

BUT DE L'ÉCOLE — RECRUTEMENT DES ÉLÈVES CARACTÈRE GÉNÉRAL DE L'ENSEIGNEMENT

But de l'école. — L'école a pour but de former des chimistes et des physiciens pour l'industrie; elle ne cherche pas à faire des licenciés et des docteurs ès sciences, mais à préparer de jeunes savants capables, à leur sortie, de rendre des services à nos manufacturiers, qui, ne trouvant pas en France le personnel nécessaire, avaient été entravés dans le développement de leurs industries ou obligés de chercher leurs collaborateurs à l'étranger. Il est inutile de démontrer qu'à l'époque actuelle on ne saurait donner un enseignement pratique utile, sans le baser sur la science; les usines de produits chimiques, comme celles qui tirent parti des applications de la physique, sont en réalité de grands laboratoires; il leur serait impossible d'exister, à plus forte raison de se développer, de progresser, si elles n'avaient à leur tête des savants. L'enseignement de l'école ne peut donc être qu'un enseignement scientifique élevé; mais s'il est indispensable pour nos jeunes gens d'être mis et tenus au courant de la science, il est non moins indispensable qu'ils reçoivent un enseignement pratique très développé; ce n'est pas en regardant faire des expériences à un cours qu'ils apprendront à manipuler; c'est au laboratoire seul qu'ils peuvent acquérir les connaissances qu'on exigera d'eux dans les ateliers industriels et en même temps l'habileté de main qui leur permettra de poursuivre leurs recherches personnelles. L'enseignement de l'école est donc à la fois théorique et pratique. Il se rapproche sous ce rapport de certains établissements étrangers; mais l'École de la Ville de Paris possède une physio-

qui lui faisait défaut, mais elle a pensé en même temps qu'elle créerait ainsi un débouché pour les élèves de ses collèges municipaux et de ses écoles primaires supérieures; des cours spéciaux sont donnés à cet effet dans ces établissements, qui, en fait, fournissent notre principal contingent : en 1899, sur 37 élèves admis, 29 sont sortis des écoles primaires supérieures et des collèges municipaux, 7 des lycées de la Seine ou des départements, 1 d'une institution privée. Et ce rapport est à peu près constant depuis l'origine de l'école; de ce côté, donc, le résultat poursuivi par la Ville a été obtenu.

Mais en recrutant ainsi l'école, la Ville a compris qu'elle avait un autre devoir à remplir : une grande partie de nos élèves sont nés dans des familles peu aisées; ce sont en général des fils d'employés, d'artisans, de petits industriels, pour lesquels trois ou quatre années d'études seraient une charge trop lourde si on ne leur venait en aide, et elle a décidé qu'ils pourraient recevoir une subvention si la situation de leurs parents l'exigeait; ainsi non seulement ils ne paient pas la rétribution demandée dans tous les autres laboratoires d'enseignement, mais encore ils ont une sorte d'indemnité. Cette mesure a été critiquée quelquefois : elle a pour conséquence, a-t-on dit, de diriger vers l'école des jeunes gens pour lesquels la subvention est son principal attrait et qui n'ont en réalité aucun goût spécial pour la physique et la chimie; on comprendrait que quelques bourses fussent attribuées à des élèves d'un mérite exceptionnel, mais il est excessif de les rétribuer tous, et de ne pas exiger des parents le sacrifice que tout homme doit s'imposer lorsqu'il s'agit de l'avenir et de la carrière de ses enfants. Ces critiques ne sont pas justifiées : il est certain d'après les enquêtes que l'Administration fait actuellement sur la situation de fortune des familles que, dans la grande majorité des cas, non seulement il leur serait impossible de payer un écolage quelconque, mais encore qu'elles ne pourraