature, et les arts, qui les appliquent à tous nos besoins.

Je suis,

MONSEIGNEUR,

De Votre Altesse Royale,

Le très-respectueux
et très-dévoué serviteur,

FOURCY.

PREFACE.

RIEN n'est plus simple que la pensée qui sert de base à l'Etablissement dont nous esquissons l'histoire. Plusieurs services publics requièrent que ceux qui en dirigent les travaux possèdent une instruction assez étendue dans les sciences mathématiques et physiques et dans les arts graphiques. Réunir, dans une même école, les jeunes gens qui se destinent à ces divers services, pour leur donner en commun cette instruction fondamentale; leur faire ainsi parcourir ensemble la première partie de leur laborieuse carrière jusqu'au point où la spécialité des connaissances relatives à leurs destinations différentes nécessite la ramification de l'école générale en plusieurs écoles particulières; établir l'école commune dans la capitale, au foyer le plus actif des lumières, afin d'y pouvoir confier l'enseignement aux hommes les plus éminens dans chaque partie, et de le maintenir ainsi à la hauteur toujours croissante des sciences : voilà l'idée mère de l'Ecole Polytechnique.

Mais, dans sa première réalisation, cette idée

ne conserva pas toute sa simplicité. Les établissemens consacrés à l'enseignement des sciences étaient fermés, les écoles spéciales languissaient; on voulut que l'école naissante suppléât aux uns et aux autres : on la peupla de leurs élèves, on la dota de leurs dépouilles; l'instruction générale y fut réunie à l'instruction spéciale; et tandis que, d'une part, on initiait les élèves aux plus hauts mystères de la science, de l'autre, on leur enseignait les théories et les procédés des divers arts de l'ingénieur.

Cependant les chaires de l'instruction publique se relevèrent; les écoles des différens services furent réorganisées; et dès lors les branches d'enseignemens étrangères au but spécial de l'institution allèrent se réduisant, chaque année, à de moindres proportions, à mesure que les parties essentielles recevaient plus de développement. Ces changemens, par lesquels l'Ecole était ramenée au principal objet de sa création, ont été signalés par quelques personnes comme une déviation du plan primitif. C'est une disposition naturelle à l'esprit humain de regarder comme inséparables les choses qu'il a toujours vues réunies. Ainsi, ce qui n'avait été introduit dans l'Ecole que pour satisfaire à un besoin du moment, fut considéré

plus tard comme inhérent à sa constitution. Cette remarque ne s'applique pas seulement à l'instruction; on pourrait montrer que plusieurs autres dispositions capitales de l'organisation, qui ont été présentées depuis comme des vues profondes du génie des fondateurs, ne furent en effet que des nécessités imposées par les circonstances au milieu desquelles l'Ecole prit naissance. Les modifications plus ou moins graves que subirent quelques unes de ces dispositions ont donné lieu toutefois à de vives réclamations, à des débats animés, qui n'ont pas encore pris fin.

Il nous a semblé que le moment était venu de recueillir et d'exposer, selon l'ordre des temps, toutes ces modifications, tant de l'enseignement que des autres parties du régime de l'Ecole. Ainsi rapprochées, et accompagnées des opinions contraires qu'elles ont soulevées, elles donneront une connaissance assez exacte de ce grand établissement, à l'égard duquel on peut les envisager comme une suite d'expériences. Ceux que leur devoir ou leur goût porterait à s'occuper de l'Ecole Polytechnique, trouveront dans cet ouvrage un point de départ bien déterminé pour les combinaisons auxquelles ils voudraient se livrer; et peut-être épargnera-t-il à quelques uns beaucoup

d'efforts inutiles, en leur indiquant les sentiers déjà parcourus et abandonnés. C'est là l'humble mérite de notre travail; c'est par là, nous osons le penser, qu'il pourra contribuer, quoique d'une manière indirecte, au perfectionnement d'une institution dont le public éclairé apprécie trop bien l'importance, pour qu'il ne soit pas superflu de nous arrêter à la faire ressortir. La construction des vaisseaux et des forteresses, les travaux des ports et des arsenaux de terre et de mer, la fabrication des armes et machines de guerre et de tous les approvisionnements qui s'y rapportent, la confection des cartes topographiques et hydrographiques, la recherche et l'accroissement des richesses minérales de la France, la création et l'entretien des communications de toute espèce, ponts, routes et canaux, voilà ce que l'Etat confie exclusivement aux élèves de l'Ecole Polytechnique; mais là ne se bornent pas les services qu'il en reçoit. En effet, parmi ses élèves, il en est un certain nombre qui n'embrassent pas les professions pour lesquelles ils s'étaient préparés, ou qui les quittent après les avoir exercées, et vont féconder de leur instruction d'autres branches de l'arbre social. Les uns, entraînés par une vocation que les études variées de l'Ecole ont dé-

terminée, se dévouent avec ardeur, et souvent avec gloire, aux progrès des sciences mathématiques (1); les autres se livrent à l'enseignement de ces mêmes sciences, et propagent dans les différentes écoles du royaume les méthodes sans cesse perfectionnées par des professeurs choisis entre les savans les plus distingués; d'autres, enfin, vont diriger des opérations industrielles, et porter le flambeau d'une savante théorie dans la routine aveugle des fabriques. Ce n'est pas tout. Dans cette foule de candidats qui se pressent aux concours de l'École Polytechnique, il en est aussi quelques uns qui ne persévèrent pas dans cette destination, ou qui, moins heureux que leurs concurrens, atteignent, avant d'être admis, l'âge au-delà duquel l'admission est interdite; mais cette étude des mathématiques, à laquelle ils ont employé deux ou trois années de leur jeunesse, n'est perdue ni pour eux ni pour le pays: elle peut être utilisée pour l'instruction publique ou particulière; elle leur ouvre ou leur facilite l'accès de plusieurs carrières honorables; enfin cette

(1) Dans l'Académie des Sciences, plus de la moitié des membres qui composent aujourd'hui les sections de Géométrie, de Mécanique, d'Astronomie et de Physique générale, sont d'anciens élèves de l'École Polytechnique.

culture intellectuelle les rend aptes à saisir et à communiquer des considérations d'un genre abstrait, auxquelles demeure toujours plus ou moins étranger l'homme dont l'esprit n'est pas initié à cet ordre de spéculations ni au langage qui en exprime les rapports. Il est juste aussi de faire remarquer l'action que l'Ecole Polytechnique exerce sur l'enseignement scientifique de l'Université : on peut dire que, dans de certaines limites, cet enseignement s'élève ou s'abaisse suivant la force des concours ouverts pour l'Ecole, et qu'il suffirait à celle-ci, pour ranimer une branche négligée de ces études ou pour les accroître d'une branche nouvelle, d'ajouter un article à son programme d'examen. On sait d'ailleurs combien ses concours entretiennent d'émulation dans les collèges royaux et les institutions qui en dépendent, et quel prix chacun de ces établissemens attache à y voir triompher ses élèves.

Nous n'étendrons pas davantage ce rapide aperçu des principaux résultats de l'Ecole Polytechnique. Nous en avons dit assez pour justifier le dessein de cet ouvrage, dont l'exécution eût demandé une main plus habile, si, au lieu d'un simple récit, nous avions prétendu écrire une dissertation. Tel n'est point notre but. Renfermé

dans les fonctions d'historien, notre soin principal a été d'exposer tous les faits de quelque importance relatifs au régime et à l'enseignement de l'Ecole, sans omettre pourtant ceux d'un autre ordre dont l'influence favorable ou contraire méritait d'être indiquée. Il en est, parmi ces derniers, que nous n'aurions pu supprimer sans priver les fondateurs de l'Ecole Polytechnique, et leurs premiers coopérateurs, du tribut d'estime qui leur est si légitimement dû, pour le zèle, la persévérance et le désintéressement dont ils ont fait preuve dans les temps les plus difficiles.

Il nous eut été agréable d'imiter l'historien du collège de Navarre, qui, après avoir inséré dans la première moitié de son ouvrage les noms de tous les élèves de cette maison célèbre, remplit toute la seconde moitié de notices, au nombre d'environ trois cents, sur ceux d'entre eux qui ont écrit ou qui sont seulement recommandables par leur *bonne vie*. Combien un travail du même genre pourrait offrir d'intérêt, s'il avait pour but de faire connaître, non-seulement les écrits, mais les travaux et les services de toute espèce des élèves de l'Ecole Polytechnique! Ce serait un glorieux inventaire des richesses dont cette école a été la source; ce serait l'éloge le plus

vrai, le plus simple, et tout ensemble le plus magnifique, de cette précieuse institution. Si nous n'avons pu accomplir ce projet dans toute son étendue, nous nous sommes efforcé d'en réaliser du moins quelques parties. Nous joignons à notre ouvrage une liste générale des élèves, avec l'indication des carrières où ils sont entrés, des récompenses honorifiques qu'ils ont obtenues, et de leur position actuelle. Ces notices sont le complément nécessaire de l'intéressant *Tableau* publié par M. Jarry de Nancy, et peuvent même se placer à la suite de cette *Correspondance* (1), qui, dirigée par l'un des plus anciens professeurs, le disciple et l'ami de Monge, recueillait, dans le sein même de l'École, tous les actes honorables ou intéressans pour les anciens élèves, et leur fournissait ainsi un motif d'émulation analogue à celui dont un héros de l'ancienne Grèce se montrait animé, lorsqu'au milieu de ses plus beaux succès, il songeait à la joie qu'en éprouverait sa mère.

(1) Voyez page 292.

HISTOIRE

DE

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

LIVRE PREMIER.

1794. — CRÉATION DE L'ÉCOLE.

VERS la fin de cette année 1793, si fertile en calamités pour la France, tout enseignement public des sciences et des lettres avait cessé dans le royaume de Charlemagne et de François 1^{er}; tous les collèges étaient fermés ou déserts; et tandis que la plupart des professeurs, membres de l'ordre ecclésiastique, partageaient la proscription qui pesait sur le sacerdoce, un décret de la Convention, en appelant aux armées les hommes de dix-huit à vingt-cinq ans, avait enlevé à nos villes presque toute cette partie de la jeunesse qui se destinait au professorat. Ainsi, les études classiques se trouvaient interrompues pour les différens âges de l'enfance et de l'adolescence, sans que l'on pût prévoir le moment, peut-être trop tardif pour un grand nombre, où les chefs de la révolution, si empressés à détruire, auraient enfin le loisir de réédifier.

Quelques écoles spéciales subsistaient encore au milieu de cette vaste destruction ; mais, en même temps qu'une suspension prolongée de l'enseignement classique les menaçait de manquer bientôt de candidats, ces écoles elles-mêmes étaient dans un état de langueur et de dépérissement qui réclamait de prompts et puissans secours. Un coup d'œil rapide sur leur situation ne sera pas inutile pour apprécier les motifs qui déterminèrent la création de l'École Polytechnique.

L'École des élèves du corps de l'Artillerie, établie à La Fère en 1756, transférée dix ans après à Bapaume, supprimée en 1772, et remplacée depuis 1779 par la création de six places d'élèves dans chacune des sept écoles régimentaires, avait été rétablie par un décret de l'Assemblée Nationale, du 15 décembre 1790. Plusieurs villes, et entre autres Toul et Châlons-sur-Marne, s'étaient disputé l'avantage de la posséder. Châlons avait obtenu la préférence. Les motifs allégués devant l'assemblée, pour justifier un tel choix, sont : « que cette ville est à peu près au centre des « départemens réputés militaires, et qu'elle est ordi-
« nairement sans garnison ; circonstance précieuse ! » ajoute le rapporteur.

Ainsi, les élèves de l'Artillerie devaient recevoir leur première éducation militaire dans une place où il n'existait, non-seulement aucun établissement d'artillerie, mais pas même un établissement militaire quelconque, pas même un bataillon ou un escadron, pas même un reste de fortification.

Pour être admis à l'École de Châlons, il fallait être âgé de seize ans au moins, et subir, devant un membre

de l'Académie des Sciences, désigné par le ministre de la guerre, un examen de concours sur les matières comprises dans les deux premiers volumes du cours complet de mathématiques que Bezout avait rédigé à l'usage des officiers d'Artillerie. Cet examen se faisait publiquement dans une des salles de l'École. Deux professeurs enseignaient aux élèves les matières des deux derniers volumes du même ouvrage, et devaient leur donner aussi quelques notions de physique. Il y avait en outre un professeur de fortification et un professeur de dessin. L'examen de sortie avait lieu devant le même examinateur, en présence de tous les élèves.

Quelques pièces de canon de siège et de campagne composaient tout le matériel de l'instruction. Point de cabinet de physique (1), de laboratoire de chimie, de bibliothèque, de collections d'aucune espèce. Ce dénuement était le résultat des déplorables circonstances au milieu desquelles le nouvel établissement venait de se former.

L'École du Génie Militaire, fondée à Mézières en 1748, jouissait d'une brillante réputation et la méritait; nous verrons qu'elle a servi, en plusieurs points, de modèle à l'École Polytechnique. On en louait surtout la méthode d'instruction, qui consistait à faire exécuter par les élèves les objets de toutes les leçons, en sorte que l'exercice manuel y était toujours joint aux opérations de l'esprit. Ce fut là d'abord, et, pendant plusieurs années, là seulement, que Monge en-

(1) L'École des élèves de l'Artillerie, lorsqu'elle était à Bapaume, avait un beau cabinet de physique, qui fut transporté à l'École régimentaire de Douai, quand celle de Bapaume fut supprimée.

seigna la géométrie descriptive, d'après ces méthodes élégantes dont il est l'inventeur.

L'examen d'admission se faisait à Paris en particulier chez l'examineur, qui était, comme pour l'Artillerie, un membre de l'Académie des Sciences, nommé par le ministre de la guerre. Le candidat devait répondre sur les parties des mathématiques élémentaires exigées pour l'admission à l'École de l'Artillerie, et de plus sur la mécanique et le traité d'hydrodynamique de Bossut.

Le cours d'études durait deux années, et les choses étaient disposées de telle sorte que les élèves, au nombre de vingt, se renouvelaient tous les ans par moitié. La première année, ils construisaient deux épures de géométrie descriptive, et passaient aussitôt après à celles de la coupe des pierres, de la charpente, de la perspective et des ombres. Il n'était point fait de leçons sur ces constructions, mais les élèves avaient des cahiers, et le professeur était constamment dans les salles pour leur donner des explications. La deuxième année, les travaux avaient pour objet la fortification et les levers de terrain, de bâtimens et de machines. Comme ceux de la première année, ces travaux n'étaient point précédés de leçons. Lorsqu'un élève avait terminé un dessin, il allait l'expliquer au Commandant en second.

Il y avait un professeur de mathématiques, dont les fonctions consistaient, comme nous l'avons dit, à faciliter aux élèves l'intelligence des épures de géométrie descriptive pure et appliquée, et qui faisait aussi un petit cours de physique, en une douzaine de leçons; un professeur de chimie, qui donnait une

vingtaine de leçons sur les principes de cette science ; enfin , un maître de dessin , qui , malgré son titre , n'avait aucune relation d'enseignement avec les élèves , et se bornait à faire des modèles.

A la fin de chaque année , les élèves subissaient un examen sur toutes les matières de l'instruction , en présence des chefs de l'École , de l'examineur et du professeur de mathématiques. Ils y apportaient tous les cahiers et dessins.

L'École possédait une bibliothèque de cinq à six mille volumes , des modèles en relief de fortification et de coupe des pierres ; un laboratoire de chimie où se donnaient les leçons , et dans lequel les élèves pouvaient s'exercer aux manipulations chimiques , sans qu'on leur en fît une obligation.

Telle étoit , en 1789 , cette École de Mézières , où se formaient les élèves du premier corps d'ingénieurs militaires de l'Europe. Mais , peu d'années après , la Convention laissa tomber sur elle sa main de fer , et en joignit les débris à tant d'autres ruines. Un décret , du mois de février 1794 , en ordonna la translation à Metz. Rien de plus vague et de plus frivole que les motifs allégués par le Comité de salut public à l'appui de cette mesure. « Cette École , dit le rap-
« porteur , se trouve entièrement désorganisée par
« suite d'un conflit d'autorité , d'abus de pouvoir , de
« jalousies , d'intrigues , d'ambitions et de violations
« de toute espèce , qui ont rendu l'instruction des
« élèves absolument nulle. Le Comité pense qu'il
« sera impossible de la régénérer , tant qu'elle restera
« dans ce séjour de haines , d'intrigues , d'habitudes
« et de préjugés enracinés par le temps et l'ancien

« régime. » A la suite de cette vaine accumulation de paroles qui n'apprennent rien, le rapporteur ajoute des raisons plus spécieuses : « La ville de Mézières est en première ligne ; il est dangereux, en temps de guerre, d'y faire des simulacres de siège ; elle est petite et ne saurait réunir les grands moyens nécessaires à l'instruction des élèves. » Et c'est après avoir présenté cette dernière considération, que le Comité propose de priver ces élèves d'une partie de leurs moyens d'instruction, en faisant « rapporter à l'Ecole des Ponts et Chaussées, à Paris, tout ce qui ne concerne que la théorie et les constructions. Par ce moyen, dit le rapporteur, les jeunes citoyens qui voudraient passer dans le Génie militaire, mais qui ne seraient pas jugés suffisamment instruits pour passer à l'école de siège, pourraient acquérir en moins de temps tout ce qui leur manquerait pour y être admis. »

Pour comprendre ceci, il faut savoir qu'afin d'augmenter le nombre des ingénieurs militaires, qui n'était plus en proportion avec les besoins de la vaste guerre que la France soutenait alors sur toutes ses frontières à la fois, la Convention, par deux lois des 9 mars et 16 septembre 1793, avait mis les élèves des Ponts et Chaussées à la disposition du ministre de la guerre, et que plusieurs d'entre eux avaient déjà passé dans le corps du Génie militaire.

Cela explique sans doute, mais cela ne justifierait pas entièrement une mesure qui privait une école des moyens de son instruction spéciale, pour en doter une autre à qui cette instruction était étrangère. Le Comité de salut public avait donc été guidé par d'autres

vues ; et la dernière phrase du rapport nous les révèle. « Cette mesure procurerait facilité dans le choix ,
« célérité dans l'instruction, et tous les avantages
« attachés à un centre de réunion de toutes les
« branches de l'instruction relative aux travaux
« publics. » On ne peut douter que dès lors le plan de l'École Polytechnique ne fût jeté, et que sa destination principale, pour ne pas dire exclusive, ne dût être de former des ingénieurs civils et militaires ; d'où résultait la nécessité de joindre, aux élémens de l'instruction propre aux élèves des Ponts et Chaussées, tout ce qui concernait la géométrie descriptive et la fortification, et qui ne pouvait être tiré que de l'École du Génie.

Cependant, l'École de Metz, héritière dépouillée de celle de Mézières, satisfaisait à peine aux besoins les plus pressans. On y donnait rapidement aux élèves les premières notions de la fortification, de l'attaque et de la défense des places ; on les envoyait ensuite dans les différentes armées, où ils aidaient les ingénieurs sous lesquels ils étaient employés, et se formaient ainsi à la pratique de leur art. Enfin, malgré le peu de rigueur que l'on mettait alors dans l'examen d'admission, il se présentait un si petit nombre de candidats, que l'on fut réduit à laisser l'examen ouvert pendant les mois de juin, juillet, août et septembre 1794, en invitant les candidats à faire connaître l'époque à laquelle ils pourraient se présenter à l'examineur. □

L'École des Ponts et Chaussées, fondée en 1747 par le célèbre Perronet, sous le ministère de Trudaine, avait un mode d'admission et un système d'en-

seignement tout différens de ceux qui étaient en usage dans les écoles dont nous venons de parler. La faveur décidait seule du choix des candidats. Ceux-ci ne subissaient pas d'examen préalable. Aucune condition d'instruction ne leur était imposée.

Les élèves recevaient deux sortes d'enseignement, l'un dans l'Ecole, lequel comprenait les mathématiques, la coupe des pierres, dont les épures étaient très-complicquées, le dessin, le lavis, etc.; l'autre, qui se donnait hors de l'Ecole, consistait dans des cours d'histoire naturelle, de physique et de chimie. Ces cours extérieurs étaient faits par des savans de la capitale, chez lesquels on envoyait les élèves à des jours et heures déterminés.

L'Ecole n'entretenait aucun professeur. Tous les cours intérieurs étaient faits par les élèves les plus anciens et les plus forts, qui instruisaient leurs camarades, suivant l'état des connaissances acquises de chacun de ceux-ci.

A la fin de l'année, il y avait des concours, d'après lesquels les élèves prenaient des *degrés*. C'est le nom que l'on donnait à l'expression numérique du mérite relatif des objets présentés à ces concours. Parmi les élèves qui avaient parcouru toute la série de l'enseignement, les neuf dont les *degrés* étaient les plus élevés, étaient nommés les *gradués*. C'était parmi les *gradués*, et toujours par la tête, d'après l'ordre de mérite, que l'on prenait les ingénieurs, à mesure des vacances.

Mais, d'après les lois citées plus haut, qui mettaient les élèves des Ponts et Chaussées à la disposition du ministre de la guerre, les plus instruits de ces élèves

avaient été requis pour le service du Génie militaire ; et, dès ce moment, l'enseignement de l'École s'était trouvé interrompu, faute de maîtres.

L'instruction donnée aux Elèves-ingénieurs de la Marine était divisée en deux parties. La première consistait dans les principes de mathématiques et de physique qu'ils recevaient, soit chez les maîtres de l'École, soit chez des maîtres particuliers de Paris. Il y avait, à côté de l'Académie des Sciences, au Louvre, une salle dite de Marine, où les élèves étaient exercés à la construction des plans et des projections des vaisseaux, sous les yeux d'un habile constructeur. La seconde partie de l'instruction avait lieu dans les ports et les chantiers de construction, où les élèves allaient apprendre à faire l'application, à la pratique de leur art, des principes théoriques qui leur avaient été enseignés dans Paris. Les élèves étaient admis à cette École, d'après un concours ; et ils n'en sortaient, pour être envoyés dans les ports, qu'après avoir satisfait à des examens. Leur nombre étoit de dix à douze.

Lors de la suppression de l'Académie des Sciences, les scellés avaient été mis sur la salle de Marine en même temps que sur celle de l'Académie ; et, par suite, la partie de l'enseignement que les Elèves-constructeurs recevaient dans cette salle, n'avait plus lieu depuis le mois d'août 1793.

Il avait été créé, quelques années avant la révolution, une École des Mines, composée de quelques professeurs et de douze élèves. On y enseignait la chimie et l'exploitation des minéraux, mais les connaissances qu'on y donnait étaient de pure spéculation.

tion ; pour la pratique, il fallait aller la chercher chez les nations étrangères. Le peu d'hommes instruits que la France possédait en ce genre avaient puisé leurs connaissances en Allemagne.

Le service des mines se trouvait entièrement désorganisé ; les ingénieurs étaient tenus dans une inaction complète : plusieurs avaient même pris d'autres emplois, et les mines étaient entièrement abandonnées, lorsque le Comité de salut public, après avoir, par un arrêté du 1^{er} juillet 1794, créé une Agence des Mines, institua, le 5 du même mois, le personnel du corps, dans lequel il comprit quarante élèves. Ceux-ci étaient admis au concours, après un examen public sur les connaissances relatives à la métallurgie, à la docimasie et à l'exploitation des mines. Ils devaient voyager huit mois de l'année avec les inspecteurs et ingénieurs, de manière que chacun de ces fonctionnaires eût deux élèves qui lui fussent attachés pendant toute la durée de la campagne. Pendant les quatre mois d'hiver, les élèves devaient être envoyés par l'Agence à l'une des mines les mieux exploitées de la France, pour y prendre des leçons de pratique.

Un autre arrêté, du 2 septembre suivant, fixa les conditions d'admission et le mode d'examen. Il n'est plus question de métallurgie, ni de docimasie, ni d'exploitation des mines. Les connaissances exigées des candidats sont : 1^o les élémens de géométrie, jusques et compris les sections coniques ; 2^o les élémens de statique ; 3^o l'art des projections, le lever et le dessin des plans ; 4^o des notions de physique générale et de chimie. L'examen devait être fait par les inspecteurs et ingénieurs qui se trouvaient à Paris ; à chaque exa-

men, ils nommaient l'un d'entre eux pour faire les questions aux candidats.

Les inspecteurs étaient chargés de faire, à Paris, pendant les mois de novembre, décembre et janvier, des cours publics et gratuits; mais on voit, par ce qui a été dit plus haut, que les élèves n'assistaient pas à ces cours, puisqu'ils étaient envoyés, pendant ces mêmes mois, à une exploitation de mines.

Il y avait, avant la révolution, un corps d'ingénieurs-géographes distinct et séparé du corps des ingénieurs-militaires. Par une bizarrerie qu'on aura peine à comprendre, les ingénieurs-géographes n'avaient aucune école pour apprendre leur art, tandis que toutes les connaissances, qui y étaient relatives, étaient données, avec beaucoup de soin et de succès, aux élèves du corps du Génie à Mézières; et cependant ceux-ci ne devaient pas faire usage de ces connaissances, car une ordonnance leur en interdisait l'application dans leur service.

Un décret, du 17 août 1791, avait supprimé le corps des ingénieurs-géographes, et réuni leurs fonctions à celles des officiers du Génie; mais les états-majors les ayant redemandés dès le commencement de la guerre de la révolution, et les anciens membres de ce corps n'ayant pu y être rappelés, on choisit quelques jeunes gens instruits, desquels on forma, en quelques mois, trois brigades d'ingénieurs-géographes, chacune de douze sujets. On établit, à la même époque, au Dépôt de la guerre, un cours d'instruction théorique et pratique pour douze élèves. Cet état provisoire, qui date des premiers mois de 1793, dura assez long-temps, même après la création de l'École Polytechnique.

De toutes les écoles dont nous venons d'exposer la situation, c'était sans contredit celle des Ponts et Chaussées qui devait exciter le plus de sollicitude. Ses élèves, les plus instruits, qui étaient en même temps ses professeurs, lui ayant été enlevés par le ministre de la guerre, elle se trouvait ainsi privée des moyens d'en former de nouveaux. Que faire cependant des jeunes gens qu'on allait y admettre, et dont quelques uns possédaient à peine les premières notions de l'arithmétique? Que faire de ceux même qui en suivaient l'enseignement depuis plus ou moins de temps, mais qui n'avaient pas encore acquis les connaissances nécessaires aux études spéciales de l'ingénieur? On eût évité un si grave embarras, en exigeant que les candidats, avant leur admission, fussent pourvus de ces connaissances préliminaires. Mais le moment était-il favorable pour leur imposer cette condition nouvelle, quand les établissemens où ils auraient pu se mettre en état d'y satisfaire n'existaient plus? La création d'une école préparatoire s'offrit à l'esprit de Lamblardie, directeur de l'École des Ponts et Chaussées, comme le moyen le plus simple et le plus prompt de lever cette difficulté; et bientôt, agrandissant ses premières vues, il pensa que cette école pourrait devenir commune à tous les corps d'ingénieurs, en y enseignant les sciences et les arts qui leur sont d'une égale utilité.

Ce savant ingénieur, que Perronet avait désigné lui-même pour son successeur dans l'important emploi qu'il exerçait alors, alla communiquer à Monge le projet qu'il venait d'entrevoir. On ne pouvait désirer, pour son accomplissement, des circonstances plus fa-

vorables. Tous les établissemens d'instruction publique étant fermés, il en était d'autant plus facile, et de faire reconnaître la nécessité de créer la nouvelle école, et de lui donner pour professeurs les hommes les plus distingués, qui se trouvaient alors sans emploi. Il était convenable, en effet, qu'une école, destinée à être la pépinière des services publics qui exigent des connaissances physiques et mathématiques, pût elle-même ces connaissances aux sources les plus élevées. Il fallait aussi que le mode d'enseignement qui y serait introduit, fût calqué sur celui dont une longue expérience aurait fait connaître la supériorité. Quelle école pouvait sur ce point soutenir le parallèle avec celle de Mézières? et qui était plus capable de reproduire l'esprit et les détails de ce mode d'enseignement, que Monge, qui avait professé, pendant vingt ans, à cette école, les mathématiques et la physique?

Monge s'empara de cette idée avec chaleur, et tous ses soins eurent dès lors pour objet d'en procurer la plus prompte réalisation. Sa situation lui offrait à cet égard beaucoup de facilités.

Il y avoit alors, auprès du Comité de salut public, une espèce de congrès de savans, où la plupart des sciences exactes et naturelles se trouvaient dignement représentées. C'est de là que partaient, à la voix du comité souverain, ces instructions lumineuses, ces inventions soudaines, ces expédiens ingénieux et rapides, qui, dégageant les procédés des arts des vieilles ornières de la routine, élevaient tout à coup leurs produits au niveau des immenses besoins de la révolution. Dans cette réunion, que son éminente utilité recommandait si puissamment à la bienveillance du

gouvernement, Monge se distinguait par cette infatigable activité qu'il portait d'ordinaire sur tout objet qui avait saisi fortement son imagination ; et il s'était ainsi concilié la prédilection particulière des chefs de la république.

Ses premières ouvertures sur la création d'une grande école préparatoire pour toutes les classes d'ingénieurs furent donc favorablement accueillies. Elles trouvèrent même de zélés approbateurs dans deux membres du Comité, anciens élèves de Monge à l'École de Mézières ; l'un était Carnot, et l'autre, Prieur-Duvernois, plus connu sous la désignation de Prieur de la Côte-d'Or. Celui-ci ne cessa point, dès le premier aperçu du projet, de se livrer, avec une ardeur persévérante, à tous les travaux qui devaient en préparer l'exécution. Une circonstance heureuse (nous ne pouvons dire si elle fut un effet du hasard ou le résultat d'une combinaison) vint seconder les vœux de ses auteurs.

Avant que la Convention supprimât le Conseil Exécutif et les six ministères, pour leur substituer douze commissions entre lesquelles elle répartit leurs attributions principales, une loi du 11 mars (21 ventose an II), créa une *Commission des Travaux publics*, expression un peu vague sous laquelle étaient compris « les ponts et chaussées, voies et canaux publics ;
« les fortifications, ports et établissemens formés
« pour la défense des côtes ; les monumens et édi-
« fices nationaux ; les ouvrages hydrauliques et de
« desséchement ; la levée des plans, formation des
« cartes ; et enfin toutes les espèces de travaux dont
« les fonds sont faits par le trésor public, » à l'ex-

ception de « ceux qui concernent la fabrication des
« armes et l'exploitation des mines, et *provisoire-*
« *ment* la construction des vaisseaux. »

On introduisit dans la loi une disposition portant que la Commission s'occuperait « de l'établissement
« d'une Ecole centrale des Travaux publics, et du
« mode d'examen et de concours auxquels seront
« assujétis ceux qui voudront être employés à la di-
« rection de ces travaux. » Voilà, dans les documens publics, la première trace de l'Ecole Polytechnique.

D'après le texte que nous venons de transcrire, il est évident que l'Ecole devait former des élèves pour les travaux dont la Commission prenait la direction, c'est-à-dire, pour le Génie militaire, les Ponts et Chaussées, et, plus tard, les Constructions navales. Or, ces trois services dépendaient de trois départemens ministériels, la guerre, l'intérieur et la marine, dont les vues différentes, et peut-être même opposées, n'auraient pas manqué d'entraver l'institution nouvelle. C'était donc, comme nous l'avons fait remarquer, une circonstance heureuse que la création d'une autorité qui, réunissant la direction de tous ces travaux, présidait seule à la naissance et à l'organisation de l'établissement projeté.

Il pourra sembler curieux de connaître les motifs présentés par le Comité de salut public à l'appui d'une mesure qui enlevait l'administration des fortifications et des ports aux départemens de la guerre et de la marine. Les voici, dans les termes mêmes du rapport : « Les différens travaux de l'architecture mili-
« taire, civile et hydraulique, sont tous fondés sur
« les mêmes principes; ils dépendent tous d'une

« même théorie , exigent tous les mêmes études pré-
 « liminaires. Cependant, les artistes et les agens char-
 « gés de ces travaux forment trois corps différens et
 « totalement étrangers l'un à l'autre ; et l'administra-
 « tion qui doit les surveiller est divisée, morcelée en
 « autant de portions qu'il y a de ministères: leurs opé-
 « rations se croisent et se rivalisent. Il résulte de là
 « plusieurs inconvéniens majeurs : défaut d'écono-
 « mie, défaut d'ensemble, mauvaise exécution ; nul
 « progrès dans l'art, qui, réduit, faute de principes
 « certains, en principes vagues et particuliers à cha-
 « que administration partielle, tend graduellement à
 « un anéantissement absolu. »

Ces considérations, sur l'utilité d'une administration commune pour les divers services, s'appliquent avec autant de force aux avantages d'une commune école ; et cette école, seule création durable de la loi où elle occupe si peu de place, est à peine indiquée dans le rapport.

La Commission des Travaux publics s'établit au palais Bourbon, et désigna pour l'Ecole quelques dépendances de ce palais, telles que les écuries, les remises, la salle de spectacle et l'orangerie. La direction des travaux ordonnés pour approprier ces localités à leur nouvelle destination, fut confiée à Lamblardie, auquel on adjoignit Gasser, autre ingénieur des Ponts et Chaussées, et l'on se mit à l'œuvre avec toute l'activité possible.

En même temps, on partagea entre plusieurs commissaires, tous destinés à remplir des fonctions dans l'Ecole, le soin de la pourvoir des diverses collections, scientifiques et autres, nécessaires à l'instruction. La

Commission temporaire des arts, établie près le Comité d'instruction publique, reçut ordre de leur indiquer les objets de ce genre qui se trouveraient parmi les « effets nationaux » (provenant de la couronne, du clergé, des académies, et des confiscations révolutionnaires), de requérir la levée des scellés apposés sur ces objets, et d'en présenter les états au Comité de salut public.

La formation du cabinet de physique coûta peu de temps et de recherches. Un grand nombre d'instrumens rassemblés par le savant Charles étaient en dépôt dans l'hôtel d'Aiguillon : Barruel y fit choix, pour l'École, de deux cent soixante articles, évalués à près de trente mille francs. Une partie de ces instrumens de physique appartenaient au garde-meuble de la couronne, quelques uns à l'Académie des Sciences ; tous les autres étaient des propriétés particulières. Le cabinet des modèles, la collection de minéralogie, le laboratoire de chimie et la bibliothèque, furent d'abord composés d'objets d'une semblable origine. Le sentiment pénible excité par de tels souvenirs est à peine adouci par la pensée qu'en cette occasion, ce fut la science, la patrie, et non la cupidité, qui profita de ces tristes dépouilles.

Neveu fit une riche et abondante récolte de modèles pour le dessin d'imitation, dans les dépôts de l'hôtel de Nesle, des Petits-Augustins, de l'Académie de Peinture, à la salle des Antiques du Louvre, et au Cabinet des Estampes. Plus de trois cents gravures et dessins de l'hôtel de Nesle, trois épreuves de chacune des planches qui se trouvaient à l'Académie de Peinture et au Cabinet des Estampes ; vingt tableaux copiés



d'après les grands maîtres d'Italie, et six copies de la Galerie du Luxembourg de Rubens; huit bustes en marbre d'après l'antique, autant de copies à choisir parmi les statues de Marly; les figures en marbre de Pascal par Pajou, et de La Fontaine par Julien, et cinq copies de statues antiques; tel fut le premier fruit des recherches de Neveu. Il obtint de plus les fonds nécessaires pour acquérir une cinquantaine de figures, autant de têtes, et d'autres objets moulés en plâtre. Enfin, il reçut l'autorisation de faire exécuter, sur les fonds de l'instruction publique, quarante creux, d'après les plus belles statues antiques.

La mission de rassembler les dessins et modèles d'architecture avait été donnée à Lesage, inspecteur de l'École des Ponts et Chaussées, assisté de Baltard et de Lomet. La Commission des arts leur fit donner communication de ceux de l'Académie d'Architecture, et des portefeuilles dans lesquels étaient conservés les projets des concours qui avaient lieu tous les mois et du concours général annuel, ainsi que les projets composés par les pensionnaires de France à Rome, et ceux de restauration qu'ils y faisaient la troisième année. Les Commissaires choisirent dans ces divers dépôts, et tout ce qu'ils demandèrent pour l'École fut accordé. Les trois Comités avaient approuvé antérieurement l'acquisition, au prix de deux mille cinq cents francs, de dix modèles en plâtre, représentant différens monumens d'architecture antique et moderne.

L'enseignement de la géométrie descriptive et de ses applications, d'après les méthodes nouvelles inventées par Monge, exigeait aussi un grand nombre

de dessins, dont la plus grande partie devaient être gravés. La Commission des Travaux publics fut autorisée à employer vingt-cinq dessinateurs, et un plus grand nombre, s'il était nécessaire.

Pendant que les travaux des bâtimens et la formation du matériel s'avançaient avec rapidité, le gouvernement préparait les dispositions législatives qui devaient imprimer à l'École le mouvement et la vie. Un projet de loi fut rédigé, dans lequel on régla les conditions d'admission, l'époque de l'ouverture, le traitement des élèves, et leur destination au sortir de l'École. Mais, avant de soumettre ce projet à la Convention, il fallait lui rappeler, ou peut-être lui apprendre, que, dans un paragraphe obscur d'une loi rendue sans discussion six mois auparavant, elle avait décrété l'établissement d'une École centrale des Travaux publics. Il fallait surtout faire connaître à la France le plan et le but de cette nouvelle institution, pour laquelle on allait faire un appel à tous les jeunes Français qui avaient quelques connaissances des mathématiques. Fourcroy fut choisi par le Comité de salut public, dont il était membre, pour présenter à l'assemblée, en même temps que le projet de loi, un rapport étendu sur la constitution de l'École, et sur les mesures que le Comité avait prises pour son établissement. Ce document, où sont exposées les premières vues des fondateurs de l'École, est aussi un monument curieux de l'époque, et mérite, à ce double titre, d'occuper une assez grande place dans cette histoire.

C'était peu de semaines après la chute de Robespierre. La Convention, ou plutôt le parti qui la do-

minait alors, était encore dans l'ivresse de la victoire, non sans quelque reste d'inquiétude sur la solidité d'un triomphe si rapide et si récent; et cette inquiétude prolongeait la fureur du combat: aussi, n'était-on écouté avec faveur, que lorsqu'on prodiguait les imprécations au parti qui venait de succomber. Fourcroy dut se conformer à cette situation des choses et des esprits; mais il se tint le plus près possible de son sujet, en n'attaquant, dans les vaincus du Neuf-Thermidor, que des ennemis de l'instruction qui « vou-
« laient faire disparaître de la France les lumières
« dont ils redoutoient l'influence. Les comités, dit-il,
« ont recueilli trop de preuves, pour qu'il soit permis
« de douter de l'existence d'une conjuration contre
« les progrès de la raison humaine. Il leur est dé-
« montré qu'un des plans des conspirateurs était d'a-
« néantir les sciences et les arts, pour marcher à la
« domination à travers les débris des connaissances
« humaines, et précédés par l'ignorance et la supers-
« tition. »

Ici le rapporteur présenta une véritable apologie des lumières, dont ce n'est pas la moindre singularité, que d'avoir été prononcée dans le siècle qui se décorait de leur nom, et devant les chefs d'une révolution dont on attribuit la naissance à leurs progrès; puis, revenant sur « les derniers conspirateurs, » il développa rapidement le système qu'il leur imputa d'avoir suivi dans l'exécution de leur plan, et dont un des élémens consistait à « anéantir toutes les choses
« et tous les hommes utiles à l'instruction. »

Ranger ainsi les sciences, les arts et ceux qui les cultivent, au nombre des proscrits que le Neuf-Thermidor

venait de dérober aux fureurs de Robespierre, c'était un sûr moyen d'attirer sur eux l'intérêt de l'assemblée ; mais cela n'eut peut-être pas suffi pour en obtenir la création d'un établissement d'instruction scientifique, conçu sur un plan vaste et nouveau, et qui devait entraîner des dépenses considérables. Continuellement obsédée du soin de se maintenir contre ses nombreux ennemis, pressée au dedans par les armées royalistes, au dehors par celles de l'Europe, la Convention, dans le cours de son orageuse carrière, avait à peine jeté quelques regards distraits sur l'instruction publique ; mais son attention se portait fortement sur tout ce qui intéressait sa puissance militaire. Ce fut donc au nom de la guerre, ce fut en les présentant comme d'utiles auxiliaires des soldats républicains, que Fourcroy lui recommanda les arts et les sciences. « La guerre, dit-il, est
« devenue pour la république française une occasion
« heureuse de développer toute la puissance des arts.
« C'est en faisant fabriquer des armes, du salpêtre
« et de la poudre, c'est en tirant le cuivre du métal
« des cloches, en élevant dans les airs des aérostats
« d'observation auprès de nos armées, en établissant
« les courriers télégraphiques, en apprêtant,
« pour l'usage de nos frères d'armes, du cuir en huit
« jours, c'est en multipliant et en inventant des arts
« de défense inconnus jusqu'ici, à l'aide de moyens
« nouveaux puisés dans les sciences géométriques et
« physiques, que le Comité de salut public a reconnu
« l'importance de ces sciences, et la nécessité d'en
« recueillir soigneusement l'industrielle activité. Les
« conspirateurs, qui voulaient les bannir du sol de la

« république , avaient la coupable espérance de pri-
 « ver la France d'ingénieurs et d'artilleurs instruits ,
 « de généraux éclairés , de marins habiles ; de la
 « faire manquer d'armes , de poudre , de vaisseaux ,
 « de laisser les places et les ports sans moyens de
 « défense , et de donner ainsi à nos ennemis des
 « avantages certains et des victoires faciles. »

Après ce long préambule , que les circonstances rendaient nécessaire , le rapporteur annonça que le Comité n'avait cessé de préparer tous les moyens d'exécution nécessaires pour l'établissement de l'Ecole des Travaux publics , et que , s'étant assuré de leur succès prochain , il demandait à la Convention de décréter la dernière mesure à prendre pour la mettre en activité. Alors , entrant tout-à-fait en matière , il commença par exposer la situation où se trouvaient les Ecoles « des cinq genres d'ingénieurs
 « qu'exige impérieusement le service des armées , et
 « dont le besoin de plus en plus pressant se fait sen-
 « tir à chaque instant. » Ce sont les ingénieurs militaires , les ingénieurs des ponts et chaussées , les ingénieurs géographes , les ingénieurs des mines , les ingénieurs constructeurs pour la marine.

Ce que nous avons dit de la nécessité où se trouvait Fourcroy de se servir des besoins de la guerre comme du moyen le plus propre à émouvoir la Convention (1) , explique suffisamment pourquoi l'on

(1) S'il en fallait une autre preuve , nous la trouverions à la fin de ce même rapport , où , après avoir annoncé que le Comité prépare un projet sur un mode d'instruction destiné à *répandre révolutionnairement les connaissances nécessaires au perfectionnement du premier des arts , de l'Agriculture* , Fourcroy se hâte d'ajouter que cette instruction de-

trouve ici, au nombre des ingénieurs « qu'exige im-
« périeusement le service des armées, » ceux des
Ponts et Chaussées et des Mines. Mais il est d'autant
plus difficile de comprendre comment on avait pu,
dans la destination primitive de l'École, oublier les Ar-
tilleurs, qui construisent et manœuvrent toutes leurs
machines, et qui font, dans ces deux branches essen-
tielles de leur service, une application continuelle
des théories mathématiques, comme ils emploient
journallement les notions de la physique et de la
chimie, dans leurs fonderies, dans leurs forges, dans
leurs poudreries? Serait-ce que les fondateurs de l'E-
cole centrale des Travaux publics étant préoccupés
de l'idée d'y former des ingénieurs de tous les genres,
les Artilleurs, auxquels ce titre d'ingénieurs man-
quait, avaient par là échappé à leur attention? Cette
explication ne semblera pas futile à ceux qui ont eu
occasion de reconnaître l'influence d'un mot.

Nous ne suivrons pas le rapporteur dans les détails
où il entre sur le plan de l'enseignement; nous allons
l'exposer tout à l'heure avec les développemens les
plus complets. Il ne serait pas moins superflu de re-
produire les raisonnemens et les faits sur lesquels il
s'appuie pour démontrer que les mathématiques et la
physique « doivent servir de bases solides aux études
« nécessaires pour tous les genres de construction. »
Mais nous devons insister avec lui sur la méthode
adoptée pour l'enseignement de ces deux ordres de
connaissances. Cette méthode, en usage à l'École de
Mézières pour la géométrie descriptive, « consistoit

*vient, en ce moment, indispensable pour assurer l'approvisionnement
des armées de terre et de mer.*

« à faire exécuter ou pratiquer aux élèves les leçons
« qu'on leur donnait, de sorte qu'il ne suffisait pas
« qu'ils comprissent, il fallait encore qu'ils exécutas-
« sent avec précision. La physique et la chimie, dit
« à ce sujet Fourcroy, n'ont encore été montrées en
« France qu'en théorie; l'Ecole des Mines de Schem-
« nitz, en Hongrie, nous fournit un exemple frappant
« de l'utilité de faire exercer ou pratiquer par les
« élèves les opérations qui font la base de ces sciences.
« Des laboratoires y sont ouverts et munis des ustens-
« siles et des matériaux nécessaires pour que tous les
« élèves y répètent les expériences, et voient par
« leurs yeux tous les phénomènes que les corps pré-
« sentent dans leur union. Le Comité de salut public
« a pensé qu'il fallait introduire dans l'Ecole des Tra-
« vaux publics cette méthode, qui a le double avan-
« tage de faire concourir tous les sens à la fois aux
« progrès de l'instruction, et de fixer l'attention des
« élèves sur une foule de circonstances qui échap-
« pent presque toujours, dans les leçons, ou aux
« professeurs ou aux auditeurs. Les élèves seront dis-
« tribués dans des salles particulières, où ils exécute-
« ront les opérations de géométrie descriptive que
« leurs instituteurs leur auront enseignées dans les
« salles communes; ils répéteront de même, dans des
« laboratoires particuliers, les principales opérations
« de chimie, et ils s'accoutumeront à trouver la plus
« grande simplicité dans les procédés, et la plus
« grande perfection dans les produits. »

Après avoir dit que le cours complet d'instruction
devant durer trois années, « les élèves seront divisés
« en trois classes, de sorte que chaque année ceux

« qui auront terminé le cours de leurs études quit-
 « teront l'École, » Fourcroy ajoute : « soit pour être
 « employés par le gouvernement aux travaux de la
 « république, s'ils en sont jugés capables, soit pour
 « reporter dans leurs foyers l'instruction qu'ils au-
 « ront puisée à Paris, et y prodiguer, en quelque
 « sorte, les connaissances vraiment utiles. »

Ainsi, l'institution de l'École n'avait pas seulement pour but de former des « ingénieurs de tous genres, » mais, en même temps, comme il est dit dans un autre endroit du rapport : « de rétablir l'enseignement des
 « sciences exactes, qui avait été suspendu par les
 « crises de la révolution. »

En conséquence de cette division des élèves en trois classes, il eût fallu n'admettre la première année dans l'École, que le premier tiers des élèves qu'elle pouvait recevoir, y appeler le second tiers l'année suivante, en sorte qu'elle n'eût été complète que la troisième année. « Mais les besoins de la république
 « ne permettant pas de suivre une marche aussi lente,
 « il a fallu, dit le rapporteur, trouver le moyen de
 « fonder à la fois toutes les parties de l'instruction, et
 « l'enseignement révolutionnaire a présenté au Co-
 « mité le moyen d'atteindre ce but (1). Des cours
 « concentrés, en quelque sorte, de la durée de trois
 « mois, et donnés en même temps, renfermeront
 « l'enseignement total de l'École, formeront une ins-

(1) La distance où nous sommes du temps de la Convention rend peut-être déjà nécessaire d'expliquer le mot *révolutionnaire* dans le sens que lui donne ici Fourcroy. Ce mot était devenu le synonyme énergique d'*accélééré*, lorsque l'accélération était obtenue aux dépens des formes et de la régularité des procédés. Une opération révolutionnaire n'était pas une bonne opération, mais elle satisfaisait aux besoins du moment.

« truction complète quoique accélérée , et permet-
 « tront, à la fin de ces premiers cours, de partager
 « les élèves en trois classes, dont chacune suivra sur-
 « le-champ l'étude affectée à chacune des trois an-
 « nées, en sorte que l'École sera en activité dans
 « toutes ses parties, dès sa première institution. »

Le gouvernement avait conçu, sinon le projet, du moins l'espoir de substituer l'École des Travaux publics à toutes les Ecoles d'ingénieurs. Le passage suivant du rapport ne laisse aucun doute sur ce point :
 « Quoique l'enseignement qui doit être donné dans
 « l'École des Travaux publics doive en rendre l'ins-
 « truction plus complète, que celle qui a été donnée
 « dans les établissemens destinés jusqu'ici pour les
 « différentes classes d'ingénieurs, le Comité a pensé
 « que, pour n'exposer aucune des ressources de la
 « république, il convenait de ne supprimer aucune
 « des écoles existantes, *au moins jusqu'à ce que la*
 « *nouvelle École ait pris une marche assurée.* Ces
 « Ecoles continueront donc leurs exercices accoutu-
 « més; seulement les élèves qui les fréquentent, et
 « qui auront les dispositions requises, pourront se
 « présenter à l'examen pour être admis à l'École cen-
 « trale des Travaux publics. » L'intention de réunir
 dans cette École, à la théorie des sciences, l'enseigne-
 ment des connaissances spéciales nécessaires aux in-
 génieurs des divers services, n'est pas moins claire-
 ment exprimée dans un des articles de la loi que
 Fourcroy était chargé de présenter, et dont nous rap-
 terons plus bas les dispositions.

Telle n'avait pas été la proposition de Lamblardie.
 Mais il arriva probablement qu'en dressant le plan de

l'École, on s'enthousiasma pour une création qui surpassait tout ce qui avait jusqu'alors existé en ce genre; on pensa qu'une telle richesse de moyens d'enseignement suffirait à tout, que des élèves si bien préparés devaient acquérir, en peu de temps, dans l'exercice des professions qu'ils embrasseraient, le complément d'instruction spéciale qui pourrait leur manquer, et que les Écoles particulières ne seraient dès lors qu'un intermédiaire superflu entre la grande École et les services publics. Peut-être aussi cette combinaison se présenta-t-elle à l'esprit des fondateurs de l'École, comme propre à lui épargner le reproche de former des doubles emplois, et d'occasioner un accroissement inutile de dépenses.

Le Comité de salut public crut devoir se justifier de n'avoir pas proposé, pour l'appel des élèves, « une répartition uniforme sur tout le territoire de la république, « comme il fallut le faire pour lever des bataillons. » Son rapporteur en donna la raison : « On a besoin ici « de jeunes gens qui aient fait des études prélimi- « naires, qui se consacrent à une profession particu- « lière, dont l'état d'élèves à l'École des Travaux « publics sera en quelque sorte le premier grade. « On veut appeler ceux qui sont déjà les mieux pré- « parés, pour que la république puisse jouir plus tôt « de l'exercice de leurs talens. La seule manière de « les reconnaître est de les faire passer à un examen « qui donne la mesure précise de l'intelligence et « des dispositions de chacun d'eux. » Cette apologie d'un privilège accordé aux talens et à l'instruction, cette explication des motifs qui avaient déterminé le Comité à ne pas lever des ingénieurs comme on lève

des soldats, ne paraîtra pas superflue à ceux qui savent combien la jalousie de l'égalité était prompte à s'alarmer chez les hommes qui influèrent alors sur les affaires publiques. Nous verrons, quelques années plus tard, l'École Polytechnique elle-même accusée à la tribune législative, de constituer un privilège contraire au principe d'égalité, par l'admission exclusive de ses élèves dans les services publics ; nous verrons une loi d'organisation rejetée, parce que ce privilège y était implicitement maintenu.

La disposition du projet de loi qui alloue aux élèves un traitement annuel, est ainsi motivée dans le rapport : « Il est nécessaire de donner une indemnité aux
« élèves, parce que la plupart des citoyens n'auraient
« pas les facultés nécessaires pour entretenir leurs
« enfans à Paris pendant trois ans, parce qu'ils ont
« déjà fait des dépenses pour leur donner les pre-
« mières instructions, et parce que les élèves auront
« obtenu, d'après leur examen, un premier grade
« dans les Travaux publics. »

Fourcroy entretint aussi l'assemblée du régime auquel les élèves devaient être soumis pendant les heures non employées aux exercices de l'École. « Un
« des objets, dit-il, qui ont le plus exercé la sollici-
« tude du Comité de salut public, ce sont les précau-
« tions nécessaires pour la conservation des mœurs
« des élèves à Paris ; il a pensé que, pour cet objet,
« ils ne devaient être ni casernés ni réunis dans un
« pensionnat commun, mais qu'ils devaient être mis
« en pension séparément ou en très-petit nombre,
« chez de bons citoyens qui, par leur exemple do-
« mestique, les formeraient aux vertus républicaines,

« qui leur inspireraient l'amour du travail, et qui se
 « chargeraient des soins paternels qu'exigent la vie,
 « la santé et l'entretien (1). Il a pris aussi des mesures
 « pour assurer le choix des citoyens qui recevront
 « les élèves en pension. » Ce choix fut fait, et il
 tomba sur des personnes, à la vérité bien famées,
 mais qui n'acceptèrent cette espèce de paternité que
 dans des vues purement mercantiles. On doit néan-
 moins reconnaître que ce régime mixte avait été ima-
 giné pour procurer aux élèves, et même avec profit,
 les avantages du casernement, ou plutôt, pour leur
 faire retrouver ceux de la maison paternelle. Il ne
 manquait à un tel projet, comme à beaucoup d'autres
 du même temps, que d'être approprié à nos mœurs,
 et par conséquent exécutable.

Fourcroy termina ainsi son rapport : « Le Comité
 « doit vous dire que la grandeur de cette Ecole est
 « digne du peuple auquel elle est consacrée ; qu'elle
 « sera sans modèle en Europe ; qu'elle satisfera dou-
 « blement et aux besoins de la république et à l'ins-
 « truction générale que le peuple réclame depuis
 « cinq ans ; qu'elle répandra, de proche en proche, et
 « dans toute la république, le goût si avantageux de
 « l'étude des sciences exactes, et que c'est enfin un
 « des plus puissans moyens de faire marcher, d'un pas
 « égal, le perfectionnement des arts utiles et celui de
 « la raison humaine. »

La loi proposée à la suite du rapport fut rendue le

(1) Ils furent aussi chargés de surveiller la conduite des élèves et d'en rendre compte à l'administration de l'Ecole.

L'administration réglait les prix et conditions des pensions et logement, et devait en assurer le paiement.

(*Organisation du 6 frimaire an 3*)

28 septembre (7 vendémiaire an 3), sans aucune opposition. Un seul député prit la parole. C'était Calon, ancien ingénieur-géographe-militaire, et alors directeur du Dépôt de la guerre. Étonné sans doute du projet de substituer la nouvelle Ecole à toutes les écoles spéciales, il dit quelques mots sur l'impossibilité d'y former des ingénieurs-géographes, et, réclamant pour ceux-ci « un institut pratique, » il demanda que le Dépôt de la guerre fût l'école spéciale où les élèves de ce service viendraient achever leur instruction.

La loi établit, pour l'admission, les conditions suivantes :

Une bonne conduite; l'attachement aux principes républicains; la connaissance de l'arithmétique et des élémens de l'algèbre et de la géométrie; l'âge de seize à vingt ans; et, pour ceux qui feraient partie de la *première réquisition*, ou qui seraient attachés à d'autres services publics, l'autorisation expresse du Comité de salut public.

L'examen doit avoir lieu en même temps dans vingt-deux villes (1) que la loi désigne; s'ouvrir le 22 octobre, et se fermer le 31 du même mois (du 1^{er} au 10 brumaire an 3). Il est public. Les vingt-deux examinateurs sont nommés par la Commission des Travaux publics. Ils sont chargés de juger « des qualités intellectuelles » et de l'instruction des candidats sur les mathématiques.

Faisons remarquer, en passant, que les qualités in-

(1) Dunkerque, Amiens, Mézières, Caen, Rouen, Reims, Paris, Metz, Strasbourg, Brest, Rennes, Nantes, Tours, Auxerre, Dijon, Rochefort, Bordeaux, Bayonne, Toulouse, Montpellier, Marseille et Grenoble.

tellectuelles sont indiquées à l'examineur avant l'instruction.

Le jugement sur la moralité et la bonne conduite est confié à « un citoyen recommandable par la pratique des vertus républicaines, » nommé, dans chaque ville d'examen, par l'agent national du district. Chaque candidat doit être porteur d'une attestation de la municipalité du lieu de son domicile, « qui prouve qu'il a toujours eu une bonne conduite, « et qu'il a constamment manifesté l'amour de la liberté et de l'égalité, et la haine des tyrans. »

Dans les trois jours qui suivront la fin de l'examen, les deux examinateurs doivent rendre compte, en commun, de son résultat à la Commission des Travaux publics, qui déterminera ensuite le nombre des élèves de chaque examen à admettre, pour porter le nombre total à quatre cents, de manière que ceux qui, par leur moralité et « leur intelligence, » donneront plus d'espérance y soient compris. La Commission ne pouvait, pour cette admission, intervertir l'ordre de mérite dans lequel les candidats avaient été présentés par les examinateurs respectifs.

Remarquons encore qu'il est parlé ici de l'intelligence, et nullement de l'instruction.

Les élèves appelés doivent être rendus à Paris avant le 30 novembre (10 frimaire an 3), époque fixée pour l'ouverture de l'Ecole. Il leur est accordé, pour ce voyage, le traitement de route alloué aux canoniers de première classe (quinze sols par jour, en assignats, équivalant alors à quatre sols en numéraire). A compter du jour de leur arrivée, ils doivent jouir du traitement de douze cents livres par

an (1), pour tout le temps qu'ils resteront à l'École. Mais ce temps ne peut, dans aucun cas, se prolonger de plus d'un an au-delà des trois années nécessaires aux cours ordinaires des études.

« Les élèves, après ce temps d'étude, seront em-
 « ployés aux fonctions d'ingénieurs pour les différens
 « genres de travaux publics, d'après la capacité et
 « l'aptitude qu'ils auront montrées. Ceux qui n'auront
 « pas acquis les connaissances suffisantes retourne-
 « ront chez eux, et cesseront de recevoir le traite-
 « ment.» Cet article est celui que nous avons indiqué
 « plus haut, comme exprimant l'intention des auteurs
 de la loi (nous ne disons pas des fondateurs de l'E-
 cole), de supprimer les Ecoles d'application; et, en
 effet, celle des Ponts et Chaussées demeura fermée
 pendant l'année 1795.

Par l'article suivant, le Comité de salut public est autorisé « à tirer de l'École les élèves qui pourraient
 « être employés utilement pour la république, lorsque
 « les circonstances l'exigeront. »

Enfin, la Commission des Travaux publics, sous l'autorité de laquelle l'École était placée, fut chargée, par l'article dernier, de préparer toutes les mesures de détail nécessaires pour en achever l'établissement et la parfaite organisation; elle devait soumettre ces mesures à l'approbation des trois Comités (2).

(1) D'après le cours des assignats, ces douze cents livres représentaient, à l'époque où la loi fut rendue, trois cent trente-six livres en numéraire; dans le mois qui suivit l'ouverture de l'École, elles ne valaient déjà plus que deux cent quarante livres.

(2) C'étaient les Comités de *salut public*, d'*instruction publique*, et des *travaux publics*. Ils exerçaient en commun la haute direction de l'École, par des arrêtés collectifs. Nous dirons, pour abréger, *les trois Comités*.

L'examen des candidats fut le premier objet des soins de la Commission. Après avoir pourvu à ce que la loi que nous venons de rapporter reçût toute la publicité nécessaire, elle prescrivit aux municipalités des villes désignées par cette loi, les dispositions de détail propres à assurer la régularité des examens, et ordonna, entre autres choses, qu'un ou plusieurs officiers municipaux y fussent constamment présens, « afin de
« donner à ces examens la dignité et la solennité
« qu'exige tout ce qui tient à l'instruction publique. »

Une lettre circulaire, écrite sur le même sujet aux Agens nationaux des districts dans lesquels étaient situées les villes d'examen, renfermait des directions pour le Commissaire chargé de prononcer sur la moralité et le civisme des candidats. Il est recommandé aux Agens nationaux d'apporter beaucoup de discernement dans le choix de ce Commissaire, qui « doit
« concourir avec l'Examineur à fixer le jugement
« que l'on doit porter sur le degré d'intelligence des
« candidats, et particulièrement sur leurs dispositions à apprendre de nouvelles choses, soit en
« ayant égard à leur âge et au temps qu'ils auront
« donné à leurs études, soit au plus ou moins de vacuité et à la plus ou moins grande précision qu'ils
« mettront dans leurs réponses aux questions qui
« leur seront proposées. »

Nous retrouvons ici, comme nous l'avons déjà remarqué dans deux articles de la loi, les qualités intellectuelles préférées aux connaissances acquises. Les instructions adressées à chacun des Examineurs donnent encore plus de développemens à cette idée. On en jugera par l'extrait suivant.

« Une description pure et simple des connaissances
« acquises par les candidats ne peut suffire. Il est
« encore essentiel de s'assurer de leurs dispositions
« naturelles pour en accroître l'étendue. Le but de
« l'institution de l'Ecole centrale des Travaux publics
« étant de donner une grande instruction, le choix
« doit se fixer plutôt sur les candidats dont les heu-
« reuses dispositions les rendent propres à mieux
« profiter de cette instruction, que sur ceux qui, avec
« plus de connaissances, auraient cependant moins
« de moyens intellectuels de les augmenter; et c'est
« dans ce sens que celui qui sait le mieux doit être
« naturellement préféré à celui qui sait le plus. C'est
« donc à reconnaître le degré d'intelligence et la
« disposition des candidats que tu dois (1) principa-
« lement t'attacher, et c'est sur cet objet que tu dois
« bien t'entendre avec le Commissaire que l'Agent
« national du district aura nommé, puisqu'il pourra
« reconnaître aussi, sous d'autres rapports, et les dis-
« positions et le degré d'intelligence. »

Ce n'était pas seulement sur « le degré d'intelli-
« gence » que le Commissaire était appelé à pronon-
cer en commun avec l'Examineur; il devait exprimer
aussi son opinion sur « les connaissances acquises
« et supplémentaires (ou non exigées), » et l'Exami-
nateur concourait avec lui au jugement des « qualités
« morales et civiques. » Sur ce dernier point, l'un
des Commissaires, pour l'examen qui eut lieu à Paris,
personnage fameux, à cette époque, par l'exaltation et
l'austérité de ses sentimens républicains, déploya une

(1) L'étiquette révolutionnaire prescrivait encore le tutoiement dans les communications officielles.

excessive rigidité. Il obtint d'abord, à force d'instances, que l'*examen au moral* serait fait préalablement à tout autre, afin, disait-il, que, si le candidat satisfaisait mal au premier, « il ne fût pas même admis à l'examen pour les sciences, de peur que l'on ne fût tenté de violer les principes, en faisant la compensation sacrilège des vertus par les talens. » Puis, n'ayant découvert, entre les candidats, aucune différence qui pût fournir matière à des notes individuelles, il les comprit tous dans un rapport commun, dont voici quelques passages :

« La manifestation du patriotisme a été en général nulle. A l'exception du très-petit nombre, ils sont ignorans et indifférens. Indifférens ! tandis que les enfans même balbutient déjà les principes et les hymnes de la liberté ! C'est en vain que j'ai tâché, par des questions brusques, imprévues, et même captieuses, de suppléer à l'insignifiance des actes (certificats de civisme et de moralité) qu'ils ont produits ; presque tous m'ont prouvé, par leur ignorance, qu'ils avaient toujours été indifférens au bonheur de leurs semblables, au leur propre, et même aux événemens. — Je n'ai vu, en les considérant en masse, qu'une fraction de génération sans caractère, sans élan patriotique. » La conclusion est, que ces quaranté et un jeunes gens, par leur insouciance pour tout ce qui est bon, vertueux et utile, méritent d'être rejetés. » L'anathème fulminé par ce patriote atrabilaire ne fut pas ratifié par la Commission des Travaux publics ; mais nous avons cru devoir le rapporter, parce qu'il est le commencement de cette série de plaintes dont les

sentimens politiques des élèves furent l'objet, pendant les quatre ou cinq premières années de l'Ecole.

Les examens devant s'ouvrir le même jour dans toute la France, la Commission en chargea des professeurs de mathématiques et d'hydrographie, et des ingénieurs des Ponts et Chaussées, qui résidaient, les uns et les autres, dans les villes d'examen, à un petit nombre près que l'on fit venir de quelques lieux voisins. Il fut établi deux examinateurs à Strasbourg, et six à Paris.

Ces dispositions faites, la Commission pressa, avec un redoublement d'activité, les préparatifs de tout genre qui devaient mettre l'Ecole en état de recevoir les élèves à l'époque fixée par la loi. Lamblardie, nommé directeur, fut chargé de proposer et d'exécuter toutes les mesures relatives au premier établissement. On lui donna, pour le seconder, deux sous-directeurs. L'un de ces emplois, auquel était spécialement attachée l'administration du matériel, fut confié à l'ingénieur Gasser; l'autre, qui avait pour attribution le personnel et la surveillance immédiate des élèves, fut donné à Charles Gardeur-Lebrun, qui, de l'éducation des enfans du duc d'Orléans, venait d'être appelé à la Trésorerie nationale.

C'est sans doute à ce dernier que l'on doit faire honneur des précautions sagement minutieuses qui furent prises, quelques jours après sa nomination, pour que les pensions des élèves répondissent aux sollicitudes manifestées dans le rapport de Fourcroy. L'instruction, rédigée dans cette vue, est dictée par une prévoyance vraiment paternelle. Après les recommandations les plus détaillées sur tout ce qui in-

téresse les besoins du corps, il est dit que les hôtes des élèves « veilleront leur conduite, tiendront la « main à ce qu'ils soient rentrés aux heures indiquées, « et observeront les sociétés qu'ils fréquenteront. » Ils doivent aussi « leur donner des avis et des ins- « tructions comme à leurs propres enfans, et rendre « un compte fréquent à la direction de l'École de ce « qu'ils auront remarqué sur la conduite et le carac- « tère moral des élèves. » On désire « que le loge- « ment de ceux-ci soit disposé de manière qu'ils ne « puissent y entrer ou en sortir qu'en traversant l'ha- « bitation ordinaire de leur hôte. » Enfin, pour rendre la surveillance plus facile, on ne veut pas que le même particulier puisse loger plus de quatre élèves. Les Comités civils des sections de la capitale, les plus voisines de l'École, furent invités à nommer quatre commissaires pour visiter tous les citoyens qui s'engageraient à recevoir des élèves en pension, prendre sur eux des renseignemens, et diriger le choix des Comités « sur ceux qui jouiraient d'une réputation « bien établie de probité, de bonnes mœurs, et qui « auraient constamment donné l'exemple du travail « et du civisme. »

Cependant, le jour de l'ouverture des cours s'approchait, et l'on manquait encore d'une grande partie du matériel nécessaire à quelques branches principales de l'instruction. Il fallut recourir à l'énergique assistance du Comité de salut public. Ce n'était plus, il est vrai, la formidable oligarchie, qui, avant le Neuf-Thermidor, disposait souverainement des biens et de la vie des Français. Mais le nouveau comité jouissait encore de pouvoirs assez étendus, et

n'avait pas entièrement épuisé les ressources extraordinaires amassées par son terrible devancier. Quelques arrêtés, aussitôt exécutés que rendus, pourvurent largement aux premiers besoins. Voici des exemples de la manière dont ces affaires se conduisaient.

Carny, chargé de l'établissement des laboratoires, ne pouvant, ni trouver d'ustensiles en cuivre, ni en faire fabriquer, faute de matière première, le Comité ordonna à la Commission de commerce et approvisionnement de fournir sans délai six mille livres de cuivre et deux mille livres d'étain. Trois jours après, nouvel ordre à la même Commission de livrer, pour le même service, quatre-vingts voies de charbon de terre et de bois; et, pour l'éclairage de l'Ecole, vingt mille livres d'huile de spermaceti, à prendre dans les magasins nationaux du Havre. La semaine suivante, il est enjoint à l'Agence des Poudres et Salpêtres de donner deux barils de potasse et cinq cents livres de salpêtre, pour être employés aux expériences de chimie. Enfin, la Commission des Armes est chargée de mettre à la disposition de l'Ecole près de deux cents vaisseaux et ustensiles en cuivre qui étaient en dépôt dans l'église de Saint-Severin, sans parler de plusieurs autres objets assez considérables pris en différens lieux. Ce qui manquait encore aux approvisionnements chimiques fut fourni par les victoires des armées républicaines. On obtint d'abord cent livres de l'alun tiré de la Belgique; et, plus tard, le Palatinat du Rhin, nouvellement reconquis, s'étant trouvé assez bien pourvu de mercure, dont la France avait un pressant besoin, il en fut expédié à Paris plus de

douze mille livres, dont la sixième partie environ fut donnée aux laboratoires de l'École.

L'interruption de tout commerce, au dehors par la guerre, au dedans par le papier-monnaie, mettait souvent la Commission des Travaux publics dans la nécessité de faire donner aux ouvriers qu'elle employait, non-seulement les matières, mais même les outils dont ils étaient dépourvus. Ainsi, pour fabriquer la quantité assez considérable de compas qui devait être distribuée aux élèves, il fallut demander au Comité de salut public le cuivre, l'acier, le zinc, les limes, et enfin l'huile, la chandelle et le bois nécessaires pour éclairer et chauffer les ouvriers.

Des moyens semblables furent mis en usage pour pouvoir continuer les travaux de construction qui allaient être interrompus. Un architecte avait été chargé, sous le titre d'inspecteur général, de diriger ces travaux, pour lesquels des marchés avaient été passés avec des entrepreneurs. Mais ceux-ci manquaient tout à la fois de matériaux, d'ouvriers et de moyens de transport. Le Comité en fut instruit, et aussitôt ouvriers et voituriers sont mis en réquisition, et reçoivent l'autorisation, alors très-rare, de se faire remplacer pour le service de la garde nationale. En même temps, la Commission de commerce et des approvisionnements reçoit l'ordre de fournir, pour divers genres d'ouvrages, une centaine de voies de bois, du charbon, dix-huit mille livres de plomb, deux cents limes à scies, et une énorme quantité de fer. Une horloge était indispensable : la Commission des revenus nationaux est chargée de livrer celle de la maison des religieuses carmélites du faubourg Saint-Germain.

Pour les objets d'un certain poids, l'arrêté est quelquefois terminé par une injonction « à la Commission « des transports, postes et messageries » de les faire transporter à l'École.

Nous avons cru ces détails utiles pour faire comprendre comment, dans ces temps de pénurie, on est parvenu, en quatre ou cinq mois, à porter les constructions et les approvisionnements au point de pouvoir commencer tous les cours.

Le nombre des élèves admis, d'après les premiers examens, fut de trois cent quarante-neuf. Pour atteindre ce nombre, il avait fallu accorder des dispenses d'âge à beaucoup de candidats. Soixante-dix d'entre eux avaient plus de vingt ans; il s'en trouvait vingt-sept qui en avaient moins de seize; un de ces derniers n'avait que douze ans et demi. Plusieurs étaient au service militaire; l'un de ceux-ci, âgé de plus de vingt-cinq ans, avait perdu un bras dans l'Inde sur l'escadre de Suffren. On dérogea, en faveur de ceux qui appartenaient à des familles nobles, à une loi du 16 avril de cette même année (27 germinal an II), qui interdisait l'entrée de Paris aux membres de la noblesse. Enfin, le Comité de salut public ayant autorisé les élèves des Ecoles de services publics à se présenter au concours, il en vint un du Génie militaire, deux du Génie maritime, et vingt-deux des Ponts et Chaussées, dont quelques uns sortaient de l'École provisoire établie à Toulouse pour ce dernier service.

Relativement à l'instruction des candidats, la commission ne se montra pas très-sévère; et, suivant ce qui avait été recommandé aux examinateurs, on prit

l'intelligence en plus grande considération que les connaissances acquises.

Le 26 novembre (6 frimaire an III), un arrêté des trois Comités réunis régla tout ce qui concernait l'organisation de l'École. Les deux premiers titres renferment, avec la concision propre au style des lois, les bases de l'enseignement. Mais nous éprouverions quelques regrets de présenter, d'une manière aussi succincte, un plan d'études médité par des savans du premier ordre, et tracé pour une école à laquelle ils promettaient de si brillantes destinées. Heureusement le Comité de salut public avait fait imprimer, deux mois auparavant, pour servir de suite au rapport de Fourcroy, des « Développemens sur l'enseignement « adopté pour l'École centrale des Travaux publics. » Ce précieux document, où la main de Monge est fortement empreinte, nous sera d'un grand usage pour suppléer les détails qui n'ont pu trouver place dans l'arrêté d'organisation.

Les fondateurs de l'École destinée à former des ingénieurs pour les divers services publics, considérèrent que les connaissances nécessaires pour ordonner, diriger et administrer les travaux dont ces ingénieurs peuvent être chargés, sont de deux genres. Les unes sont relatives aux formes et au mouvement des corps; elles sont de nature à être acquises par le raisonnement; elles exigent ou l'emploi du calcul, ou l'usage de la règle et du compas: elles dépendent des mathématiques. Les autres ont rapport à la composition même des corps, aux propriétés des molécules qui les composent; elles s'acquièrent par l'expérience dans les laboratoires, dans les ateliers: elles font partie de

la physique. Les mathématiques et la physique for-
mèrent donc les deux branches principales de l'en-
seignement de l'Ecole (1).

Mathématiques.

Les élèves n'ayant obtenu leur admission qu'après avoir satisfait à un examen sur l'arithmétique, les élémens de la géométrie et ceux de l'algèbre, cet état de leur instruction dut être pris pour point de départ, et il fut établi que les connaissances mathématiques enseignées à l'Ecole comprendraient l'*analyse* et la *description graphique des objets*.

Le cours d'*analyse* a pour but de mettre entre les mains des élèves un instrument à l'aide duquel ils puissent résoudre les questions de la géométrie descriptive, de la mécanique et de l'hydraulique. Les *artistes des travaux publics* n'ont pas seulement à s'occuper des formes et des positions respectives des objets; ils sont aussi destinés à considérer les corps dans l'état d'équilibre et dans celui de mouvement, à employer de la manière la plus avantageuse la force des hommes et celle des animaux, à modifier et tourner au profit de la société les mouvemens de tous les genres que la nature produit sans cesse, et à ne lais-

(1) « La réunion de la physique et des mathématiques dans les études d'une école, a l'avantage bien précieux de doubler, pour ainsi dire, le temps. Les jours consacrés aux travaux de la chimie, dont les appareils forment un spectacle, et dont les résultats ont de l'attrait, sont des jours de relâche par rapport aux opérations géométriques qui exigent des spéculations plus abstraites et des méditations plus longues; et les élèves, après avoir pris dans les laboratoires un exercice de corps qui convient à leur âge, en seront plus propres à reprendre le lendemain l'étude des objets mathématiques. » (*Extrait des Développemens, etc.*)

ser, pour ainsi dire, à l'homme d'autre travail que celui qui dépend de ses facultés intellectuelles, que rien ne peut suppléer. Or, les premiers principes qui régissent les compositions et les décompositions des forces, soit dans l'équilibre, soit dans le mouvement, sont simples et peu nombreuses; mais leurs développemens généraux et leurs applications particulières exigent des raisonnemens profonds qui ne peuvent se passer du secours de l'analyse et de la géométrie la plus savante. □

Le motif qui avait fait admettre l'enseignement de l'analyse ne fut pas perdu de vue dans la distribution de ce cours. Après avoir exposé les règles générales de l'analyse, on se hâte de l'appliquer successivement, 1^o à la géométrie des trois dimensions; 2^o à la mécanique des solides et des fluides; 3^o au calcul de l'effet des machines.

L'application de l'analyse à la géométrie descriptive a pour objet de mettre les élèves en état de résoudre, par le calcul, toutes les questions dont la géométrie descriptive donne la solution graphique, et de se représenter, dans l'espace, le spectacle des objets dont les opérations de l'analyse sont l'expression. Cet exercice a deux avantages précieux, celui de porter dans l'analyse l'évidence qui est particulière à la géométrie, et celui de donner aux opérations géométriques la généralité qui est propre à l'analyse. □ □

La description graphique des objets comprend la géométrie descriptive, qui fournit les procédés, soumis à des règles précises, pour décrire les objets dont les formes sont susceptibles d'une définition rigoureuse; et *l'art du dessin*, au moyen duquel on

décrit, par la simple imitation, les objets qui n'ont pas de formes assez simples pour pouvoir être définies.

La géométrie descriptive avait trois parties, la *stéréotomie*, l'*architecture*, la *fortification*.

Dans le cours de *stéréotomie*, après avoir donné les règles générales et les méthodes des projections, on doit passer rapidement à l'application successive de ces règles :

1°. *Aux traits de la coupe des pierres.*

Les élèves devaient exécuter en plâtre le modèle (différent pour chaque élève) d'un de ces traits. On devait en outre leur faire pratiquer en grand l'art de l'appareilleur, leur faire connaître les ouvrages de traits qui existent en grand nombre dans Paris, leur en montrer l'usage, et les prévenir contre les abus qu'on en a souvent faits en architecture.

2°. *Aux traits de la charpenterie et à l'art de piquer les bois.*

Chaque élève devait exécuter le modèle en bois d'un de ces traits. On fait observer, dans les *Développemens*, que ces deux dernières applications réunissent deux avantages bien précieux, celui d'offrir des exemples très-variés de l'art des projections, et celui de le faire connaître aux élèves jusque dans les plus petits détails, dont ils feront dans la suite un usage presque continuel.

3°. *Aux ombres des corps.*

La détermination des ombres que les objets supposés éclairés par le soleil doivent, en vertu de leurs positions respectives, porter les uns sur les autres, est une des applications des méthodes de la géomé-

trie descriptive. La forme, l'étendue et la teinte de ces ombres faisant juger sur une même projection de la grandeur des dimensions qui ne peuvent y être exprimées, on en obtient cet avantage qu'une seule projection donne l'idée complète des objets qu'on y a représentés, et qu'on ne pourrait décrire autrement qu'en composant deux projections, ce qui exige du temps et de l'attention. Les élèves devaient faire des applications variées et multipliées des règles qui servent à la détermination géométrique des ombres.

4°. *A la perspective linéaire et aérienne.*

La perspective linéaire, qui consiste dans le tracé du contour des corps et dans la forme des ombres qu'ils portent les uns sur les autres, est entièrement du ressort de la géométrie descriptive. *La perspective aérienne*, qui a pour objet de déterminer l'intensité et les modifications des teintes des surfaces des corps suivant leurs positions, par rapport à la direction de la lumière, et par rapport à l'œil qui les voit, a des règles générales dont l'étude rend plus facile la représentation des objets, et qui d'ailleurs sont très-propres à exercer le coup d'œil et à le perfectionner.

Les élèves, pendant le temps qu'ils sont occupés de la détermination des ombres et de la pratique de la perspective, ont l'occasion de s'exercer aussi dans l'art raisonné du lavis et de se familiariser avec l'usage du pinceau.

5°. *Aux cartes et plans, et au nivellement.*

Pour les plans de bâtimens, on devait exercer les élèves à faire les coupes nécessaires à l'expression de tous les détails, exiger que partout les ombres soient



déterminées géométriquement, et choisir de préférence des bâtimens dont la destination fût une nouvelle occasion d'instruction. Pour s'exercer sur le *lever des cartes* et sur le *nivellement*, les élèves devaient être envoyés dans la campagne, en choisissant pour cela des pays où les inégalités du terrain fussent bien prononcées.

6°. *Aux machines simples et aux principales machines composées.*

Les élèves devaient d'abord dessiner, d'après des modèles, les élémens des machines. Cet exercice les mettait à portée d'en étudier les détails et d'en connaître mieux l'usage. Ils devaient dessiner ensuite les plans et profils des principales machines employées dans les travaux publics, en observant que, dans la même salle, deux élèves n'eussent pas les mêmes machines à dessiner. On devait leur donner les plans gravés des machines qu'ils n'auraient pas eu occasion d'étudier.

L'enseignement de *l'architecture* comprend tout ce qui concerne :

1°. *Le tracé, la construction et l'entretien des chaussées, des ponts, des canaux et des ports.*

Dans l'étude de *la construction des ponts*, il n'était plus question du trait, que les élèves avaient appris précédemment, mais de tous les travaux relatifs à la construction, tels que ceux qui ont rapport aux épauisemens, aux fondations, au cintrement et décintrement, etc.

Relativement *aux canaux*, tant de navigation que d'arrosement et de desséchement, dont les élèves s'occupaient ensuite, ils devaient entrer dans les dé-

tails du rassemblement et de la distribution des eaux, de la construction des écluses, et de tous les bâtimens nécessaires au service des canaux. Pour ce qui regarde les *ports de mer* (1), les élèves devaient étudier la manière de construire les bassins, la distribution des édifices, et la nature des machines nécessaires au service des ces établissemens; ils apprenaient aussi à profiter des ressources que présentent les marées dans les ports de l'Océan, et à y suppléer dans ceux de la Méditerranée.

2°. *La conduite des travaux des mines.*

Il n'est pas question ici de la nature des métaux ni des procédés d'affinage, objets qui font partie d'un autre genre de connaissances; mais de la conduite des galeries d'exploitation, de la construction des galeries d'écoulement, des moyens d'épuiser les eaux, d'extraire le minerai, des plans des bâtimens et fourneaux nécessaires à l'exploitation, en un mot, de ce qu'il y a de relatif à l'architecture et à la géométrie descriptive dans l'exploitation des mines.

3°. *La construction, la distribution, et la décoration des édifices particuliers ou nationaux.* C'est l'architecture proprement dite.

4°. *L'ordonnance des fêtes publiques.*

Il ne s'agit ici que de l'art de la décoration, que les élèves devaient étudier pour l'appliquer aux monumens et pour diriger les fêtes nationales.

La fortification devait être considérée sous les rapports les plus étendus. L'enseignement de cet art avait pour objet le tracé, le défilement et la cons-

(1) Le plan d'études exposé dans les *Développemens* renvoyait les ports de mer à la troisième année, avec la fortification.

truction des fortifications des postes, des places et des frontières; l'art de miner et contreminer les places de guerre; l'attaque et la défense des places; la connaissance de l'ensemble et de la correspondance des différens postes fortifiés sur toute l'étendue des frontières; enfin, les élèves qui avaient suivi le cours complet des études, devaient se transporter devant une place qui leur serait indiquée; là, se diviser en deux brigades, dont l'une serait chargée des opérations de l'attaque, et l'autre de celles de la défense. Les deux brigades devaient ensuite alterner pour un second simulacre de siège, afin que chacune d'elles eût occasion d'étudier les deux parties, et de pratiquer les leçons reçues à l'École. Deux mois devaient être employés à cet exercice; mais ils n'étaient pas compris dans les douze mois de la troisième année (1), laquelle était ainsi de quatorze mois.

L'art du dessin s'apprend principalement en copiant la bosse et la nature.

La plupart des objets n'ayant rien de précis dans leurs dimensions, les procédés de la géométrie descriptive ne leur sont pas applicables; ce n'est qu'en les copiant qu'on peut étudier leurs formes. Cet exercice procure aux élèves deux avantages : celui d'acquérir la facilité d'exprimer tout ce qu'ils conçoivent, et celui d'être attentifs aux formes, d'en étudier les beautés, d'en saisir les convenances et les rapports, et d'être en état d'en faire l'emploi le plus avantageux dans les travaux publics.

(1) Dans la première distribution du temps, il n'en avait été réservé aucune partie, soit pour des vacances, soit pour la préparation aux examens. Les cours devaient embrasser l'année entière.

Les élèves devaient être exercés à dessiner la figure, l'ornement, et le paysage, et se familiariser avec les règles du goût dans les ouvrages de composition.

Physique.

La physique se divisait en deux branches, que l'*arrêté* ainsi que les *Développemens* désignent par les noms de *physique générale*, c'est la physique proprement dite; et de *physique particulière* ou *chimie*.

La physique générale devait être traitée séparément dans tous les développemens que comporte son objet.

Elle comprenait :

- 1°. Les propriétés générales des corps.
- 2°. Les propriétés dont ils jouissent en vertu de l'état solide ou liquide, ou de fluide élastique. □
- 3°. Les propriétés des substances qui agissent sur tous ou la plupart des corps de la nature, telles que *la calorique, la lumière, l'électricité*; on y joignait *l'aimant*. □ □
- 4°. Les propriétés de l'atmosphère; ce qui donnait lieu d'exposer les principaux phénomènes de la météorologie et de l'hygrométrie, les causes des vents, etc.

5°. Tout ce qui est susceptible de généralité dans la chimie, tel que les lois des attractions chimiques, et des compositions générales qui en résultent.

La physique particulière, ou chimie, formait trois branches, dans chacune desquelles on devait donner des applications aux arts qui emploient des matières

de différens genres, et spécialement à ceux qui ont plus de rapport aux travaux publics.

La première branche comprenait les substances salines.

La deuxième, les matières organiques, végétales ou animales.

La troisième, les minéraux.

Les élèves devaient exécuter toutes les opérations nécessaires pour avoir la connaissance parfaite des arts qu'ils seraient chargés un jour d'exercer ou de diriger.

Après avoir ainsi déterminé et motivé les objets de l'enseignement, les documens que nous analysons font connaître les moyens adoptés pour rendre cet enseignement efficace.

L'un de ces moyens, celui que les fondateurs de l'École regardaient comme le plus fécond en succès, et que Fourcroy avait indiqué, dans son rapport, comme formant le caractère distinctif de la nouvelle École, consistait dans une alternative habilement combinée de leçons orales et de travaux manuels correspondant à ces leçons. Ce mode avait été en usage à l'École de Mézières, où l'on en avait éprouvé d'heureux effets. Son introduction à l'École des Travaux publics est l'objet d'un article formel de l'arrêté d'organisation.

« Les instituteurs, y est-il dit, professeront aux
« élèves réunis des cours sur les différentes parties de
« l'instruction, et feront, en leur présence, les opéra-
« tions et expériences nécessaires pour l'intelligence
« des cours. — Les élèves exécuteront eux-mêmes,
« dans des salles et des laboratoires particuliers, toute

« la série du travail propre à rendre leur instruction
« complète. Enfin ils iront au dehors faire les opéra-
« tions que ne comporte pas le local de l'École. »

Le cours entier des études est de trois années, entre lesquelles les objets de l'enseignement sont répartis de la manière suivante :

Première année.

Les principes généraux de l'analyse et son application à la géométrie des trois dimensions.

La stéréotomie.

Le cours de physique générale, qui sera répété de même chaque année, en sorte que chaque élève aura l'occasion de le suivre trois fois.

La première branche de la physique particulière ou chimie, appliquée aux substances salines.

L'étude du dessin, selon la force particulière de chaque élève.

Deuxième année.

Application de l'analyse à la mécanique des solides et des fluides.

L'architecture.

Cours de physique générale, comme la première année.

La deuxième branche de la chimie, concernant les matières organiques, végétales et animales.

L'étude du dessin, comme il est dit pour la première année.

Troisième année.

Application de l'analyse au calcul de l'effet des machines (1).

La fortification.

Cours de physique, comme les deux autres années.

La troisième branche de la chimie, comprenant les minéraux.

Le dessin, comme les années précédentes.

Tous les jours de travail, les élèves devaient être à l'École, depuis huit heures du matin jusqu'à deux heures de l'après-midi, et depuis cinq heures jusqu'à huit heures du soir.

Dans chaque décade (selon la division des mois établie par la Convention), six jours sont consacrés aux objets qui dépendent des mathématiques, et deux jours sont donnés à la chimie, avec faculté de continuer le lendemain, qui était jour de repos, les opérations non terminées. La leçon de physique générale, pour les trois divisions, a lieu dans la matinée du cinquième jour. Repos le reste de ce jour et tout le dixième.

Le tableau ci-après fait connaître la part proportionnelle attribuée à chaque branche de l'instruction dans le temps total des études partagé en centièmes. Nous n'y comprenons pas la physique, parce que les leçons relatives à cette science se répétaient dans les trois années, n'étaient suivies d'aucune étude, et n'avaient pas une durée déterminée.

(1) Dans les *Développemens* il n'était pas question du *calcul de l'effet des machines*; la deuxième année était consacrée à la *mécanique des solides*, et la troisième année à la *mécanique des fluides*.

Analyse pure et appliquée ,	$\left\{ \begin{array}{l} 1^{\text{re}}. \text{ année , à la géométrie} \\ \text{des trois dimensions.} \\ 2^{\text{e}}. \text{ année , à la mécanique.} \\ 3^{\text{e}}. \text{ année , au calcul de} \\ \text{l'effet des machines.} \end{array} \right\}$	0.08.
Géométrie descriptive pure et appliquée ,	$\left\{ \begin{array}{l} 1^{\text{re}}. \text{ année , à la stéréotomie.} \\ 2^{\text{e}}. \text{ année , à l'architecture.} \\ 3^{\text{e}}. \text{ année , à la fortification.} \end{array} \right\}$	0.50.
Chimie		0.25.
Dessin.		0.17.
		1.00.

Le nombre des instituteurs et des autres agens de l'instruction est réglé d'une manière conforme à la variété et à l'étendue de l'enseignement.

On lit dans les *Développemens*, « qu'il y aura ,
« pour l'analyse, un seul instituteur, qui, à des jours
« différens, donnera les leçons aux élèves des trois
« années, » et qu'il convient que cet instituteur soit
seul; 1°. parce qu'il peut remplir toutes les fonctions
qu'on exige de lui; 2°. parce qu'il est important que
la manière d'employer l'analyse pour les recherches
dans la géométrie descriptive, dans la mécanique, et
dans l'hydraulique, soit la même. Toutefois, l'arrêté
d'organisation ne décida pas cette question d'une ma-
nière aussi absolue; il porte seulement « qu'il y aura
« au moins un instituteur pour l'analyse. »

Il y a un instituteur et un adjoint pour chacune
des parties suivantes : la stéréotomie, l'architecture,
la fortification, la physique générale, et pour cha-
cune des trois branches de la chimie.

Le dessin doit être enseigné par un instituteur et trois maîtres.

En tout, neuf instituteurs, sept adjoints, et trois maîtres.

Chacun des trois instituteurs de géométrie descriptive a un *dessinateur* pour l'aider dans les ouvrages qu'il doit préparer pour l'instruction de l'Ecole. Ces instituteurs doivent visiter, tous les jours, toutes les salles de leur dépendance.

Au cours de géométrie descriptive sont aussi attachés un *appareilleur* et un *charpentier* exercés dans l'art du trait; un *menuisier* et un *serrurier*, pour la confection et l'entretien des modèles de tout genre; et un *modeleur en plâtre*. Ces artistes, outre qu'ils sont chargés d'exécuter les objets commandés par le directeur, doivent encore concourir directement à l'instruction des élèves, en leur expliquant les différens procédés de leurs arts respectifs. Enfin, il y a un cabinet des modèles et dessins, composé de trois pièces, dont chacune doit renfermer les modèles et dessins relatifs à l'enseignement d'une année, et en nombre suffisant pour l'instruction de tous les élèves. Le Conservateur est chargé du soin de faire compléter et d'entretenir cette collection. Il doit aussi faire remarquer aux élèves ce que les modèles présentent d'intéressant, et leur communiquer les mémoires qui en contiennent les explications.

L'instituteur de physique générale et les trois instituteurs de chimie ont chacun, près d'eux, « un artiste, » pour faire les préparations des cours dans les laboratoires, et aider l'instituteur « dans les recherches auxquelles il pourrait se livrer. »

Il y a, en outre, un artiste pour les instrumens de mathématiques et de physique, et un autre pour les instrumens de verre. Tous deux doivent, comme ceux qui sont attachés au cours de géométrie descriptive, expliquer aux élèves les procédés de leur art.

Il y a un conservateur du magasin de chimie, qui est chargé de pourvoir à ce que les instrumens, utensiles et matières nécessaires chaque jour aux opérations des élèves ou des instituteurs, se trouvent en bon état sous leurs mains.

L'*arrêté* ne fait aucune mention d'un cabinet de physique. Cette omission est d'autant plus singulière que l'on trouve dans les *Développemens* « qu'il y aura un
« cabinet de physique renfermant les machines et les
« instrumens nécessaires aux expériences du cours; un
« laboratoire particulier destiné aux préparations du
« même cours; un atelier pour l'entretien et la construction des machines; un conservateur du cabinet
« de physique, qui devra aussi aider l'instituteur
« dans ses travaux; et enfin, un aide de laboratoire
« attaché à ce cabinet, lequel sera un artiste capable
« de concourir aux travaux du cours (1). » Rien de tout cela n'est dans l'*arrêté*, à l'exception d'un artiste pour les instrumens de physique et de mathématiques, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

Enfin, il y a une bibliothèque, dont le Conservateur doit fournir aux instituteurs et aux élèves, sur

(1) On lit aussi dans les *Développemens*, « qu'il faudra perpétuellement enrichir le cabinet de tous les appareils propres à démontrer
« les propriétés nouvelles, et à faire connaître les phénomènes nouveaux, afin que, dans l'École des Travaux publics, l'instruction suive
« constamment le progrès des lumières dans toutes les parties relatives
« à son objet. »

leurs récépissés, les livres qu'ils voudraient consulter.

A des moyens d'instruction si abondans, on en joignit deux autres dont nous ne croyons pas qu'il existât de modèles; nous voulons parler des *chefs de brigade* et des *aides de laboratoire*.

Les premiers doivent être choisis parmi les élèves qui auront fini leurs trois années d'études. Leurs fonctions principales sont de tenir chaque jour le rôle des élèves présens aux cours; de se trouver avec eux dans les salles et laboratoires particuliers; de leur applanir les difficultés qu'ils éprouveraient dans leurs opérations, en leur donnant les explications nécessaires. Ils exercent ces fonctions pendant trois ans, en suivant constamment les mêmes élèves; ils sont ensuite remplacés par d'autres, et quittent l'Ecole. Il en est attaché un à chaque brigade; et il y en a cinq en sus du nombre des brigades, pour suppléer à ceux qui ne pourraient, par quelques circonstances, remplir leurs fonctions.

Les *aides de laboratoire*, dont le nombre devait égaler celui des brigades d'élèves, étaient des jeunes gens qui trouvaient dans ce service des moyens d'instruction. Leurs principales occupations étaient de faciliter, dans les laboratoires de brigades, les opérations des élèves, de manière à rendre l'emploi de leur temps plus utile, d'entretenir l'ordre et la propreté dans le laboratoire, de soigner les instrumens, ustensiles et matières; enfin, d'exécuter ce qui leur serait prescrit par le Conservateur du magasin de chimie, sous la surveillance duquel ils étaient spécialement placés. L'emploi de leur temps devait être

réglé de manière qu'il pût leur rester quelques heures pour l'étude des mathématiques.

Tels furent les objets et les moyens de l'enseignement adopté pour l'École centrale des Travaux publics, à sa création. Mais la distribution du temps des élèves entre les différens genres d'études, telle que nous venons de l'exposer, ne devait avoir lieu que lorsque les travaux de l'École prendraient leur cours ordinaire, c'est-à-dire, après que les élèves auraient suivi les cours révolutionnaires dont Fourcroy, dans son rapport, avait annoncé le plan et le but.

L'objet de ces cours préliminaires était, comme on l'a vu, de se procurer le moyen de répartir les élèves dans les trois divisions correspondantes aux trois années d'études, quoiqu'ils fussent tous entrés à la fois à l'École, et de parvenir ainsi en très-peu de temps à l'ordre régulier de l'enseignement. Ils devaient durer trois mois, et présenter, d'une manière rapide, l'ensemble de tout ce qui devait être enseigné pendant les trois années de l'instruction ordinaire. Voici quelle était la distribution des leçons pour chaque décade :

Tous les jours, excepté le cinquième et le dixième, à huit heures du matin, leçon d'analyse; à dix heures, leçon de chimie : pendant le premier mois, sur les substances salines; pendant le second mois, sur les matières végétales et animales; et pendant le troisième mois, sur les minéraux.

A midi, leçon de géométrie descriptive; le premier mois, sur la stéréotomie; le second mois, sur l'architecture; le troisième mois, sur la fortification.

A cinq heures après midi, leçon pratique de dessin.

Les cinquième et dixième jours, à dix heures du matin, leçon de physique générale.

Le cinquième jour, à midi, leçon orale sur le dessin.

Vers la fin des cours révolutionnaires, le classement des élèves, dans les trois divisions, devait avoir lieu à la suite d'un examen, dont le Conseil de l'Ecole était chargé de déterminer le mode et de juger les résultats. Les études habituelles devaient commencer immédiatement après.

C'est une idée qui peut paraître singulière que celle de concentrer, suivant l'expression de Fourcroy, dans un espace de trois mois, un enseignement reconnu assez considérable pour exiger trois années de travaux et d'études. Cette idée serait même extravagante, si ceux qui l'avaient conçue ne s'étaient proposé d'autre but que de pouvoir commencer à la fois les cours des trois divisions, et c'est pourtant l'unique motif allégué, soit dans les *Développemens*, soit dans l'*arrêté d'organisation*. Le rapport en avait indiqué un autre qui serait plus plausible, c'est « le besoin « pressant que, dans les circonstances où se trouvait « la France, on avait d'ingénieurs éclairés. » Il est permis de conjecturer que d'autres motifs encore s'étaient joints à celui-là. Au moyen de l'établissement des cours révolutionnaires, on pouvait porter d'abord le nombre des élèves au complet de quatre cents; on attirait ainsi, dans les divers corps d'ingénieurs, beaucoup de jeunes gens qui avaient un commencement d'instruction dans les sciences, et qui, plus tard, auraient pu se trouver engagés dans d'autres profes-

sions. L'ouverture simultanée des trois degrés de l'enseignement présentait en outre l'avantage, alors considérable, de procurer sur-le-champ de l'emploi, et, par suite, un traitement, à des savans qui n'auraient pu autrement commencer leur service à l'École que la seconde et la troisième année. Il n'était pas d'ailleurs sans vraisemblance, qu'à une époque si voisine de la clôture des établissemens d'instruction publique, il arriverait à la nouvelle École des jeunes gens d'une instruction très-inégale, et dont un certain nombre auraient des connaissances assez avancées dans les sciences physiques ou dans les mathématiques. C'était exposer les plus forts d'entre eux à consumer en pure perte un temps qui pouvait être plus utilement employé pour l'État et pour eux-mêmes, que de les ramener aux premiers élémens des sciences. Les cours révolutionnaires, et les examens qui devaient les terminer, donnaient le moyen de placer chaque élève dans la classe d'instruction à laquelle il appartenait. Ainsi, sous les divers rapports où elle peut être envisagée, la mesure dont nous nous occupons offrait des avantages importans pour l'État, pour les sciences, pour l'École, et pour les élèves.

Le désir d'obtenir immédiatement les bons résultats que l'on se promettait de l'institution des chefs de brigade, suggéra l'idée d'une disposition analogue à celle qui avait été adoptée à l'égard de l'enseignement général. De même que l'on avançait, en quelque sorte, de deux années dans le passé, l'ouverture de l'École, au moyen des cours révolutionnaires, où l'on devait former par anticipation des élèves de seconde et de

troisième année, ainsi l'on voulut avoir, dès le commencement des cours ordinaires, les vingt-cinq chefs de brigade, qui, dans l'ordre régulier des choses, devaient être choisis parmi les élèves qui auraient accompli les trois années d'études. L'analogie qui existait entre les deux projets se reproduisit dans les mesures d'exécution. Ainsi, peu de jours après la clôture des examens, et environ six semaines avant l'ouverture des cours, la Commission des Travaux publics fit agréer par les trois Comités la proposition de donner à vingt-cinq élèves, sous le titre d'*aspirans-instructeurs* (1), « les connaissances préliminaires indispensables aux fonctions de chefs de brigade, » et de les établir à cet effet dans une maison séparée que la Commission indiquait.

Ces jeunes gens travaillaient à la géométrie descriptive depuis huit heures du matin jusqu'à deux heures de l'après-midi, et aux sciences physiques, depuis cinq heures du soir jusqu'à neuf.

L'enseignement était donné par trois instituteurs : Barruel, pour la physique générale; Jacotot, pour la physique particulière (chimie), et Hachette, pour la géométrie descriptive.

Chaque décade, les instituteurs donnaient des renseignements sur le travail et les progrès de ces élèves, à la conférence qui avait lieu relativement à l'établissement de l'École.

Soit que les vingt-cinq élèves désignés pour *aspirans-instructeurs-particuliers* n'eussent pas tous

(1) Onze de ces jeunes gens avaient été tirés des Ecoles des Ponts et Chaussées et des Mines. Les autres furent choisis d'après leurs notes d'examen.

les qualités convenables pour l'emploi de chefs de brigade, soit que l'on eût jugé utile d'aiguillonner leur zèle par l'émulation, la Commission des Travaux publics proposa, deux jours avant l'ouverture des cours révolutionnaires, d'en porter le nombre jusqu'à environ cinquante, en faisant un nouveau choix parmi les candidats examinés qui avaient reçu les notes les plus favorables. Les vingt-cinq chefs de brigade devaient être choisis, à la fin des cours révolutionnaires, d'après un concours entre les cinquante aspirans.

La Commission obtint aussi que des cours d'architecture et de fortification fussent ajoutés à ceux que suivaient déjà les aspirans-instructeurs; et, sur sa demande, le Comité de salut public fit appeler à Paris huit jeunes officiers du génie formés à l'école de Metz, pour concourir avec les élèves aspirans-instructeurs aux fonctions de chefs de brigade. Le but de cette mesure était d'augmenter l'instruction sur la fortification (1).

L'augmentation du nombre des aspirans-instructeurs rendit nécessaire de transférer la petite Ecole préparatoire dans une maison plus spacieuse et moins éloignée. On fit choix de l'hôtel Pommeuse, qui renfermait déjà un laboratoire de chimie, dirigé par Guyton de Morveau, et un atelier pour la fabrication des lames de sabre. Pendant la durée des cours révolutionnaires, les aspirans-instructeurs y travaillèrent, chaque jour, depuis cinq heures du soir jusqu'à huit.

(1) Ces huit officiers du Génie furent *Brulley, Cazin, Huart, Bertrand, Prost, Ferrat, Bontemps, et H. Say*. Ce dernier fut ensuite adjoint à l'instituteur de fortification.

Le matin, jusqu'à deux heures, ils assistaient aux leçons avec les autres élèves.

Quoique Monge ne fût pas du nombre des instituteurs chargés de l'enseignement à l'École des aspirans-instructeurs, il en suivait assidûment les exercices, et y passait chaque jour de longues heures, aidant ces jeunes gens dans leurs travaux, les échauffant de l'ardeur dont lui-même était animé, pour le succès d'un établissement qui était en grande partie son ouvrage, et ne s'épargnant ni fatigues ni soins pour en fonder, sur des bases solides, la durée et la prospérité. Voici dans quels termes il parle lui-même du succès de l'École préparatoire :

« Ces jeunes gens, qui, dans les trois mois suivans,
« fréquentèrent aussi les cours préliminaires, firent
« de grands progrès. Tous montrèrent le plus grand
« zèle, et quelques uns d'entre eux développèrent
« de grands talens. Non-seulement ils étudièrent avec
« fruit ce qu'ils étaient destinés à enseigner aux au-
« tres; mais ils s'occupèrent encore de recherches
« nouvelles, et firent faire à la géométrie descriptive
« quelques progrès (1). »

Nous avons dû exposer d'abord, avec l'étendue convenable, toutes les dispositions fondamentales ou accessoires qui se rapportent à l'enseignement, puisque c'est là l'essence même de l'institution. Nous allons maintenant faire connaître les parties de l'organisation qui touchent à la police et à l'administration de l'École.

Un directeur est chargé de la police tant intérieure qu'extérieure de l'établissement. Tout ce qui con-

(1) Journal de l'École Polytechnique, premier cahier.

cerne la conduite morale, les sentimens politiques et les devoirs particuliers des élèves, des chefs de brigade, des conservateurs, et généralement de tous les fonctionnaires et agens domiciliés dans l'Ecole, est confié à sa surveillance. C'est à lui que doivent s'adresser les élèves en arrivant à Paris; il prend soin de leurs intérêts, pourvoit à leur logement, s'il en est besoin, et entretient correspondance avec leurs parens et leurs *pères de famille*, titre donné par l'organisation aux personnes qui se chargeaient, pour un prix convenu, de loger et nourrir les élèves.

Le directeur de l'Ecole est aussi chargé de l'administration et de la comptabilité, tant pour le matériel que pour le personnel. Il est aidé dans ses fonctions par deux sous-directeurs, dont l'un s'occupe plus particulièrement de l'administration, et l'autre de la police. Celui-ci a sous ses ordres trois *substituts*, dont les fonctions principales sont de surveiller les élèves lorsqu'ils sont répartis dans les salles ou laboratoires particuliers, pour exécuter les opérations manuelles. Chacun des substituts est attaché, pour ce service, à une des trois grandes divisions des élèves.

Malgré la dénomination de *directeur* donnée au fonctionnaire dont nous venons d'énumérer les principales attributions, on trouve dans le même titre de l'arrêté d'organisation, que l'Ecole sera « dirigée, » tant pour l'instruction que pour l'administration, par un Conseil composé des instituteurs et de leurs adjoints, du directeur, des sous-directeurs, et d'un secrétaire, qui est en même temps conservateur de la bibliothèque.

Par rapport à l'instruction, le Conseil s'occupe du mode de l'enseignement, du perfectionnement des sciences et des arts qui en sont l'objet; de l'emploi du temps; du choix des ouvrages et modèles les plus propres à assurer les progrès des élèves. Il fait les réglemens, et statue sur les propositions particulières relatives à ces objets.

Pour ce qui concerne l'administration, le Conseil entend les rapports du directeur sur cette matière, examine les propositions d'amélioration ou d'économie à introduire dans le régime de l'Ecole, fait les réglemens de police, et détermine les dépenses extraordinaires à demander aux autorités supérieures de l'Ecole, ainsi que toutes les matières à soumettre à leur approbation.

Enfin, le Conseil prononce sur les plaintes portées contre les élèves et contre les agens de l'Ecole; et si ces plaintes sont assez graves pour exiger plus qu'un avertissement aux personnes, il en réfère à la Commission des Travaux publics.

La surveillance du Conseil sur l'Ecole est exercée immédiatement par un inspecteur choisi dans son sein. Cet inspecteur est nommé tous les mois au scrutin par les membres du Conseil, et n'est pas éligible pour le mois suivant; il est président du Conseil et rapporteur de l'ordre du jour.

□ L'inspecteur est chargé de tenir la main à ce que l'ensemble de l'Ecole se maintienne de manière à remplir le but de son institution. Il doit s'informer des progrès des élèves, surveiller tous les agens de l'Ecole, et rendre compte de ses observations au Conseil.

Au nom et d'après la délibération du Conseil, il donne aux élèves, artistes, conservateurs, et autres agens, les témoignages de satisfaction que leurs travaux méritent; il leur donne aussi, au besoin, les avertissemens que leur conduite morale et leur défaut d'assiduité paraîtraient devoir exiger.

Le Conseil présente à la Commission des Travaux publics les citoyens propres à remplir les places qui viendraient à vaquer dans son sein. A l'égard des autres agens, la présentation en est faite au Conseil par ceux de ses membres dont les agens dépendent immédiatement; le Conseil les agrée, s'il le juge convenable.

Nous ne nous arrêterons pas à relever les déficiences trop évidentes de cette organisation administrative. Ce Conseil, chargé de la direction suprême de l'École, et l'exerçant par un de ses membres renouvelé chaque mois nécessairement, porte l'empreinte du temps où il fut institué : la Convention l'avait fait à son image. La nature des choses le voulait ainsi; et, dans les vicissitudes qu'éprouva, depuis cette époque, la constitution politique de la France, nous verrons plus d'une fois l'autorité directrice de l'École se modifier selon les formes et l'esprit du gouvernement de l'État. Ce qu'il est plus important de faire remarquer dans les attributions du Conseil, c'est le devoir qui lui est prescrit « de s'occuper du perfectionnement des sciences et des arts qui sont l'objet de l'enseignement. » Si l'on fait attention que toutes les Académies étaient alors supprimées, on sera frappé de l'importance qu'une telle attribution, dans de telles circonstances, donnait à

ce Conseil. Aussi ses membres mirent-ils de l'empressement à l'exercer. Dès sa première séance, nous le voyons, sur la demande des instituteurs de physique, charger le directeur de leur procurer une certaine quantité d'or pur et sans alliage « pour des « expériences intéressantes qu'ils se proposaient de « faire (1). » Peu de jours après, il institue un mode propre à recueillir les observations faites par ses membres sur les sciences ou les arts. Sa cinquième séance est en partie consacrée à des considérations sur l'origine et les progrès de l'architecture chez les peuples anciens et modernes. Une des suivantes renferme une discussion étendue sur la distinction des fluides en compressibles et incompressibles. Enfin, dans celle du 4 janvier 1795 (15 nivose an III), qui est la huitième, il est rendu compte de l'expérience, faite dans l'École même, pour congeler le mercure; expérience qui n'avait pas encore été faite à Paris, et que favorisait un des hivers les plus rigoureux du siècle. La séance suivante fut encore remplie par des réflexions sur les résultats de cette opération.

Ce mélange, dans un même Conseil, d'attributions administratives et académiques, pouvait se tolérer; mais il devenait alors nécessaire d'avoir des séances particulières pour l'exercice des unes et des autres. C'est ce que reconnut bientôt Monge, dont l'esprit était sans cesse attentif à ce qui intéressait les sciences ou l'École; et, la présidence du Conseil lui ayant été déferée pendant le deuxième mois (elle avait été exercée le premier mois par Lagrange), il fit arrêter

(1) Les trois Comités ordonnerent à l'agence monétaire de fournir cinq onces d'or et quatre marcs d'argent purs.

que l'une des deux séances, qui se tenaient chaque décade, serait exclusivement consacrée aux moyens de perfectionner l'enseignement et d'accélérer les progrès des sciences et des arts, et l'autre aux affaires d'administration et de police; que les séances affectées aux sciences seraient principalement remplies par la lecture des mémoires que les instituteurs auraient composés sur les sciences ou sur les arts; et que, chaque mois, les mémoires seraient imprimés dans le « Bulletin de l'enseignement, » dont nous parlerons tout à l'heure. Ce bulletin, tiré à trois mille exemplaires, devait être distribué aux élèves de l'École normale, à ceux des Travaux publics, aux instituteurs et agens principaux de l'École, aux ingénieurs et aux savans connus dans toutes les parties de la France. Enfin, le Conseil pourrait inviter les hommes les plus célèbres dans les sciences à assister à ses séances, et y réunir aussi des artistes, lorsqu'on jugeroit utile de les entendre.

Voilà bien une organisation académique; et c'était une heureuse idée que de rétablir une compagnie savante sous les yeux des mêmes hommes qui avaient supprimé les académies comme des corps privilégiés, dont l'existence était opposée au principe absurde d'égalité que l'orgueil envieux défendait alors avec tant d'opiniâtreté. Rien ne prouve mieux aussi ce besoin de communications intellectuelles qui tourmente les hommes placés à un degré un peu élevé sur l'échelle de la science, que cette tendance insurmontable à se réunir en dépit de tous les obstacles.

Toutefois, les travaux scientifiques du Conseil, même dans le temps où il n'avait qu'une seule espèce

de séances, ne dérobaient rien aux soins que lui imposait la prochaine ouverture de l'École. Chacun des instituteurs lui avait soumis le programme de son cours. C'était même quelquefois à l'occasion des programmes que s'élevaient, dans son sein, les savantes discussions que nous avons indiquées. Il s'était surtout occupé, avec une vive sollicitude, des moyens d'accélérer les constructions et les approvisionnements. Mais, malgré ses efforts, l'École ne put être mise en activité que trois semaines après l'époque fixée; et il s'en fallait encore beaucoup que les dispositions matérielles fussent complètes, lors de l'ouverture des cours révolutionnaires, qui eut lieu le 21 décembre (1^{er} nivose an III).

Ces cours ne consistèrent qu'en des leçons orales, lesquelles n'étaient suivies d'aucun travail exécuté par les élèves, ou plutôt, chaque instituteur se borna à y présenter le tableau concis de la science qu'il devait traiter, et à exposer, non-seulement de quelle manière son cours serait distribué, mais aussi comment il emploierait ce qu'on nommait « la méthode de l'exécution » pour le succès de l'enseignement; car, il faut le répéter, l'un des principaux caractères de la nouvelle École était, dans la pensée de ses fondateurs, ce passage continuel de la théorie à la pratique, qui avait le double objet de mieux fixer les connaissances théoriques dans l'esprit des élèves, et de pouvoir constater, en quelque sorte, matériellement, le travail fait par chacun d'eux.

Vers la fin du premier mois, le Conseil fit imprimer, à deux mille exemplaires, les programmes présentés par les divers instituteurs. L'avertissement

mis à la tête de ce recueil fut rédigé par Prieur, de la Côte-d'Or. On y remarque la première annonce d'un bulletin destiné à rendre compte, chaque mois, *de ce qui se sera passé de plus intéressant dans l'enseignement, et des progrès des élèves.* La rédaction de ce bulletin avait été ordonnée par un arrêté des trois comités, en date du 17 janvier (28 nivose an III).

Le même *avertissement* nous apprend qu'on avait eu à se louer de l'attention et de l'intelligence de la plupart des élèves, et « que l'on concevait les plus « grandes espérances du succès de tous, lorsqu'ils « auraient joint la pratique aux études de la théorie. » Mais déjà s'était fait sentir cet inconvénient, inséparable de tout enseignement composé de sciences diverses, et qui consiste en ce que les élèves, suivant les dispositions ou les vues particulières de chacun d'eux, se livrent presque exclusivement à l'étude d'une ou plusieurs des parties de l'instruction, et négligent plus ou moins toutes les autres. Dès les premiers jours du second mois, la proposition fut faite au Conseil de demander aux trois Comités une lettre destinée à faire connaître aux élèves, « qu'ils doivent « cultiver, avec le même zèle, toutes les sciences « que l'on enseigne à l'École. »

Cet inconvénient, qui semblait d'ailleurs amplement racheté par les avantages de la réunion de la physique et des mathématiques dans le plan d'études de l'École, n'empêchait pas le Conseil de songer à l'introduction de nouvelles branches de connaissances. Le 9 janvier (20 nivose an III), il avait applaudi à l'idée de former, dans l'École, un observatoire astrono-

mique, où les élèves auraient appris à faire usage des instrumens qu'ils devaient employer dans la suite pour les opérations topographiques. Peu de jours après, en s'occupant de faire établir un hospice pour les élèves malades, il voulut trouver dans cet établissement une nouvelle source d'instruction; et il demanda que le médecin, qui serait attaché à cet hospice, fût chargé de faire un cours de salubrité et d'anatomie comparée. Voici les motifs présentés à l'appui de cette proposition :

« On ne peut faire des progrès certains dans l'art
« du dessin sans connaître les diverses parties du
« corps humain, leur position et leurs formes. Cette
« connaissance n'est pas moins nécessaire aux ingé-
« nieurs qui ont à déterminer l'action que les mo-
« teurs animés exercent sur les machines. Ceux qui
« dirigent les travaux publics en font souvent exé-
« cuter dans des lieux isolés, humides et malsains,
« où les ouvriers, qui sont attequés de maladies,
« manquent de secours, parce qu'ils sont trop éloi-
« gnés des villes. Il serait donc à souhaiter que les
« ingénieurs eussent assez de connaissances générales
« dans l'art de guérir, pour leur donner des secours
« convenables et provisoires, en attendant qu'ils
« pussent en recevoir de plus efficaces. Enfin, il
« n'est pas moins important que les ingénieurs soient
« assez instruits pour donner aux édifices nationaux
« ou particuliers qu'ils font construire, l'exposition
« et la distribution les plus propres à favoriser la
« circulation d'un air pur et à conserver ainsi la santé
« de ceux qui doivent y habiter. » La proposition
fut agréée; et Chaussier, nommé médecin de l'E-

cole, prit séance au Conseil parmi les instituteurs.

Pendant la durée des cours préliminaires, les personnes qui s'étaient chargées du logement et de la nourriture des élèves, pour la somme annuelle de neuf cent francs, vinrent déclarer que cette somme (qui représentait alors un peu plus de cent cinquante francs en numéraire) ne les couvrait pas même de leurs frais. Cent vingt-cinq élèves avaient été placés dans des pensions choisies par l'administration de l'École. Le Conseil autorisa le directeur à porter le prix de ces pensions à douze cents francs (environ deux cents francs) : c'était la somme entière du traitement des élèves ; et encore le directeur écrivit-il aux parens de ceux-ci de se mettre en correspondance avec les hôtes, ou, pour parler le langage adopté, avec les pères de famille de leurs fils, et de suppléer à l'insuffisance de ce prix.

Cependant, de nouveaux candidats venant chaque jour se présenter, le Conseil, pour mettre un terme aux admissions nouvelles, sollicita et obtint des trois Comités un arrêté qui fixa, pour cette année, le nombre des élèves à trois cent quatre-vingt-six, y compris les chefs de brigade. Ce nombre fut atteint au moyen d'un second concours ouvert à Paris et dans les départemens, pendant les mois de janvier et février. En même temps, le moment étant venu de choisir les chefs de brigade, il fut décidé, sur la proposition de Monge, que ce choix serait fait au scrutin et à la pluralité relative, par les aspirans-instructeurs, entre lesquels il devait avoir lieu. (1) Ceux qui

(1) Quarante-trois aspirans-instructeurs prirent part à ce scrutin. Les vingt-cinq d'entre eux qui furent nommés chefs de brigade eurent tous

ne furent pas élus prirent rang parmi les élèves des deuxième et troisième divisions.

Lors de la formation des trois divisions, à la fin des cours révolutionnaires, le nombre des élèves était réduit à trois cent quatre-vingt-deux. La première division, dont le cours d'études devait être de trois ans, comprit cent cinquante-deux élèves répartis en huit brigades, et fut composée des plus jeunes, des moins instruits et de ceux qui venaient d'être admis à la suite du second concours.

Les deuxième et troisième divisions furent composées chacune de cent quinze élèves, répartis en six brigades, et devaient rester, l'une et l'autre, deux ans encore à l'École, en alternant entre elles à la fin de l'année, pour compléter leur instruction. On reconnut même la nécessité de faire suivre à ces deux divisions, pendant les premiers mois des cours réguliers, les leçons et les exercices de la géométrie descriptive qui avaient lieu dans la première année d'études.

Quoique les deux dernières divisions dussent rester encore deux ans à l'École, on espérait recevoir de nouveaux élèves, dès l'année suivante. On comptait, pour leur trouver place, sur les retraites et les changemens de destination qui laisseraient des emplois vacans, et aussi sur ce que, à cette époque, les chefs

la majorité absolue. Presque tous obtinrent plus des deux tiers des voix, et dix-sept en réunirent plus des trois quarts. Voici leurs noms : Malus, Dupuis, Fayolle, Hesse, Francoeur, Bruslé, Patural, Callier, Biot, Bouvet, Labure, Saint-Genys, Lancret, Hauterre, Eudel, Donop, Ancelin, Cavenne, Debaudre, Riché, Lamandé, L'Evesque-Durostou, Le Maye, et Durivau. — Voyez ces noms dans la liste générale. Promotion de 1794. — Les huit officiers du Génie ne concoururent pas.

de brigade seraient pris en dehors du nombre des élèves.

Parmi les opérations qui préparèrent la mise en activité de l'École, la plus importante était sans contredit le choix des hommes qui allaient concourir, dans des fonctions diverses, aux premiers progrès du nouvel établissement. Nous en plaçons ici le tableau.

Analyse et Mécanique. — LAGRANGE et PRONY.

Stéréotomie. — MONGE et HACHETTE.

Architecture. — DELORME et BALTARD.

Fortification. — DOBENHEIM et MARTIN DE CAMPREDON, auxquels succédèrent bientôt CATOIRE et SAY.

Physique. — HASSENFRATZ et BARRUEL.

Chimie. — 1^{re}. année : FOURCROY et VAUQUELIN.

2^e. année : BERTHOLLET et CHAPTAL.

3^e. année : GUYTON DE MORVEAU et PELLETIER.

Dessin. — NEVEU, instituteur. MÉRIMÉE, LEMIRE jeune et BOSIO, maîtres. — Un quatrième emploi de maître de dessin, d'abord ajouté aux trois autres, et confié à LEMIRE aîné, fut supprimé la deuxième année.

Directeur. — LAMBLARDIE, chargé aussi du cours de Travaux civils.

Sous-Directeurs. — GASSER, pour l'administration; CH. GARDEUR-LEBRUN, pour la police des élèves.

Médecin. — CHAUSSIER, chargé de faire un cours de salubrité.

Secrétaire du Conseil et Bibliothécaire. — P. JACOTOT.

Substituts du Sous-Directeur chargés de la police des élèves. — J. JACOTOT, GRIFFET-LABAUME et LEPÈRE.

Conservateur de la galerie des Modèles, Dessins et Gravures. — LOMET.

Conservateur adjoint. — SAVART.

LIVRE DEUXIÈME.

1795-1976. — I-III DE L'ÉCOLE.

L'ouverture des cours ordinaires fut accompagnée d'une circonstance qui lui donna de l'éclat. Lagrange, en acceptant le titre d'instituteur, avait offert ses conseils et ses services pour tout ce qui pourrait être utile à l'École ; mais il avait déclaré que la faiblesse de sa santé ne lui permettait pas de se livrer à l'enseignement. Cependant, son zèle pour la propagation des connaissances mathématiques l'ayant emporté sur toute autre considération, il fit connaître que « vou-
« lant concourir aux progrès de l'École centrale des
« Travaux publics, il ferait un cours sur toutes les
« parties des mathématiques élémentaires. » Le Conseil agréa cette offre avec reconnaissance ; et la première leçon de Lagrange eut lieu le 24 mai (5 prairial an III), en présence de la totalité des élèves, car les trois divisions y avaient été appelées.

« Les instituteurs eux-mêmes », dit celui d'entre eux qui avait été choisi pour l'adjoint du grand professeur (1), « les instituteurs eux-mêmes, empressés de
« se ranger parmi ses auditeurs, virent avec un pro-
« fond intérêt l'un des hommes qui avaient le plus con-
« tribué à la gloire des sciences, préparer dans l'es-

(1) Journal de l'École Polytechnique, deuxième cahier, pag. 206.

« prit des jeunes élèves, qui en sont l'espoir, les germes
 « des découvertes futures, et assurer à la France la con-
 « tinuation de la prééminence en analyse et en géo-
 « métrie, qui lui est incontestablement acquise de-
 « puis le milieu de ce siècle. » « C'était là, dit un autre
 « savant(1), qu'il fallait assister pour se faire une idée
 « de l'enthousiasme de cette jeunesse passionnée du dé-
 « sir de s'instruire, afin de mieux servir son pays; pour
 « voir d'habiles professeurs rendre hommage à un
 « si grand esprit, se confondre avec les élèves, afin
 « de s'éclairer plus tôt de sa lumière et de prendre en
 « quelque sorte sur le fait le génie de l'invention, et
 « pour juger du religieux silence de ce nombreux
 « auditoire, quand une interruption inattendue indi-
 « quait chez l'illustre géomètre une de ces profondes
 « distractions qu'une idée imprévue venait parfois
 « lui causer. »

Malheureusement, ces paisibles triomphes de la science et du génie étaient souvent troublés par les scènes de deuil et d'effroi dont Paris, dans le cours de cette année, fut plus d'une fois le théâtre. Au moment même où Lagrange allait ouvrir son cours, la Convention, envahie, comme au premier avril (12 germinal an III), par une multitude furibonde qui lui redemandait l'anarchie et les échafauds, avait soutenu, le 20 mai (1^{er} prairial), une nouvelle et plus sanglante attaque. L'École recevait le contre-coup de ces commotions politiques. Les élèves n'étaient pas exempts du service de la garde nationale, et durent prendre les armes, avec les habitans de Paris, pour protéger le gouvernement contre l'odieuse faction qui

(1) Biographie universelle de Michaud, art. *Lagrange*.

s'efforçait de ressaisir le pouvoir. Les alarmes excitées par le même parti se prolongèrent, et entretenirent dans les esprits une agitation vague et insupportable. En ce même temps, les élèves se trouvaient dans une grande pénurie des choses les plus nécessaires. La Convention, il est vrai, accorda plusieurs fois des secours pécuniaires aux plus nécessiteux. Mais ces secours, dont le premier se montait à trente mille livres (environ trois mille cinq cents livres en numéraire), furent toujours au-dessous des besoins; et, pendant les mois de juin et de juillet, beaucoup d'élèves, ne pouvant plus subsister dans Paris, abandonnèrent l'École. Leur départ laissant les fonds de leur traitement disponibles, on les répartit entre ceux qui avaient déjà été secourus, et dont le nombre était encore de cent trente; le Comité de salut public fit en outre distribuer à cent cinquante élèves une livre de pain par jour.

Des difficultés d'une autre espèce vinrent compliquer une si fâcheuse situation. Il paraît que, vers le milieu de cette année, on eut lieu de concevoir des craintes sur le maintien de l'institution naissante. Du moins, Prieur, de la Côte-d'Or, dont le zèle était toujours actif et vigilant, présenta, dans le courant de juillet, aux trois Comités, qui le firent imprimer, et à la Commission chargée de préparer la constitution de l'an III, un mémoire sur l'École, qui a tous les caractères d'une apologie. Il y développe d'abord les avantages que la France recueillera du grand établissement qui vient d'être créé; puis, passant en revue les diverses parties de l'enseignement, il s'attache à en faire ressortir l'utilité et la convenance. La branche

d'instruction sur laquelle il s'arrête le plus long-temps, sans doute parce qu'elle était le plus vivement contestée, c'est le cours de fortification. Comme les débats dont ce cours fut l'objet se reproduiront plusieurs fois dans nos récits, nous allons citer le texte même des argumens dont Prieur s'appuie pour en justifier l'introduction dans l'École.

Après avoir dit quelques mots « sur la nécessité
 « d'étudier un art qui a tant d'influence sur la desti-
 « née de l'Etat, » il ajoute : « mais la raison suffisam-
 « ment éclairée veut qu'aujourd'hui cette connaissance
 « ne soit plus concentrée dans une seule corporation,
 « où, malgré le mérite de la plupart de ses membres
 « et les importans services qu'ils ont rendus dans tous
 « les temps, une sorte de charlatanisme peut s'intro-
 « duire. C'est du moins une chose fâcheuse et nui-
 « sible que de prêter à cette inculpation. La nécessité
 « du secret, dont on a parlé, ne doit être applicable
 « qu'aux moyens locaux de chaque place. Mais les
 « principes généraux sont très-bons à connaître et
 « à répandre. C'est le moyen d'avoir dans nos armées
 « des officiers de tous les grades plus capables de dis-
 « poser les troupes confiées à leur commandement,
 « et de les faire agir avec avantage. Si l'on restreint
 « cette instruction aux seuls hommes qui doivent en
 « faire leur profession particulière, les étrangers sont
 « à notre niveau; car ils ont aussi des ingénieurs, des
 « places fortes, et ils apprennent à les attaquer et à les
 « défendre. Si, au contraire, nous étendons la com-
 « munication de ces connaissances, la plus grande
 « concurrence nous donnera des hommes de l'art
 « plus habiles; ils trouveront d'autres hommes qui

« deviendront pour eux des juges éclairés; le gou-
« vernement saura mieux ce qu'il doit accorder ou
« refuser dans cette partie; les officiers, les généraux
« surtout, en tireront le parti le plus avantageux dans
« leurs opérations; enfin, ce en quoi les nations ri-
« vales ne pourront pas nous imiter de long-temps,
« la nôtre se mettra elle-même en possession d'un
« de ses principaux moyens de défense, de celui qui
« donne le moins de prise aux chances versatiles de
« la fortune, qui, bien apprécié, procurera une
« grande économie et une grande réduction dans l'é-
« tat militaire, et qui est par conséquent le plus con-
« forme aux intérêts d'un peuple libre. Ainsi, donner
« de la publicité aux principes de l'art fortifiant,
« l'enseigner aux élèves de l'École des Travaux pu-
« blics, *quelle que soit leur destination future*, c'est
« un bienfait envers les citoyens, qui ne leur est pas
« moins important que de les avoir armés en gardes
« nationales, et d'avoir mis à leur portée la fabrica-
« tion de leurs armes, de la poudre et des bouches
« à feu. »

Prieur appelle ensuite les regards des Comités et ceux de la Commission de constitution sur l'instruction publique, qui était alors anéantie; et il tire de cette dernière circonstance un puissant motif, non-seulement de conserver l'École, suivant le vœu de son institution, mais de la soutenir et de la protéger de toute la force du gouvernement. Le reste du mémoire a pour objet de faire connaître les difficultés de toute espèce que l'on a eu à combattre, et de justifier les dépenses du nouvel établissement. A cette occasion, Prieur examine la question du traitement accordé aux

élèves, et conclut à ce qu'il leur soit continué. Il en donne pour première raison, que la mesure contraire restreindrait trop la classe dans laquelle les élèves pourraient être choisis, ce qui ferait perdre de très-bons sujets, et empêcherait même d'atteindre le nombre fixé par l'organisation; il fait de plus observer, qu'on ne pourrait retenir, par aucune discipline, des jeunes gens qui seraient en quelque sorte libres de tout engagement envers la nation, c'est-à-dire, qui ne seraient pas considérés comme remplissant une fonction. Enfin, il se fait l'avocat des familles ruinées depuis la révolution, soit par les événemens de la guerre et les désastres des colonies, soit par les condamnations révolutionnaires et l'émigration. Il cite des jeunes gens qui, après avoir cultivé les sciences, ont été réduits pour vivre à prendre des emplois dans les bureaux, ou à servir dans les armées comme soldats. Ces jeunes gens, qui sont accourus pour se faire admettre à l'École, ne pourraient s'y soutenir sans aucun traitement.

Le Mémoire de Prieur, dont nous ne donnons ici que quelques fragmens, est composé avec soin; et ce soin même prouve que, dans ce moment où la Convention s'occupait de donner des institutions à la France, l'existence de l'École se trouvait sérieusement menacée. On y découvre aussi que les points en litige étaient le système d'enseignement, au moins dans quelques parties principales; la dépense, surtout en ce qui concernait les appointemens des élèves, et peut-être aussi la difficulté de mettre l'École en harmonie avec le nouveau plan d'instruction publique, qui fut décrété trois mois plus tard, mais qui se

préparait dès lors dans les Comités de la Convention.

Ce fut un mois environ après la publication de ce Mémoire, que parut le premier cahier du *Journal Polytechnique*, contenant, ainsi que le porte son second titre, le *Bulletin du travail fait à l'École* pendant le premier mois de ses cours réguliers. Ce cahier, dans les circonstances que nous a révélées la brochure apologétique de Prieur, avait une importance particulière : c'était en quelque sorte le premier produit ostensible et appréciable de la jeune institution. L'avant-propos expose l'objet du journal, dans les termes mêmes de l'arrêté qui en ordonne la publication ; cet objet est, « de justifier l'emploi des moyens
« que la république fournit pour l'instruction des
« élèves ; de les encourager, ainsi que ceux qui con-
« courent à leur enseignement, par la publicité don-
« née à leurs travaux et à leurs soins ; de faire prendre
« aux études une direction qui tende sans cesse à les
« perfectionner ; d'offrir un modèle propre à guider
« d'autres établissemens d'instruction ; enfin, de ré-
« pandre des connaissances très-utiles relatives aux
« arts et aux sciences, et de provoquer l'extension
« de leur domaine par des découvertes nouvelles ou
« des applications heureuses. » On fait connaître ensuite les principales bases de l'enseignement.

Le premier article du cahier est le compte rendu par Monge, du cours de stéréotomie. Il est précédé d'une note concernant les chefs de brigade, l'instruction spéciale qui leur a été donnée, et leurs rapides progrès. Les articles relatifs aux autres cours sont rédigés avec le même soin, et très-développés. Leurs auteurs sont : Lamblardie et Baltard, pour l'ar-

chitecture; Dobenheim, pour la fortification; Neveu, pour le dessin; Prony, pour l'analyse appliquée à la mécanique; Barruel, pour la physique générale; Fourcroy, Chaptal, Berthollet, Guyton, Vauquelin, et Chaussier (1), pour les diverses parties de la chimie. A ces comptes rendus de l'enseignement, le Conseil, fidèle au double but de son institution, avait joint des mémoires intéressans pour le progrès des sciences et des arts. Le premier renferme les détails de l'expérience de la congélation du mercure, expérience faite dans l'École même, par Hassenfratz, Welter, Bonjour et Hachette; le second présente quelques moyens d'économie et de perfectionnement dans l'art de la chapellerie, par Chaussier. Un troisième mémoire, qui dut exciter encore plus d'attention et d'intérêt, parce qu'il avait pour auteurs des élèves, termine ce cahier, dont il forme une portion assez considérable : il traite de la détermination géométrique des teintes dans le dessin.

Ce Bulletin, d'après un arrêté des trois Comités, fut imprimé par l'agence des lois, tiré à quatre mille exemplaires, et distribué « aux membres de la Con-
« vention, aux élèves, aux instituteurs, et autres agens
« de l'École; aux ingénieurs, et autres employés de
« ce genre, dont la Commission des Travaux publics
« donna la liste, aux divers établissemens d'instruc-
« tion ou autres, ainsi qu'aux citoyens qui pouvaient
« le mieux en profiter. »

Le 1^{er} septembre (15 fructidor an III), la Conven-

(1) Chaussier s'était chargé de l'un des cours de chimie, en l'absence de Chaptal, qui était allé organiser quelques unes des nouvelles Écoles de Médecine.

tion rendit une loi qui dut dissiper toute inquiétude sur la conservation de l'École, puisqu'elle statuait sur des points importans de son organisation. C'est cette loi qui impose à l'École centrale des Travaux publics le nom d'École Polytechnique.

L'ouverture des examens d'admission est fixée pour chaque année, au 22 ou 23 octobre (1^{er} brumaire), et le commencement, des cours au 21 ou 22 décembre (1^{er} nivose).

Les connaissances exigées des candidats sont l'arithmétique, l'algèbre, comprenant la résolution des équations des quatre premiers degrés, et la théorie des suites; la géométrie, comprenant la trigonométrie, l'application de l'algèbre à la géométrie, et les sections coniques. Les autres conditions et le mode des examens sont conformes à ce qui est prescrit par la loi du 28 septembre 1794 (voyez page 30).

Un jury, composé de cinq membres choisis parmi les savans étrangers à l'École, et les plus distingués dans les sciences mathématiques, est chargé de former, d'après les notes des examinateurs, la liste par ordre de mérite des candidats « qui paraîtront avoir « le plus d'instruction et de capacité. »

Les dispositions de la loi du 28 septembre 1794, concernant le traitement et la destination ultérieure des élèves, sont maintenues (voyez page 31-32).

Un article relatif aux examens que les élèves devront subir, à la fin de chaque année d'études, porte que « ceux qui, à l'expiration de la première année, « n'auront pas fait les deux tiers du travail affecté à « cette année, seront censés n'avoir pas l'intention « d'approfondir l'étude des sciences et des arts, et,

« en conséquence, se retireront de l'École. Ils ne
 « pourraient y être reçus de nouveau qu'après l'in-
 « tervalle d'une année, et suivant le mode établi pour
 « la première admission. »

La nouvelle loi était le complément de celle du 28 septembre 1794, qu'elle améliorait en plusieurs points. Quelques dispositions de celle-ci, qui n'avaient statué que pour la première année de l'École, reçoivent ici un caractère de permanence. Le nouveau mode établi pour la formation de la liste d'admission offre plus de garantie d'un bon choix; le degré d'instruction exigé des candidats est plus élevé et mieux déterminé; enfin l'instruction et le travail des élèves sont examinés et constatés dès la première année d'études. Mais ce qui donnait surtout à la dernière loi une grande importance, c'est qu'elle était une sorte d'approbation, de confirmation formelle, et, pour ainsi dire, de seconde création de l'École, après une expérience de neuf mois, qui avait permis d'en juger le plan, et d'en entrevoir les résultats.

Le gouvernement ne tarda pas à donner un nouveau gage de ses dispositions favorables pour le maintien de l'École. Le projet de la substituer aux écoles spéciales ayant été abandonné, on s'occupait de réorganiser celles-ci, et de régler leurs rapports avec la première. Une loi rédigée dans ces vues, et présentée par les Comités de salut public et d'instruction publique, fut décrétée par la Convention, le 22 octobre (30 vendémiaire an IV). Nous n'extrairons des nombreuses dispositions qu'elle renferme, que celles qui intéressent directement l'École Polytechnique.

Elle est placée sous l'autorité du ministre de l'inté-

rieur. Le service de l'Artillerie est ajouté à ceux pour lesquels elle formait des élèves. Elle doit en préparer aussi « pour l'exercice libre des professions qui nécessitent des connaissances mathématiques et physiques. » Le nombre des élèves est réduit à trois cent soixante. Le système général de l'enseignement est d'ailleurs maintenu, et comprend toujours trois années; mais la durée du séjour des élèves à l'École varie suivant la profession à laquelle ils se destinent.

Ainsi, ceux qui veulent être ingénieurs de vaisseaux ou ingénieurs-géographes, se présentent, après leur première année d'études, à l'examen ouvert à Paris pour l'admission aux écoles d'application de ces deux services.

Ceux qui se destinent à servir dans l'Artillerie, dans les Ponts et Chaussées, dans le Génie militaire, ou dans les Mines, peuvent, après leur deuxième année d'études, se présenter aux concours ouverts à Paris pour ces divers services.

Mais, entre ces derniers, il y a encore cette différence, que les élèves admis pour le Génie militaire et les Ponts et Chaussées, doivent achever à l'École Polytechnique la troisième année du cours d'études, avant d'entrer à l'école d'application. Leur traitement, pendant cette troisième année, est augmenté de trois cents francs.

Par suite des dispositions précédentes, les élèves doivent, après la première année d'études, passer au travail de la deuxième ou de la troisième année, suivant la profession particulière à laquelle ils se destinent, ou suivant qu'il sera réglé par l'autorité qui dirige l'École.

Ceux qui ne sont pas reçus aux divers concours peuvent rester une année de plus, et se présenter de nouveau à l'examen. Aucun élève ne peut passer plus de quatre ans à l'École.

Enfin, un article est ainsi conçu : « A l'avenir, il
« ne sera plus admis aux écoles particulières du Génie
« militaire, des Ponts et Chaussées, des Mines, des
« Géographes, ainsi que de l'Artillerie et des Ingé-
« nieurs de vaisseaux, que des jeunes gens ayant
« passé à l'École Polytechnique, et ayant rempli
« toutes les conditions prescrites.

« Néanmoins, jusqu'à ce qu'il se trouve assez d'é-
« lèves qui aient satisfait à ces conditions, le Direc-
« toire exécutif entretiendra ces différens services
« par des élèves, ou choisis suivant l'ancien mode,
« ou tirés de l'École Polytechnique; à cet effet, il
« pourra prendre, dans cette École, ceux dont il ju-
« gerait les services utiles à la patrie, suivant les cir-
« constances. »

Cette dernière disposition, qui était purement transitoire, ne subsista que jusqu'au 25 mai de l'année suivante (6 prairial an iv). Un arrêté du Directoire, sous cette date, porte que « les examens suivant l'an-
« cien mode n'auront plus lieu, et que les jeunes
« gens qui se destineront aux services publics de-
« vront passer par l'École Polytechnique. »

La loi que nous venons de rapporter établissait l'École sur des fondemens solides : en liant son existence à celle des écoles spéciales, elle assurait son avenir, quelles que fussent les modifications qu'éprouveraient par la suite son organisation, ainsi que le mode et l'étendue de son enseignement. En un

mot, elle lui faisait prendre rang parmi les grandes institutions scientifiques de la France.

Ainsi se termina cette première année de l'École Polytechnique, pendant laquelle tant de circonstances difficiles avaient multiplié autour d'elle les embarras et les dangers. Pressés par deux fléaux à la fois, les assignats et la disette, le tiers des élèves s'étaient successivement retirés. Ceux qui avaient eu plus de ressources ou de persévérance, détournés de leurs travaux par la pénurie des subsistances ou par les agitations politiques, n'avaient pu acquérir, au moins pour la plupart, qu'une instruction assez imparfaite ; et, comme s'il n'eût pas suffi de ces causes de distractions, les élèves, malgré les réclamations du Conseil, étaient toujours astreints au service alors fréquent de la garde nationale. Les études avaient donc été sans cesse interrompues, tantôt pour chaque élève en particulier, tantôt pour l'École tout entière, dans les momens de crise politique. Pendant les premiers mois de 1795, des jeunes gens se réunissaient en troupes plus ou moins nombreuses, pour soutenir le parti qui avait vaincu Robespierre, et ils avaient quelquefois des rencontres violentes avec les hommes ameutés par les chefs cachés du parti contraire. Les élèves partageaient généralement les sentimens de cette jeunesse, et quelques uns se trouvèrent compromis dans ces luttes souvent inégales. Alors, la plus grande partie de leurs camarades quittaient tout pour aller les défendre ou les venger. Nous avons dit que, dans les journées du 1^{er} avril et du 20 mai (12 germinal et 1^{er} prairial an III), plusieurs avaient combattu pour la Convention contre les Jacobins. Quelques mois après,

dans la fameuse journée du 5 octobre (13 vendémiaire an iv), un assez grand nombre d'entre eux se joignirent aux citoyens de Paris qui avaient pris les armes contre la Convention ; et une enquête fut faite dans l'École par ordre du Comité du salut public. Que de soins différens pour le Conseil et pour le Directeur ! Il fallait tout à la fois rassurer une autorité ombrageuse sur les dispositions des élèves, et en obtenir pour eux des secours pécuniaires et du pain ; il fallait maintenir ou ramener dans ces jeunes têtes le calme nécessaire aux études, tandis que tout était, sous leurs yeux, dans le trouble et l'agitation ; il fallait introduire une sorte de discipline, lorsque tous les moyens moraux et matériels de police et de répression manquaient également ; il fallait enfin bâtir l'École sans interrompre l'enseignement ; et l'on vit un instituteur forcé de saisir, pour donner sa leçon, l'heure pendant laquelle les ouvriers prenaient leur repas et lui laissaient ainsi l'emplacement libre. A toutes ces difficultés, parmi lesquelles on doit compter encore le grand nombre de maladies causées par la disette et par le froid rigoureux et prolongé de cet hiver, l'École naissante opposa le zèle infatigable et l'énergique volonté de ses fondateurs, de Monge, de Prieur, de Lamblardie, et de tous les hommes qui se partagèrent, dans des temps si calamiteux, les soins de l'enseignement, de la police et de l'administration.

Une perspective moins sombre se découvrait à l'ouverture de la deuxième année. Le gouvernement directorial, que la Convention venait d'imposer à la France, était loin sans doute d'offrir des garanties de stabilité ; mais du moins les pouvoirs n'étaient plus

concentrés dans une assemblée soumise elle-même à tous les partis qui s'en arrachaient successivement la domination. Les mouvemens populaires étaient mieux comprimés, et l'anarchie s'éloignait peu à peu devant des pensées d'ordre et d'avenir qui commençaient à se manifester. L'instruction publique allait se réorganiser de toutes parts. Les Ecoles centrales, fondées par une loi du 25 octobre 1795 (3 brumaire an iv), sur les débris des anciens collèges, se préparaient à distribuer leur enseignement encyclopédique, exalté par les uns, censuré par les autres, et bientôt abandonné. Ce n'est pas ici le lieu de rechercher quel fruit l'enfance et l'adolescence pouvaient tirer de ces cours d'histoire naturelle, d'idéologie, d'économie politique et législation, d'hygiène, d'arts et métiers, d'agriculture et commerce, auxquels étaient joints des cours d'histoire, de grammaire générale, de langues anciennes et de belles-lettres, pour chacun desquels il n'y avait, comme pour les premiers, qu'un seul professeur. Nous nous bornons à remarquer que, dans ces nouveaux établissemens, on devait enseigner aussi les mathématiques et les arts du dessin, ainsi que la physique et la chimie expérimentales; ce qui en faisait d'utiles pépinières pour l'Ecole Polytechnique.

Cent quarante-trois candidats venaient de se présenter au concours, et trente-sept seulement avaient été reçus par le Jury, quoique le nombre des élèves se trouvât réduit de trois cent quatre-vingt-deux à deux cent cinquante-six. Mais beaucoup de ceux que la difficulté de subsister avait éloignés de l'Ecole, annonçaient le désir d'y rentrer. Quarante-deux, dont l'ab-

sence parut suffisamment justifiée, obtinrent cette faveur, qui fut refusée à plusieurs autres. Enfin, trois promotions tardives, faites parmi les candidats que le Jury n'avait pas d'abord admis, portèrent le nombre des élèves au complet de trois cent soixante, fixé par la dernière loi. D'autres jeunes gens participèrent avec eux à l'enseignement de l'École. Quelques services ayant sollicité pour leurs élèves l'avantage d'y perfectionner leur instruction, l'autorisation d'en suivre les exercices fut accordée par le gouvernement, d'abord à quarante jeunes officiers du Génie, plus tard à trente-huit élèves de l'École des Mines et à deux élèves de l'Agence des Poudres et Salpêtres. Quatorze élèves de l'École des Ponts et Chaussées furent admis aux leçons de l'instituteur du cours de travaux civils.

Au commencement de la nouvelle année scolaire, le Conseil voulant donner à Prieur un témoignage de reconnaissance pour la part qu'il avait prise à la fondation et aux succès de l'École Polytechnique, lui adressa, par délibération expresse, l'invitation d'assister à ses séances et de coopérer à ses travaux, et lui conféra ensuite la présidence pour le mois suivant. Prieur eut bientôt occasion de fournir une nouvelle preuve de son zèle pour la prospérité de l'École. Le Conseil ayant été chargé, par un arrêté du Directoire exécutif, en date du 20 février, de présenter ses vues sur les modifications qu'il serait convenable de faire dans l'organisation, sur le complètement des collections et des préparatifs de chaque branche d'enseignement, et sur divers objets d'administration, tels, entre autres, que les dépenses de l'année actuelle,

l'état des bâtimens, et la somme nécessaire pour leur achèvement, ce fut à Prieur et à Monge que l'on confia le travail relatif à l'organisation. Le rapport fut fait par Prieur; et ce fut lui encore qui rédigea le rapport général sur toutes les questions proposées par le Directoire. Le nouveau plan d'organisation fut approuvé par le gouvernement, le 20 mars (30 ventose an iv). Voici en quoi il diffère du premier :

Le cours d'Architecture reçoit la dénomination de cours de Travaux civils : les matières de l'enseignement restant d'ailleurs les mêmes.

Une nouvelle branche est ajoutée au cours de Physique générale, sous le titre de Zootechnie. Elle est destinée à faire connaître la structure et la force des animaux, ainsi que leur emploi dans les machines. On doit y joindre des principes sur la salubrité des lieux et édifices publics et privés.

La loi du 22 octobre 1795 ayant réglé (voy. p. 84). que les élèves, après la première année d'études, « passeraient au travail de la deuxième ou de la troisième année, suivant la profession particulière à laquelle ils se destineraient », cette désignation de deuxième et troisième année était dès lors devenue inexacte. La nouvelle organisation établit celle-ci : année de Stéréotomie, année de Travaux civils, année de Fortification, ne faisant d'ailleurs en cela que consacrer un usage préexistant. La répartition des objets de l'enseignement entre les trois années, éprouve aussi quelque modification.

Dans l'année de Stéréotomie, on joint à l'Analyse pure et appliquée les élémens de la Statique, pour préparer l'étude de l'année suivante.

Le cours de Physique générale continue d'être fait dans cette même année, mais les élèves des deux autres années n'y assistent plus. On y substitue, dans l'année de Travaux civils, « le cours de Zootechnie et de « Salubrité » dont nous avons parlé; et, dans l'année de Fortification « la visite des ateliers les plus intéressans des arts mécaniques et chimiques. »

Enfin, « les ports maritimes et les édifices qui en dépendent » sont détachés de l'année de Travaux civils et ajoutés à l'année de Fortification.

Tels sont les changemens que l'expérience d'une année avait fait introduire dans le système de l'enseignement. Il en résulta une augmentation dans le nombre des instituteurs. La première organisation porte qu'il y en aura au moins un pour l'analyse; et nous avons fait remarquer qu'on lit dans les *Développemens*, qu'il convient qu'il n'y en ait qu'un pour les trois années. Toutefois cette seconde organisation en établit un pour chaque partie de l'analyse, ce qui en élève le nombre à trois. Ce troisième emploi d'instituteur d'analyse fut donné à Ferry, ancien professeur de l'École de Mézières. En second lieu, outre l'instituteur des Travaux civils, il en est créé un pour l'architecture proprement dite. Durand fut appelé à ces fonctions. Le nombre des adjoints et des maîtres restait le même. Un article porte qu'un des instituteurs ou adjoints précédemment désignés pourra être en même temps médecin de l'École

A l'égard des autres agens de l'instruction : le Conservateur du magasin de chimie prend le titre de Préparateur général de chimie; cette place était remplie par Bouillon-Lagrange : les artistes placés près des

instituteurs de Chimie reçoivent la dénomination d'instituteurs-chimistes ; c'étaient alors Raimond, Welter et Bonjour : il n'est plus fait mention de l'artiste qui était près de l'instituteur de physique générale. Le nombre des aides de laboratoire est réduit à dix ; et leurs fonctions sont bornées à travailler aux préparations de chimie et de physique, sous la direction des instituteurs-chimistes, du préparateur général et des instituteurs. Ils ne doivent plus être choisis que sur des preuves d'intelligence et de bonne conduite. Un règlement particulier porte qu'il n'en sera pas admis d'un âge au-dessous de quatorze ans. On commença à rechercher ces emplois ; des Députés, des instituteurs les sollicitèrent pour leurs parens, et même pour leurs fils.

Ce fut dans les attributions du Directeur que l'arrêté du 20 mars opéra les changemens les plus importants. La première organisation en faisait un agent subordonné du Conseil ; celle-ci lui en donne la présidence, et le charge de diriger toutes les parties du service. « Il a la surveillance de l'École ; il s'occupe
« sans cesse des moyens d'atteindre le but de l'insti-
« tution de cet établissement, qui est la plus grande
« instruction des élèves. Il doit s'informer de leurs
« progrès, de l'état auquel ils se destinent, et re-
« cueillir tous les renseignemens propres à éclairer
« le gouvernement sur les fonctions qu'il serait con-
« venable de leur confier un jour. Il veille particuliè-
« rement à l'exécution de tout ce qui a rapport à l'ad-
« mission des élèves, à leur sortie de l'École, à leur
« passage d'une division à une autre, et aux examens
« qu'ils doivent subir. Il propose la liste des chefs

« de brigade à nommer ou à changer. Il rend compte
« au ministre de l'intérieur de tout ce qui intéresse
« le service de l'Ecole, et transmet à l'Ecole tout ce
« qui vient du ministre. Enfin, il donne aux élèves,
« artistes, conservateurs, et autres agens de l'Ecole,
« les témoignages de satisfaction ou les avertissemens
« dont l'inspecteur était précédemment chargé. »

L'emploi de directeur était alors occupé par Deshautschamps, officier général du Génie. Lamblardie s'en était démis pour reprendre la direction de l'Ecole des Ponts et Chaussées, tout en conservant, dans l'Ecole Polytechnique, les fonctions d'instituteur du cours de Travaux civils. Il avait d'abord eu pour successeur dans celles de directeur, Lecamus, ancien membre de la Commission des Travaux publics.

Les deux sous-directeurs sont remplacés par trois administrateurs qui se partagent les fonctions relatives à la police et à l'administration. Ils doivent se suppléer les uns les autres, au besoin. Ch. Gardeur-Lebrun continua d'être chargé, sous ce nouveau titre, de la police de l'enseignement et de la surveillance des élèves. Ses deux collègues furent Lecamus, pour les approvisionnemens et le service intérieur, et Lermina pour la comptabilité et la direction des bureaux. Gasser, ancien directeur-adjoint, chargé de l'administration, avait repris son service d'ingénieur des Ponts et Chaussées.

Les trois emplois de Substituts de l'administrateur chargé de la police sont conservés. J. Jacotot et Griffet-Labaume s'étant démis de ceux qu'ils occupaient, eurent pour successeurs Durand, qui faisait en même temps le cours d'architecture, et Fourier,

qui était aussi chargé d'une partie du cours d'analyse.

Le Conseil est maintenu dans toutes ses attributions, à la réserve de celles qui n'étaient point compatibles avec la nouvelle situation du Directeur, c'est-à-dire, que rien n'est changé relativement à son influence sur l'instruction. Quant à l'administration, il entend les rapports sur cette matière; mais ces rapports ne sont plus présentés par le Directeur. Il approuve les réglemens de police, et ne les fait plus. Il prononce, comme auparavant, sur les plaintes portées contre les élèves ou les divers agens, et transmet au ministre celles qui sont assez graves pour exiger plus qu'un simple avertissement aux personnes. Enfin, il nomme à tous les emplois de l'École, même à celui de directeur. L'agrément du ministre de l'intérieur est nécessaire pour ceux d'entre ces emplois qui donnent voix au Conseil. Pour celui de directeur, il faut en outre la confirmation du Directoire exécutif. Un nouvel article relatif au journal prescrit de le publier chaque mois. L'objet de cette publication est toujours « de faire connaître la marche de l'enseigne-
« ment ainsi que les travaux des élèves, ceux des
« instituteurs, et des autres agens qui coopèrent à
« l'instruction. Le secrétaire du Conseil doit recueil-
« lir les matériaux de ce journal, leur donner au be-
« soin la forme convenable, et mettre tous ses soins
« à tenir constamment cette besogne au courant. » Les fonctions de secrétaire du Conseil et de bibliothécaire sont séparées. P. Jacotot, qui les exerçait cumulativement, s'étant retiré, les premières furent confiées à Halma (1), et les dernières à Peyrard.

(1) Voyez la note au bas de la page 125.

Nous avons remarqué, dans la première organisation, cet article qui, en prescrivant au Conseil de s'occuper du perfectionnement des sciences et des arts enseignés dans l'École, l'érigeait en corps académique, alors qu'il n'existait plus en France de compagnies savantes. Nous remarquerons ici que la nouvelle organisation lui conserve cette attribution dans des circonstances entièrement opposées, puisque l'Académie des Sciences venait de renaître sous le nom de Classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut national, établi par la loi du 25 octobre 1795 (3 brumaire an IV). Les principaux membres du Conseil furent appelés des premiers à l'Institut; et ce fut là désormais qu'ils satisfirent ce besoin de communications intellectuelles qui leur avait fait sans doute trouver dans les réunions du Conseil un attrait que maintenant elles ne leur offraient plus exclusivement. Toutefois, il était important que l'article eût été maintenu; il excitait les divers membres de l'École à y porter l'offrande des produits de leurs travaux, que l'on verra dorénavant remplir les pages du Bulletin; et le Conseil pouvait aussi s'en autoriser pour réclamer les moyens de faire des recherches et des expériences qui eussent été trop dispendieuses pour des particuliers. C'est ainsi qu'après avoir obtenu du gouvernement la disposition d'un aérostat construit au dépôt militaire et scientifique de Meudon, pour le service des armées, il avait chargé une commission, composée de Monge, Prony, Say, Lomet et Guyton de Morveau, de s'occuper du perfectionnement et de l'extension des expériences aérostatiques. On sait que le succès de Fleurus avait été en partie attribué à



l'emploi d'une de ces machines, au moyen de laquelle on avait pu reconnaître les forces et les mouvemens de l'ennemi. Le Conseil venait encore de solliciter l'acquisition d'une pompe à feu des frères Périer, et celle de la machine à distiller dans le vide, inventée par Meunier. Il s'occupait d'établir, dans l'enceinte de l'École, une petite verrerie, un four à poterie, une chambre de plomb, une serre pour faire des expériences sur la lumière, et un observatoire. Dans le seul intérêt des sciences, il prêtait à Borda et à Séguin divers instrumens d'astronomie ou de physique; et il faisait demander au ministre des finances, qui les lui accordait aussitôt, des diamans bruts déposés à l'hôtel des Monnaies⁽¹⁾, et qui servirent depuis aux fameuses expériences de Guyton de Morveau.

Cependant, à mesure que les institutions scientifiques se relevaient, l'importance extraordinaire que leur anéantissement avait donnée à l'École ne pouvait manquer de s'affaiblir. Jusqu'alors elle avait puisé, dans les dépôts publics, les instrumens, les machines, les objets d'arts et de sciences nécessaires à ses travaux ou à l'accroissement de ses collections, et les livres qui formaient sa bibliothèque. Aucune disposition législative n'avait encore limité ses dépenses, et les Comités s'étaient montrés, à cet égard, aussi généreux que le permettait la détresse des finances. Cette facilité devait avoir un terme. Dès le premier

(1) Ces diamans provenaient d'une prise faite sur un vaisseau anglais venant du Sénégal. Le ministre en ordonna la remise, par tiers, au Muséum d'Histoire Naturelle, à l'École des Mines, et à l'École Polytechnique. Le lot de celle-ci fut de vingt-six diamans, pesant ensemble 3.662 grammes (près de 17 carats).

mois de la deuxième année, l'École ayant fait la demande d'un grand miroir concave, d'un pyromètre et d'une machine à Papin, éprouva un refus. Il est vrai que ce refus avait revêtu la forme plus douce d'un simple ajournement; mais il était motivé sur ce que l'établissement de l'Institut obligeait le ministre de l'intérieur de suspendre la concession des objets qui pouvaient être utiles à l'École.

Ce ministre, qui était Bénézech, professait d'ailleurs la plus haute opinion de l'École Polytechnique et des avantages qu'elle devait procurer à la France. Ces sentimens éclatent à chaque ligne de la lettre qu'il écrivit au directeur pour lui annoncer que le gouvernement avait approuvé le nouveau projet d'organisation. Il y nomme l'École « une institution sublime
« qui ne peut naître que chez un peuple libre, et
« qui ne pourra prospérer que par la culture simul-
« tanée des fruits de la science et des arts, et des
« vertus républicaines. » Cette disposition bienveillante était précieuse, surtout en ces temps de dissensions politiques; où des élèves, par une opposition ouverte au gouvernement, pouvaient attirer sa colère sur l'École, et en occasioner la ruine. Avant que le Directoire ait pu oublier que plusieurs d'entre eux avaient combattu, le 13 vendémiaire, contre le parti qui lui avait confié le pouvoir, d'autres, ou peut-être les mêmes, refusèrent de prêter le serment de haine à la royauté; et le Conseil, en prononçant leur exclusion, crut devoir publier par la voie des journaux et la faute et la punition. Cet acte de sévérité n'empêcha pas que, deux mois après, le ministre de l'intérieur ne reçût une lettre du ministre de



la police, contenant des plaintes sur l'incivisme des élèves.

Un objet non moins important exerçait alors la sollicitude du Conseil. Les réglemens n'avaient institué aucune punition pour les fautes de discipline, de sorte qu'il n'y avait point de degré entre la réprimande et le renvoi. Cet inconvénient se faisait surtout sentir à l'égard d'un genre de faute qui devenait de jour en jour plus fréquent; nous voulons parler du manque d'assiduité aux leçons, et principalement à celles de dessin, qui avaient lieu dans la soirée. A défaut d'autres moyens, le Conseil eut recours à un expédient qui paraît n'avoir eu aucun succès. Le Directoire, par un arrêté du 30 novembre 1795 (9 frimaire an IV), ayant accordé aux élèves le vêtement et la nourriture, le Conseil décida que ceux qui s'absenteraient plus d'une fois par décade seraient privés d'autant de rations de vivres qu'ils auraient manqué de leçons. L'arrêté suivant, qui fut pris peu de mois après, pourra faire apprécier l'efficacité de cette mesure : « Sur le compte rendu par l'administrateur, et
« vu le grand nombre des élèves qui ont manqué aux
« leçons, l'administrateur est autorisé à ne faire exer-
« cer la retenue des rations qu'à ceux d'entre eux qui
« ont manqué six fois et plus pendant le mois. » Une si molle indulgence ne tarda pas à porter ses fruits; et, dans les trois mois suivans, le renvoi de dix élèves fut prononcé, pour cette même faute que l'on avait craint de punir d'une simple peine de discipline. Il paraît d'ailleurs que le public avait remarqué ces inexactitudes des élèves, car, au commencement de l'année suivante, l'administrateur chargé de la police

des études adressa aux journaux, par ordre du Conseil, une lettre qui faisait connaître les mesures prises pour obtenir plus d'assiduité.

On punissait d'une manière différente un autre manquement du même genre. Quelques élèves s'étant dispensés de prendre part à ces visites d'ateliers des arts chimiques et mécaniques, que la dernière organisation avait substituées au cours de physique de la troisième année, le Conseil ordonna de les remplacer par d'autres, en nombre égal, pris parmi ceux qui, ne devant pas suivre ces cours, témoigneraient cependant le désir de profiter de ce nouveau moyen d'instruction.

Des soins d'un autre ordre occupèrent encore péniblement le Conseil pendant le cours de cette année. La situation financière de l'Etat s'était fort peu améliorée depuis l'année précédente. Les mandats avaient succédé aux assignats, et se précipitaient rapidement vers le dernier terme de la dépréciation. Le gouvernement avait déjà beaucoup fait pour l'Ecole en accordant des rations de vivres, d'abord aux élèves (1), qui recevaient en outre l'habillement, plus tard aux professeurs, fonctionnaires et employés de tout rang. Il demanda que l'Ecole, de son côté, modérât ses dépenses et les réduisît au strict nécessaire.

Ce fut sur la chimie que frappèrent les premiers retranchemens. Le Conseil venait de doter assez largement cette partie de l'instruction. Afin que tous les élèves prissent part aux travaux des laboratoires, il devait en être établi un nombre égal à celui des bri-

(1) L'arrêté du Directoire restreignait cette distribution gratuite de vivres à ceux qui n'avaient aucun moyen de subsistance; les autres la payaient de l'abandon de leur traitement.

gades ; et, outre ceux des instituteurs , on en formait un nouveau pour les préparations générales. La dépense annuelle de tous les laboratoires était fixée à vingt mille francs (1). Mais l'argent manqua pour la complète exécution de ce projet ; et loin de pouvoir donner de l'extension aux manipulations chimiques , les instituteurs furent invités , quelques semaines après , « à se renfermer dans ce qui était absolument « nécessaire aux expériences. » Le ministre Bénézech suppléa de tout son pouvoir à ce dénuement. Il fit d'abord remettre à l'École les matières et effets en dépôt à Meudon , dans ces ateliers créés pour l'application des sciences à la guerre ; plus tard , il accorda la faculté de tirer du magasin des hôpitaux les substances demandées pour l'enseignement de la chimie. Malgré ces réductions et ces secours , le même ministre se vit forcé , vers la fin de cette année , d'engager le Conseil à ne conserver que deux laboratoires principaux ; et l'année suivante , les élèves de Fortification et de Travaux civils furent seuls exercés aux opérations chimiques ; encore n'y furent-ils appelés que par moitiés , qui se remplaçaient alternativement tous les trois mois.

La chimie ne fut pas la seule branche d'instruction qui eut à souffrir de cet état de pénurie. Le travail si important des portefeuilles en était malheureusement

(1) Voici la répartition de cette somme , d'après l'arrêté du Conseil :

Dépense ordinaire des trois laboratoires d'instituteurs....	4,500 f.
————— Des vingt laboratoires d'élèves.....	12,000
————— Du laboratoire des préparations générales.	2,000
Achat d'instrumens et autres dépenses extraordinaires....	1,500

Total..... 20,000

retardé. L'instituteur de dessin sollicita du ministre de la guerre, que la toile nécessaire à l'habillement de ses mannequins lui fût donnée des magasins de l'armée. C'était un article de moins de cent francs; il fut refusé. On vit enfin se renouveler ces échanges qui, avant l'institution des signes monétaires, constituaient le commerce des peuples à peine entrés dans les voies de la civilisation. L'École, pour se procurer une certaine quantité de platine destiné à ses laboratoires, offrait au propriétaire de ce métal quelques vaisseaux de chimie dont le besoin était alors moins urgent. Elle en avait déjà obtenu du même particulier, à la condition de lui en rendre une partie travaillée en lames; et Guyton de Morveau avait consenti à se charger de cette préparation plus industrielle que scientifique. A la suite d'une négociation avec l'Agence des Mines, l'École en reçut divers objets de minéralogie, et lui donna en retour un nombre convenu d'exemplaires de son journal. Enfin, l'École de Médecine (que l'on nommait alors l'École de Santé), ayant à rembourser des avances faites, pour son compte, par l'École Polytechnique, offrit en paiement deux squelettes tout montés, que le Conseil accepta.

Cependant, le 6 juillet (18 messidor an 4), l'administration vint annoncer au Conseil qu'il lui était impossible d'assurer le service des leçons, à moins qu'on ne lui procurât du numéraire. Le Conseil arrêta que le ministre serait instruit de cet embarras, et que l'administration emploierait tous les moyens qui étaient à sa disposition pour ne pas laisser manquer le service. Le ministre ne fit pas attendre sa réponse. Il déclare qu'il ne peut accorder de numéraire à l'École

pour ses achats ; et qu'il approuve l'obligation imposée à l'administration de prendre toutes les mesures possibles pour que le service ne soit pas interrompu. Cette partie de l'arrêté du Conseil rappelle, si l'on nous permet ce rapprochement, la fameuse formule : *Caveant consules*. Nous ignorons l'usage que l'administration fit de sa dictature ; mais nous voyons que l'École n'éprouva aucun dommage notable dans son instruction.

Ce résultat, bien honorable pour l'administration, pour les instituteurs et pour les autres fonctionnaires, ne l'est peut-être pas moins pour les élèves eux-mêmes, qui, pressés par tant de privations, poursuivaient leurs études avec zèle et persévérance. Beaucoup de ces jeunes gens, mal partagés des biens de la fortune, n'étaient venus suivre les travaux de l'École, dans le séjour dispendieux de Paris, que sur la promesse d'un traitement ; et ce traitement, ou du moins le misérable papier qui le représentait, s'était évanoui tout à coup entre leurs mains, les laissant en proie à des besoins de tous les jours. C'était sans doute beaucoup pour eux de recevoir le vêtement et les vivres militaires ; mais cela pouvait-il leur suffire ? Le Conseil était loin de le penser ; car les élèves lui ayant remis une pétition tendante à obtenir du gouvernement que la moitié de leurs appointemens leur fût payée en blé, ou en valeur équivalente, il arrêta que, dans le cas où l'objet de la pétition ne serait pas accordé dans son entier, des secours seraient demandés au Directoire pour les deux tiers d'entre eux les plus nécessiteux. Il crut aussi devoir aider ceux de la division de fortification, pendant le temps qu'ils furent exercés, dans les environs de Paris, au lever

des plans ; et il fit donner à chacun d'eux huit sous en numéraire, pour chaque jour employé hors de l'École. Le besoin d'un tel secours et sa modicité témoignent également de la fâcheuse position de ceux qui le recevaient et de ceux par qui il était distribué.

Vers ce même temps, un coup inattendu vint mettre à une nouvelle épreuve la constance des élèves et celle du Conseil. Un arrêté du Directoire supprima, dans Paris, toute distribution de pain et de viande au compte du gouvernement, excepté aux indigens ; et la partie rigoureuse de la décision fut appliquée aux élèves. L'administration de l'École se vit dans la nécessité de venir à leur secours, sur ses propres moyens. Heureusement, cette détresse ne dura que dix jours, après lesquels les rations furent de nouveau distribuées aux élèves, que le gouvernement voulut bien considérer comme militaires en activité. Alors l'administration réclama du ministre le remboursement des sommes qu'elle avait dépensées pendant ces dix jours, et qui se montaient à quinze cent trente-cinq livres en numéraire, ou quarante-cinq mille livres en mandats. D'après cette proportion, le traitement annuel des élèves valait, à cette époque, environ quarante et un francs.

Non-seulement, comme nous l'avons dit, l'instruction n'avait pas sensiblement souffert de ce malaise financier qui pesait sur la France ; mais malgré cet état de gêne, malgré l'insuffisance des moyens de discipline, et même, malgré l'absence de Monge et de Berthollet, qui avaient reçu la mission d'aller recueillir les objets d'arts dont Bonaparte vainqueur dépouillait les musées et les bibliothèques de l'Italie ; malgré toutes

ces circonstances défavorables, l'enseignement avait suivi son cours régulier, et s'était même accru d'une branche nouvelle, qui, à la vérité, ne tarda pas à disparaître. Le Conseil, sur la demande de Chaussier, autorisa l'établissement d'un jardin botanique dans l'enceinte de l'École, et approuva que les premières séances du cours de chimie végétale, dont Chaussier était encore chargé, fussent employées à l'exposition des différentes méthodes de botanique. Des tableaux synoptiques de ces méthodes furent imprimés à six cents exemplaires, et devaient être placés dans le Journal, avec les explications que l'auteur aurait jugé à propos d'y joindre. Il serait difficile de justifier l'introduction, dans l'enseignement de l'École, d'une science si étrangère au but de sa création et à la destination des élèves. Nous ne parlons de cette tentative, que parce qu'elle est une preuve du zèle, parfois excessif, qui animait les instituteurs pour la propagation des sciences et pour l'instruction des jeunes gens qui suivaient leurs leçons. Le Conseil fit une œuvre plus utile, en ordonnant l'achat et la distribution dans les salles d'études, d'un certain nombre d'exemplaires de la *Mécanique* de Lagrange. Ce fut le premier, et, pendant long-temps, le seul livre ainsi placé dans les salles, à la disposition des élèves. Le Conseil s'occupa aussi de faire imprimer la *Théorie des Fonctions analytiques*, dont l'édition, qui porte la date de prairial an v (juin 1797), forma plus tard le neuvième cahier du Journal de l'École.

Les deuxième, troisième et quatrième cahiers de ce journal furent publiés dans le courant de cette année. Ils complètent les comptes rendus des travaux

faits à l'École pendant la première année scolaire, et renferment neuf Mémoires scientifiques, dont les auteurs sont Prony, Hassenfratz, Horace Say, Guyton de Morveau, Berthollet, Lonjour, Fourcroy et Vauquelin. On annonce, dans le quatrième cahier, que la suite de la collection sera faite sur un nouveau plan. Il paraîtra, chaque mois, un cahier de cent pages au plus, renfermant des Mémoires sur les sciences et les arts, lesquels seront fournis par les instituteurs, les fonctionnaires et les élèves, ou par des savans en correspondance avec l'École. On y insérera quelquefois des traductions ou des extraits d'ouvrages étrangers, contenant des nouveautés intéressantes pour les sciences mathématiques et physiques; on y joindra, de temps en temps, l'exposé de la situation de l'École et de son origine.

Le Conseil crut devoir consigner, dans l'avant-propos du quatrième cahier, des expressions très-vives de sa reconnaissance envers le Directoire exécutif et le ministre Bénézech, et y rappeler aussi tout ce que l'École devait « au zèle actif et éclairé de Prieur. » Le Directoire avait, en effet, continué de diriger l'École dans la route tracée par la loi du 22 octobre 1795 (30 vendémiaire an IV), qui établit ses rapports avec les services publics. Un arrêté, du 11 février (22 pluviôse an IV), avait réglé l'enseignement de l'École des Ingénieurs de vaisseaux, de manière à ce qu'il se liât et ne fît pas double emploi avec celui de l'École Polytechnique. Par suite de ces dispositions, neuf élèves, admis, d'après un examen, à cette École, avaient été attachés à l'École Polytechnique. La même mesure fut ordonnée, quelques mois plus tard, à l'égard de dix-

neuf élèves reçus à l'École d'Artillerie de Châlons. Les uns et les autres devaient être assimilés en tout aux élèves de l'École Polytechnique, soit dans le régime du travail, soit dans le traitement, et concourir avec eux pour leur admission dans les services auxquels ils se destinaient. Un autre arrêté, du 1^{er} avril (12 germinal an IV), statue qu'à l'avenir les élèves des Poudres et Salpêtres seront choisis parmi les jeunes gens qui auront fait au moins un an d'études à l'École Polytechnique. Un troisième arrêté, du 23 juillet (10 thermidor an IV), ordonne que la même disposition s'appliquera, à partir du mois de décembre suivant, aux élèves de l'École à instituer pour les Ingénieurs-géographes.

On voit que le Directoire mettait de l'empressement à exécuter l'article de la loi concernant les services publics, qui n'ouvraient les écoles de ces services qu'aux seuls élèves de l'École Polytechnique. Dès le 25 mai (6 prairial an IV), il avait renoncé, par un arrêté formel, à la faculté que lui laissait la même loi, d'entretenir ces écoles par des élèves choisis suivant l'ancien mode. Cet arrêté renferme les dispositions suivantes sur les examens intérieurs : « Laplace, en
□ « qualité d'examineur pour l'admission aux Ecoles
« de l'Artillerie, des Ingénieurs de vaisseaux et des
« Ingénieurs-géographes, et Bossut, comme exami-
« nateur pour celle des Ingénieurs militaires, des
« Ponts et Chaussées et des Mines, doivent se rendre
« à l'École Polytechnique, vers la fin d'octobre, pour
« y interroger les jeunes gens qui se destinent respec-
« tivement à chacune de ces branches de service.
« L'examen doit porter sur les objets de l'enseigne-

« ment donné à l'École, dans chacune des trois divi-
« sions. Le travail fait par l'élève, et l'intelligence
« qu'il met à en rendre compte, sont les bases prin-
« cipales d'après lesquelles il doit être jugé. — Son as-
« siduité et sa bonne conduite sont prises aussi en con-
« sidération. Les élèves les plus méritans doivent être
« admis dans chaque genre de service, en raison des
« places vacantes. » Un article porte que « les deux
« examinateurs seront membres du Jury pour la for-
« mation de la liste des élèves à admettre, chaque
« année, à l'École Polytechnique.

D'un autre côté, il fut réglé par le Conseil, que chaque instituteur de chimie examinerait les élèves de sa division, non-seulement en les interrogeant, mais en se faisant représenter les procès-verbaux des opérations faites par les élèves, et en tenant note du nombre et du mérite de ces procès-verbaux. Une phrase du considérant mis en tête de ces dispositions réglementaires, laisse apercevoir que l'enseignement de la chimie était suivi avec quelque tiédeur. Il y est dit que le but de cet examen est aussi « de
« faire sentir aux élèves que leur application à la
« chimie n'est pas moins nécessaire que leurs études
« de mathématiques, et que l'on exigera également
« d'eux des preuves de capacité et d'assiduité dans
« l'une et l'autre partie. »

L'examen des élèves qui ne se destinaient pas à des services publics fut aussi confié aux instituteurs des différens cours.

Les examens intérieurs eurent pour résultat l'admission de cent neuf élèves dans les écoles spéciales. Près d'un an auparavant, il en avait été demandé neuf

pour le Génie militaire, et quatorze avaient été appelés dans les Ponts et Chaussées. Il eut semblé injuste de porter un jugement sur l'Ecole d'après la première promotion qui en sortit. Beaucoup de moyens de l'enseignement n'existaient pas encore, ou n'existaient qu'imparfaitement. Ces élèves avaient été admis avec une instruction très-inégale, et pour plusieurs, très-incomplète. On a vu d'ailleurs par combien d'obstacles de toute espèce le cours de leurs travaux avait été contrarié; et néanmoins, ces premiers nés de l'Ecole Polytechnique ne sont pas ceux de ses enfans dont elle ait le moins à se glorifier. Presque tous ceux d'entre eux qui sont encore dans les services publics, y occupent avec distinction des rangs plus ou moins élevés: quelques uns se sont fait un nom dans les sciences, d'autres remplissent des fonctions éminentes dans l'administration publique (1).

Les concours extérieurs amenèrent cent onze nouveaux élèves, et les cours de la troisième année commencèrent. La situation de l'Ecole laissait encore à désirer. Les portefeuilles des différens genres de dessin étaient loin d'être complets. Le cabinet de physique et la bibliothèque s'étaient, à la vérité, récemment enrichis d'ouvrages et d'instrumens envoyés d'Italie par Monge et Berthollet, qui, tout en s'acquittant de la mission qu'ils avaient reçue du gouvernement, ne perdaient pas de vue les intérêts et les besoins de l'Ecole Polytechnique. Mais il restait beaucoup à faire pour élever ces collections, et tout le matériel de l'Ecole, à un état qui fût digne de l'importance et du rang de l'institution; et l'espoir d'arriver promptement à ce

(1) Voyez la promotion de 1794.

résultat désiré s'affaiblissait de jour en jour. Les Conseils législatifs travaillaient alors sans relâche à rétablir l'ordre et l'économie dans les finances; comme tous les autres services, l'École Polytechnique devint, sous le rapport des frais qu'elle occasionait à l'État, l'objet d'une investigation sévère, et sa dotation annuelle fut réduite à trois cent mille francs. Cette réduction entraîna celle de plusieurs traitemens et la suppression d'un assez grand nombre d'emplois, parmi lesquels on remarque l'un des trois instituteurs de mathématiques, celui d'architecture, deux des instituteurs-adjoints de chimie et celui de physique générale, les trois substituts de l'administrateur chargé de la surveillance des élèves, le bibliothécaire, dont les fonctions furent réunies de nouveau à celle de secrétaire du Conseil, le conservateur des modèles et son adjoint, les trois instructeurs-chimistes, et les dix aides de laboratoire. Le nombre des élèves fut réduit à trois cents. La réforme porta en outre sur seize employés ou agens inférieurs de l'administration. L'économie s'élevait à plus de soixante-seize mille francs.

Après de si douloureuses mutilations, l'École pouvait espérer qu'elle remplirait ses destinées sans trouble. Dotée d'un budget régulier, appuyée sur des lois solennelles qui déterminaient le renouvellement périodique de ses élèves et leur admission dans les services publics, elle semblait n'avoir plus à s'occuper que d'assurer le succès de son enseignement, par l'amélioration progressive des méthodes, par le zèle éprouvé des instituteurs, par des réglemens de discipline propres à garantir l'assiduité et l'application des

élèves. C'était dans ce cercle que paraissaient devoir se renfermer désormais les travaux et la sollicitude du Conseil, lorsqu'une agression inattendue vint tout à coup menacer l'Ecole dans son plan d'études et dans ce qu'on nommait son privilège, c'est-à-dire, son droit exclusif de fournir des élèves aux écoles des services publics. Voici comment les choses se passèrent.

Le ministre de la guerre ayant chargé le Comité central des fortifications de lui soumettre un projet de réorganisation pour l'Ecole du Génie, le Comité représenta au ministre (25 janvier — 6 pluviôse an v), qu'il se trouvait arrêté dans son travail par plusieurs dispositions de la loi du 22 octobre 1795 (30 vendémiaire an iv), relative aux écoles de services publics, et notamment par celle qui concernait l'Ecole Polytechnique; il ajouta que, « sachant d'ailleurs que le « gouvernement s'occupait de modifier l'organisation « de cette école, » il avait cru devoir adresser au ministre un *avis* sur cet objet important.

Cet *avis*, rédigé en dix-neuf articles, était accompagné d'un préambule assez étendu, dans lequel, après avoir reconnu que « il paraît en général utile, « économique et favorable à l'instruction, de réunir, « dans une seule école, établie à Paris, les parties de « l'enseignement communes à divers services, » le Comité déclare que « le privilège exclusif affecté à l'E- « cole Polytechnique de fournir tous les élèves des- « tinés à ces services, tend à en écarter des hommes « de mérite, qui n'auraient pu se présenter à cette « école, ou qui n'en auraient pas eu besoin; à affai- « blir l'émulation, et à restreindre les moyens d'assu-

« rer aux divers services le nombre d'élèves qui leur
« est nécessaire. » Le Comité fait observer plus bas,
que « la partie théorique de l'art affecté spécialement
« à chaque service, ne peut être séparée de ses ap-
« plications, sans retarder l'instruction et nuire aux
« progrès des élèves, sans risquer souvent de s'écar-
« ter des vrais principes, et sans faire des doubles em-
« plois inutiles. » Après quelques autres considéra-
tions sur des points qui sont aujourd'hui d'un faible
intérêt, le Comité exprime, en substance, les vœux
suivans :

« Qu'il ne soit reçu à l'Ecole Polytechnique que
des jeunes gens qui se destinent à l'un des services
publics indiqués par la loi, et que le nombre des
élèves soit fixé d'après cette disposition. » On estime,
dans une note, que ce nombre doit être de cent cin-
quante.

« Que tout citoyen, remplissant d'ailleurs les con-
ditions prescrites, puisse se présenter aux examens
pour être admis dans une école de service public,
sans avoir passé par l'Ecole Polytechnique. »

« Que nul ne puisse être admis à l'examen d'entrée
« à l'Ecole Polytechnique, à moins d'avoir fait un
« choix invariable du service qu'il se propose de
« remplir. »

« Que le programme de l'instruction requise pour
être admis à l'Ecole Polytechnique comprenne de plus
les élémens du dessin. »

« Que le cours complet des études de l'Ecole Po-
« lytechnique soit fixé à deux ans, et ne puisse com-
« prendre, dans sa plus grande extension, que les
« objets suivans : *Première année.* 1^o Application

« de l'analyse à la géométrie des trois dimensions,
 « à la mécanique des solides, au calcul de l'effet des
 « machines. 2° Physique générale et particulière.
 « 3° Art du dessin appliqué à la figure, au paysage,
 « aux plans et cartes. 4° Stéréotomie avec ses ap-
 « plications à la coupe des pierres et des bois. 5° Lever
 « des cartes et plans et nivellement. *Deuxième an-*
 « *née.* 1° Continuation des quatre premières parties
 « de l'instruction de la première année, augmentée
 « de l'application de l'analyse à la mécanique des
 « fluides. 2° Notions générales des principes de l'ar-
 « chitecture relatifs seulement à la distribution des
 « bâtimens civils, suivies de la visite des principaux
 « établissemens, chantiers, ateliers, et travaux exé-
 « cutés à Paris. » Ce plan d'études supprimait, comme
 on voit, les cours de Travaux civils, de Fortification
 et d'Architecture décorative.

Nous nous bornons à extraire, des treize derniers articles, les dispositions qui présentent quelque importance. Elles se réduisent aux points suivans :

« Qu'aucun fonctionnaire des différens services ne
 « puisse être instituteur, examinateur, ou directeur
 « de l'Ecole Polytechnique.

« Qu'un des fonctionnaires employés à Paris, dans
 « chacun des divers services, soit membre du Con-
 « seil de l'Ecole, et qu'il ait en conséquence entrée
 « dans toutes les salles d'instruction.

« Que les élèves de l'Ecole Polytechnique soient
 « casernés, et tenus de porter toujours un uniforme.

« Que le gouvernement mette en équilibre les
 « avantages attachés aux différens genres de services,
 « en les proportionnant aux risques, peines, sacri-

« fices et difficultés qui peuvent avoir lieu dans les
« uns ou dans les autres. »

Le ministre de la guerre (Pétiet), en transmettant au Directoire exécutif *l'avis* du Comité des Fortifications, recommanda ce dernier article à l'attention particulière du gouvernement. Il se fonde sur ce que
« le dernier examen lui a donné la triste expérience
« du préjudice que l'organisation actuelle de l'Ecole
« Polytechnique doit porter aux corps militaires,
« pour lesquels il ne s'est présenté, cette année, que
« de très-faibles candidats, et en petit nombre, tan-
« dis que le service des Ponts et Chaussées a obtenu
« la majorité et les plus instruits. » Cette prépondé-
rance est attribuée par le ministre aux causes sui-
vantes : « L'Ecole est sous la main du ministre de
« l'intérieur, qui a également les Ponts et Chaussées.
« Les élèves de ce dernier corps passent trois ans à
« Paris, et sont en outre mieux traités que ceux des
« autres écoles. Les ingénieurs des Ponts et Chaus-
« sées peuvent être employés dans quelque partie
« que ce soit de la France, et par conséquent à por-
« tée de leurs familles, tandis que les officiers d'Ar-
« tillerie et du Génie sont obligés d'aller, soit à l'ar-
« mée, soit dans des places où ils sont isolés et vivent
« plus chèrement. Enfin, les ingénieurs civils ne sont
« point exposés aux risques et fatigues que l'état mi-
« litaire entraîne. » Le ministre termine par dire
qu'il a détaillé ces considérations puissantes, « afin
« de préserver les corps militaires de la décadence
« où ils tomberaient infailliblement, si l'on n'adop-
« tait pas les changemens proposés dans l'organisa-
« tion de l'Ecole Polytechnique. »

Le ministre de l'intérieur ayant reçu communication du mémoire du Comité des Fortifications, se hâta de l'envoyer au Conseil de l'Ecole pour avoir son avis. Cet avis fut « que, sans admettre ni rejeter les « observations du Comité, le Conseil ne pouvait sans « inconvénient ouvrir une discussion approfondie « sur la composition d'une nouvelle Ecole Poly- « technique; que les grands changemens proposés « jetteraient le désordre dans l'enseignement com- « mencé; que l'Ecole persistait à demander au mi- « nistre l'organisation qui venait de lui être commu- « niquée (celle qui résultait des suppressions im- « posées par les Conseils législatifs), s'en rapportant d'ailleurs à ce que sa sagesse lui inspirerait pour le « succès de ce précieux établissement. »

Après que le Conseil eut ainsi évité de s'engager dans la discussion des demandes du Comité des Fortifications, ce Comité produisit (22 mars — 2 germinal an v) un second mémoire, où sont déduits les motifs des propositions contenues dans le premier.

On y justifie la demande de ne recevoir à l'Ecole Polytechnique que des jeunes gens qui se destinent à l'un des services publics, en disant, « que l'Etat « entretient déjà, pour tous les citoyens, des Ecoles « centrales où ils peuvent acquérir toutes les con- « naissances utiles; qu'un grand nombre d'élèves réu- « nis ne peut être que préjudiciable à l'instruction; « qu'en conservant cent cinquante élèves, tous les « services seront pourvus, et les moyens d'instruction « et de police plus complets, plus sûrs et plus écono- « miques; enfin, que, faute de prendre cette mesure, « on risquerait de voir la majeure partie de l'Ecole

« composée de citoyens qui n'auraient d'autre but
« que de profiter, pour leur instruction particulière,
« d'un enseignement gratuit, et des autres avantages
« qui y sont attachés. »

Le Comité désire que tout citoyen puisse concourir, avec les élèves de l'École Polytechnique, pour l'admission dans les services publics, « parce qu'il
« résulterait du *privilége exclusif* de l'École, d'a-
« bord, que la république serait privée des services
« que pourraient lui rendre des citoyens, pleins de
« mérite et de capacité, qui auraient acquis les con-
« naissances nécessaires hors du sein de cette École;
« connaissances qui se trouvent à la portée de tous
« les citoyens par les moyens établis pour l'instruc-
« tion publique, tandis que celles réservées aux
« écoles spéciales des services publics ont besoin des
« moyens affectés particulièrement à ces différens ser-
« vices; » en second lieu, « l'émulation des élèves ne
« pourrait qu'être extrêmement affaiblie, par la cer-
« titude de n'avoir point de concurrens étrangers; »
ensuite, « les besoins des divers services publics en-
« traîneraient à recevoir des élèves peu instruits ou
« peu capables; » enfin, « à défaut d'élèves de l'École
« Polytechnique qui se destinassent à l'un des ser-
« vices, ce service serait dans le cas de manquer
« faute d'agens. »

Il a été demandé que chaque élève, avant son admission à l'examen d'entrée, fît le choix d'un service, et que ce choix fût irrévocable, parce que,
« pour assurer aux différens services publics le
« nombre de fonctionnaires qui leur est nécessaire, il
« faut bien connaître avec certitude le nombre de

« ceux qui se destinent à ces services. Ce qui est
« déjà arrivé, et ce qui peut encore avoir lieu, doit
« faire prendre des précautions contre la tendance
« que pourraient avoir les élèves de l'Ecole pour
« quelques services, au détriment des autres. »

L'introduction des élémens du dessin dans le programme de l'examen d'admission, est fondée sur ce que « le talent du dessin étant d'une absolue nécessité pour divers services, il convient de s'assurer des dispositions des candidats pour cet art indispensable. »

Voici sur quelles considérations le Comité appuie ses propositions relatives à l'enseignement, lesquelles consistent, comme on l'a vu, à en retrancher les cours de travaux civils, de fortification et d'architecture. « Cette partie des études est un double emploi, puisque la république entretient une Ecole du Génie et une Ecole des Ponts et Chaussées. Les difficultés d'établir une Ecole du Génie sont déjà assez grandes sans vouloir les doubler. Comment d'ailleurs enseigner avec succès les fortifications, dans un lieu où l'on ne peut donner qu'une idée imparfaite et factice de leurs formes et de leurs usages ? Ce n'est que dans une place de guerre, au milieu de toutes les armes, que l'élève saisira, avec facilité et vérité, les rapports des ouvrages défensifs avec toutes les opérations des différentes armes. Ailleurs, les préjugés tendraient bientôt à faire tomber l'enseignement de cette partie essentielle de l'art militaire en un assemblage de principes systématiques et dénués d'application. Pourquoi, d'ailleurs, ne donnerait-on pas également à cette Ecole la théorie de

« l'artillerie, de l'exploitation des mines, celle de la
 « marine, etc. ? En supprimant de l'enseignement la
 « théorie des fortifications, celle des ponts et chaus-
 « sées et des ports, les élèves seront moins distraits
 « des études fondamentales des mathématiques, de
 « la géométrie descriptive, de la stéréotomie, du
 « dessin et de la physique. Ils sauront mieux, et
 « auront acquis, d'une manière bien plus précise et
 « plus sûre, des connaissances qu'ils doivent, par la
 « suite, avoir toujours présentes à l'esprit. L'instruc-
 « tion pourra se donner en deux ans; et celle de la
 « première année conviendra aux élèves de tous les
 « services. »

En proposant qu'aucun fonctionnaire des différens services ne pût être instituteur, examinateur ou directeur de l'École Polytechnique, le Comité a eu en vue « d'empêcher les préventions, faveurs, préfé-
 « rences, et l'influence qui feraient favoriser certains
 « services ou élèves aux dépens des autres. » Il est digne de remarque que le directeur et deux des instituteurs étaient, en ce moment, des officiers du Génie.

Sur la demande qu'il fait, « qu'un des fonction-
 « naires employés à Paris dans chacun des divers
 « services soit membre du Conseil de l'École », le Comité se borne à dire « qu'il paraît nécessaire que
 « chacun de ces fonctionnaires surveille la partie qui
 « le concerne plus particulièrement; qu'il prenne
 « connaissance des élèves attachés à cette partie; et
 « leur fasse connaître d'avance le rapport de leurs
 « études avec le service qu'ils sont destinés à rem-
 « plir, etc. »

L'uniforme et le casernement ne sont présentés que comme des moyens de police « nécessaires dans une « grande ville, où les élèves trouvent tant d'objets « de distraction. »

L'article concernant « les avantages attachés aux « différens genres de services, » est appuyé sur les motifs suivans : « Depuis l'institution de l'Ecole Polytechnique, le Génie et l'Artillerie n'ont point eu « de sujets d'une capacité comparable à celle qu'un « concours général de tous les citoyens leur procurait autrefois; tout ce qui réunissait le plus d'instruction et de mérite dans cette Ecole s'est présenté « pour les services civils, et les autres services ont « réellement été pour ces élèves un pis-aller. Or, l'intérêt de la république exigeant que les services « importans de l'Artillerie, du Génie et de la Marine « soient au moins aussi bien remplis que les services « civils, il est nécessaire d'équilibrer, en quelque « sorte, les avantages des divers services, ce qu'on « obtiendrait aisément en augmentant la considération due aux emplois militaires, ainsi que les « moyens de les remplir avec aisance et dignité. »

Le Conseil laissa ce second mémoire sans réponse, comme le premier. Mais le ministre de l'intérieur, en soumettant (26 avril — 7 floréal an v) au Directoire le nouveau plan d'organisation, qui, comme on l'a vu, n'opérait de changemens que dans le nombre des emplois, l'accompagna d'un rapport, dans lequel, après un brillant éloge de l'Ecole, il parle « des atteintes qu'on semble vouloir lui porter, en proposant de nouvelles modifications qui finiraient par « anéantir ce bel établissement. » Examinant ensuite

les reproches qui lui sont faits, et, entre autres, celui de renfermer « différentes branches d'enseignement qui paraissent ne convenir qu'aux écoles de service public, » il fait remarquer, sur ce dernier point, « que l'École Polytechnique a été instituée, non-seulement pour les élèves qui se destinent à ces différens services, mais encore pour former de jeunes citoyens qui puissent répandre dans les départemens, soit comme professeurs, soit comme artistes, les connaissances qu'ils auront acquises. »

Après cette réponse générale, qui semble ne s'appliquer qu'aux cours d'architecture et de travaux civils, le ministre aborde, en ces termes, les objections relatives au troisième des cours attaqués : « L'étude de la fortification a paru déplacée à quelques personnes, qui peut-être regrettent l'espèce de voile dont on avait enveloppé les principes généraux de cette science, réservés aux seuls élèves de l'École de Mézières. Mais ce mystère ne saurait convenir aujourd'hui. » Ici, le ministre reproduit l'opinion déjà exprimée dans le mémoire de Prieur, touchant l'avantage de répandre des notions saines et générales sur la fortification ; et il l'appuie de cette considération, que, lorsqu'il avait été nécessaire, au commencement de la guerre, de donner des adjoints aux officiers du Génie, on se serait estimé heureux de trouver, pour cet emploi, des hommes qui eussent reçu un bon enseignement élémentaire dans cette partie. Plus loin, dans la vue de prouver que la durée des cours de l'École Polytechnique ne retarde pas, autant qu'on le croirait, l'entrée des jeunes gens dans les services publics, il compare l'enseignement de

l'Ecole avec celui des écoles de l'Artillerie et du Génie, et conclut que l'on peut réduire beaucoup le temps que les élèves doivent passer dans les écoles d'application. Touchant la question du *privilege*, le ministre commence par reconnaître que la proposition « d'admettre à l'examen, pour l'entrée aux écoles « d'application, tous les sujets qui se présenteront, « concurremment avec les élèves de l'Ecole Poly- « technique, » a une apparence de justice; mais il trouve qu'on y oppose avec raison « que l'Ecole Po- « lytechnique renferme plusieurs branches d'instruc- « tion qui ne sont organisées nulle part, dont les ma- « tériaux n'existent que là, et dont il serait fort difficile « de s'assurer par un examen : tel est l'enseignement « de la théorie et de la pratique de la géométrie des- « criptive; que d'ailleurs, le concours s'ouvrant à « tout le monde pour l'entrée à l'Ecole Polytech- « nique, et étant même rapproché, autant qu'il est « possible, des candidats, il n'y a aucune injustice à « le regarder comme une première épuration néces- « saire pour préparer au choix des élèves destinés « aux écoles d'application. » Le ministre termine ainsi son rapport: « Les bases de l'enseignement adopté « à l'Ecole Polytechnique, long-temps méditées par « des hommes justement célèbres, forment une ins- « truction complète et assez généralisée pour servir « de premier degré à toutes les applications possibles. « L'administration de cette Ecole se trouve rappelée « aux termes de la plus sévère économie. Ces motifs « doivent porter le gouvernement à repousser toutes « les innovations que des intérêts particuliers froissés,

« et peut-être des prétentions qui se réveillent, voudraient lui suggérer. »

Tandis que le Conseil de l'École persistait dans son silence à l'égard des propositions du Comité du Génie, et que le ministre de l'intérieur s'occupait à les combattre, le Directoire avait décidé. Mais quelques uns des changemens proposés portant sur des objets réglés par l'autorité législative, il fallut, pour ceux-ci, recourir au Conseil des Cinq-Cents, auquel un message fut adressé, le 10 mai (21 floréal an v), pour l'inviter à faire, aux lois qui régissaient l'École, les modifications suivantes :

« I. Chaque candidat, en se présentant à l'examen, déclarera à quelle partie du service public il se destine, et l'ordre dans lequel il préférerait au besoin s'attacher aux autres parties; ou bien, il fera connaître si son intention est de ne s'attacher à aucune d'elles.

« II. Les candidats seront, dès l'instant de leur admission, attachés à la branche particulière pour laquelle ils auront été reçus, et en nombre égal à celui indiqué d'avance par chaque ministre pour les services dépendans de leurs départemens respectifs. Dès lors, ils ne pourront plus changer leur destination.

« III. Le nombre total des élèves sera fixé à deux cents. Le nombre de ceux qui ne se destineront à aucun service ne pourra dépasser le quart du nombre total. Ces derniers ne pourront se faire attacher à un service public qu'en subissant un nouvel examen et en s'assujétissant à un nouveau cours d'instruction à l'École Polytechnique.

« IV. Les examens d'admission seront confiés à

trois examinateurs seulement, savoir : les deux examinateurs hydrographes, déjà payés par le gouvernement, et chargés de parcourir chaque année les principales places maritimes, et un troisième examinateur pour les autres villes. Ces trois examinateurs se réuniront aux deux de l'École Polytechnique pour former un jury d'admission.

« V. On fera rédiger et imprimer une série de propositions sur lesquelles devra porter l'examen d'admission, et ce programme sera répandu dans les départemens.

« VI. Les élèves resteront deux ans à l'École Polytechnique ; et, à la fin de la seconde année, ils seront interrogés par l'un des examinateurs de l'École. Ceux qui satisferont aux conditions d'instruction requises seront immédiatement envoyés aux Ecoles d'application. Ceux qui n'y auront pas satisfait, resteront une troisième année, après laquelle ils seront renvoyés s'ils n'ont pas acquis le degré d'instruction exigé. Les élèves qui ne se destinent pas à un service public quitteront toujours l'École à la fin de la deuxième année, et sans nouvel examen. »

A ce message était joint le rapport déjà cité du ministre de la guerre, et un mémoire où sont déduits les motifs des changemens que le Directoire avait jugé nécessaires. On y expose d'abord, que « l'École Polytechnique, créée dans un temps où tous les établissemens relatifs à l'instruction étaient renversés, ne fut pas instituée seulement d'après l'objet pour lequel elle avait été proposée ; » que « elle fut considérée, en ce moment, comme le dépôt destiné à conserver l'enseignement des sciences et des

« arts, » et que « l'on ne négligea rien pour y ras-
« sembler les branches les plus essentielles de l'ins-
« truction publique, sous la direction des hommes
« les plus distingués; » mais que, « aujourd'hui que
« les bases constitutionnelles de cette instruction sont
« posées; que l'Institut national, les Ecoles spéciales
« et centrales sont destinées à répandre et perfection-
« ner toutes les connaissances, et que les diverses
« Ecoles d'application commencent à présenter tous
« les moyens de former un assez grand nombre d'élèves
« dans les arts spécialement consacrés au service pu-
« blic, la nécessité de simplifier l'enseignement de
« l'Ecole Polytechnique, pour l'assurer davantage et
« le restreindre aux seules dépenses nécessaires,
« commande de ramener cette Ecole à son véritable
« but. » La conclusion porte, « qu'au moyen des mo-
« difications indiquées dans le message, cette Ecole,
« dont les premiers effets ont imprimé une direction
« si rapide et si générale à la jeunesse vers l'étude
« des sciences physiques et mathématiques, circons-
« crite avec sagesse dans l'objet véritable de son ins-
« titution, le remplira tout entier avec les moindres
« frais possibles, formera des élèves également ins-
« truits pour toutes les parties du service public qui
« doivent leur être confiées, et sera la pépinière des
« artistes destinés à reculer les bornes des sciences et
« des arts qui concourent le plus immédiatement à
« la sûreté, à la gloire et à la prospérité nationale. »

En même temps que le gouvernement deman-
dait au Conseil des Cinq-Cents les changemens
dans l'organisation de l'Ecole, pour lesquels il avait
besoin de son concours, il se hâtait d'ordonner l'exé-

cution immédiate de ceux qui n'étaient pas dans les attributions de la législature. Huit jours seulement après l'envoi du message, le ministre de l'intérieur fut chargé de réformer sur-le-champ les cours de fortification, de travaux civils et d'architecture décorative. Déjà, et avant même que les intentions du Directoire eussent été notifiées au ministre de l'intérieur, les deux officiers du Génie qui se partageaient l'enseignement de la fortification, Catoire et Say, avaient reçu, du ministre de la guerre, l'ordre de se rendre, dans le plus bref délai, à l'Ecole du Génie à Metz (1). Peu de jours après, un arrêté du Directoire prescrivit de remettre au Dépôt des fortifications tous les objets provenant de l'Ecole de Mézières.

Malgré l'espèce de consternation que lui causèrent ces mesures, qui bouleversaient tout le système de l'enseignement, au milieu d'une année scolaire, le Conseil paraît avoir disputé le terrain pied à pied. A la nouvelle du départ de Catoire et de Say, il invita Duboys, instituteur adjoint du cours de Travaux civils, à surveiller le travail relatif à la fortification. Lorsqu'il reçut avis que l'un et l'autre cours étaient supprimés, il chargea le directeur d'écrire au ministre, pour lui développer tous les inconvénients qui résulteraient de cette mesure, dans ce moment. Informé de la restitution ordonnée des objets provenant de l'Ecole de Mézières, il déclara que l'intention du gouvernement devait être que cela ne pût interrompre

(1) Le capitaine H. Say fut tué, deux ans après, au siège de Saint-Jean-d'Acre.

Le colonel Catoire, commandant le Génie à l'armée de Saint-Dominique, en 1802, succomba, dans cette île, aux influences meurtrières du climat.

le service journalier de l'enseignement, et chargea le directeur d'y veiller. Le ministre de la guerre ayant demandé les planches de cuivre qui avaient été gravées pour le cours de fortification, le Conseil les refusa, en offrant de fournir tous les exemplaires dont le ministre aurait besoin. Un des dessinateurs du cours de Travaux civils s'étant retiré, il lui nomma aussitôt un successeur. Enfin, pour mettre un terme à cette singulière résistance, le Directoire, par une nouvelle lettre au ministre de l'intérieur, ordonna la suppression immédiate de tout enseignement relatif aux objets d'étude des écoles d'application; et ce fut seulement alors que le Conseil s'occupa de former un plan d'instruction pour la division de seconde année. Cependant, dès le 21 mai, il avait chargé Hassenfratz de commencer un cours sur l'exploitation des mines.

Le ministre de l'intérieur ayant fixé au 19 juin (1^{er} messidor an v), la mise en activité du plan d'organisation économique, basé sur la dotation annuelle de trois cent mille francs, les suppressions d'emplois qui formaient la partie essentielle de ce plan, s'opérèrent le même jour. Baltard, instituteur d'architecture; Barruel, instituteur adjoint de physique; Vauquelin et Chaptal, instituteurs adjoints de chimie; Lomet et Savart, conservateurs des modèles, cessèrent leur service à l'École, et emportèrent ses regrets. Les fonctions de bibliothécaire et celles de secrétaire du Conseil devant être réunies, Halma (1), qui occupait

(1) Aujourd'hui chanoine honoraire de l'église métropolitaine de Paris, et l'un des conservateurs de la bibliothèque de Sainte-Geneviève. On lui doit la traduction de l'Almageste de Ptolémée.

ce dernier emploi, s'empessa de reconnaître et de proclamer les titres du bibliothécaire Peyrard à la préférence du Conseil. Raymond, l'un des instituteurs-chimistes, renonça, avec la même générosité, à toute concurrence avec son collègue Debar; et, plus tard, Ferry, sur qui tomba la réforme de l'un des emplois d'instituteur d'analyse, offrit de concourir gratuitement à l'enseignement de la stéréotomie jusqu'à l'arrivée de Monge que sa mission retenait loin de l'École. Ces actes de désintéressement sont mentionnés avec éloge dans les registres du Conseil.

Des trois substituts de l'administrateur chargé de la police des études, dont les emplois étaient compris dans la suppression, deux restèrent à l'École, avec des fonctions dans l'enseignement; Fourier, comme adjoint aux instituteurs de mathématiques, et Durand, pour l'architecture. Le troisième, Le Père, avait quitté l'École, depuis quelques mois, pour reprendre le service d'ingénieur des Ponts et Chaussées.

Vers la fin de septembre, le Conseil eut à désigner un nouveau directeur en remplacement de Deshautschamps, qui s'était démis de cet emploi. Ses suffrages se portèrent sur Monge, qui était encore aux extrémités de l'Italie; et Deshautschamps fut invité à rester en fonction jusqu'à l'arrivée de son successeur, qui fut de retour un mois après (1). La lettre du ministre de l'intérieur, qui notifie la nomination de Monge, est remplie des témoignages les plus honorables pour Deshautschamps. Le Conseil la fit insérer

(1) On sait qu'il était porteur, conjointement avec le général Alexandre Berthier, du traité de paix qui venait d'être signé à Campo-Formio, entre la France et l'empereur d'Allemagne.

dans ses registres, en y ajoutant l'expression « de sa reconnaissance pour les services importans qu'il avait rendus à l'institution. »

L'Ecole perdit, cette année, trois autres de ses principaux fonctionnaires. Lecamus, l'un des administrateurs, fut nommé chef de division au ministère de l'intérieur; une mort prématurée enleva Pelletier, instituteur-adjoint de chimie, et, quelques mois après, Lamblardie. Celui-ci avait cessé de remplir les fonctions d'instituteur depuis la suppression du cours de Travaux civils; mais le Conseil, pour lui donner une marque de gratitude, l'avait maintenu au nombre de ses membres.

Pelletier, élève de Bayen et de Darcet, s'était acquis, dès sa première jeunesse, un nom distingué par ses travaux sur la chimie, et par de nombreuses applications des principes de cette science à des objets d'utilité publique. Il avait été élu membre de l'Académie des sciences, en 1791; son éloge fut prononcé par Guyton de Morveau, dans la séance d'ouverture des cours de la quatrième année.

Nous avons dit les titres de Lamblardie à la reconnaissance de l'Ecole Polytechnique. Après avoir suggéré à Monge l'idée de cette institution, il en avait été le premier directeur, et s'était livré sans réserve à tous les soins, à tous les travaux qui devaient en assurer le succès. On attribua sa mort à l'excès d'une activité hors de proportion avec une santé affaiblie. Une notice historique, sur la vie et les ouvrages de cet habile ingénieur, fut lue par Prony dans la même séance où fut prononcé l'éloge de Pelletier, par Guyton de Morveau. Les deux pièces

sont imprimées dans le cinquième cahier du journal de l'École Polytechnique (1).

Les examens, à la fin de la troisième année, avaient ouvert l'entrée des services publics à soixante-deux élèves, et celle de l'École à cent huit candidats; la quatrième année commençait, et la législature n'avait pas encore discuté les propositions contenues au message du Directoire. Le Conseil appelait, de tous ses vœux, le terme de la situation incertaine et précaire où l'École avait déjà languï pendant toute la seconde moitié de l'année précédente; mais des soins plus graves occupaient alors tous les esprits. Depuis la journée du dix-huit fructidor, dans laquelle le Directoire, uni à une partie des deux Conseils, avait chassé et déporté ceux de leurs membres et des siens qui lui donnaient de l'ombrage, un système de terreur et de persécutions pesait de nouveau sur la France, et l'École Polytechnique en sentit quelques atteintes. Les sentimens politiques des élèves n'avaient jamais inspiré beaucoup de confiance; on était même allé jusqu'à dire que *l'aristocratie s'était réfugiée dans l'École*, et il fallait que cette accusation ne fût pas dénuée de vraisemblance, puisque Prieur, pour la combattre, se bornait à dire devant le Conseil des Cinq-Cents, « que l'on ne pouvait guère douter qu'en « effet quelques élèves ne fussent infectés de ce vice, « mais qu'il y aurait de l'exagération à trop généra- « liser ce reproche. » Un arrêté spécial du Directoire avait exclu un élève, pour avoir publié un écrit contre la fête sacrilège que l'on célébrait alors le

(1) On trouve, dans la *Décade philosophique*, n° 13 de l'an vi, une autre notice sur Lamblardie, par Sganzin.

21 janvier. Le ministre de l'intérieur annula l'examen de deux candidats, « pour n'avoir pas rempli le vœu « de la loi sur les preuves de républicanisme. » Cette juste sévérité », écrivait le ministre, « rappellera aux « élèves l'obligation qui leur est imposée de payer « par leur civisme, autant que par leur travail, l'ins- « truction dont la patrie fait pour eux les frais, ainsi « que l'intention formelle du gouvernement de n'ac- « corder ses faveurs et ses distinctions nationales « qu'à ceux qui s'en rendront dignes par leur dévoue- « ment à la république. » Le même ministre avait aussi demandé des renseignemens sur le civisme des agens de l'École.

Dans de telles conjonctures, et si près du moment où l'institution elle-même allait être remise en question devant le Corps Législatif, à l'occasion de la nouvelle organisation qui se préparait, il parut expédient de donner un gage éclatant d'adhésion aux dogmes politiques du parti dominant. La plantation d'un arbre, que l'on nommait l'arbre de la liberté, était l'une des cérémonies les plus augustes de cette religion nouvelle. Ce signe, auquel les chefs de la révolution s'étaient efforcés de concilier la vénération des peuples, avait été arrosé du sang de plus d'un téméraire profanateur; et, dans des temps moins affreux, une loi spéciale, sur le rétablissement de ces arbres sacrés, infligeait la peine de quatre années de détention à quiconque aurait osé les abattre ou les mutiler. Il fut donc résolu que, le jour de l'ouverture des cours, un arbre de la liberté serait planté solennellement dans l'enceinte de l'École. Le ministre de l'intérieur, invité à cette cérémonie, s'y fit représenter par le Directeur

général de l'Instruction publique. On tenta aussi d'y faire assister Bonaparte, qui était alors à Paris : il promit, et ne vint pas. On y remarqua d'autant mieux Desaix, et quelques autres officiers de distinction, parmi lesquels se trouvaient les généraux Andréossi, de l'Artillerie, et Caffarelli-Dufalga, du Génie.

Après une séance d'apparat, dans laquelle Monge, en qualité de Directeur, et, après lui, Fourier, Neveu et Chaussier, prononcèrent des discours relatifs aux parties de l'enseignement dont ils étaient respectivement chargés, l'assemblée entière se transporta dans la cour des laboratoires, où venait d'être planté un peuplier d'Athènes. Le Directeur y attacha un drapeau tricolore, et l'on enfouit à la racine, dans un bocal hermétiquement fermé, le procès-verbal d'inauguration, indiquant les dimensions de l'arbre, son âge, et les divers noms qui lui sont imposés par Linné, Jussieu, Weston, Ayton, Lamarck, et le Jardin des Plantes. On chanta des couplets, on récita des strophes pleines de chaleur et d'enthousiasme; enfin on n'oublia rien de ce qui pouvait électriser les âmes. Malheureusement, il survint une pluie, et la ferveur républicaine des élèves ne put les empêcher de se disperser aussitôt, pour chercher un abri dans les salles d'étude, d'où ils regardèrent par les fenêtres la fin de la cérémonie. Cet incident nuisit sans doute à l'effet que l'on avait voulu produire au dehors, et causa au Directeur de l'Instruction publique un mécontentement qu'il ne chercha pas à dissimuler.

Les élèves eurent bientôt une occasion de prouver que, s'ils n'étaient pas des républicains très-ardens,

ils n'en étaient pas moins de bons français. Le gouvernement s'occupait alors d'amasser des fonds pour subvenir aux frais d'une guerre à outrance contre l'Angleterre. Les deux divisions ouvrirent successivement une collecte dont elles adressèrent le produit au Conseil des Cinq-Cents, avec une lettre remplie des expressions du plus noble patriotisme.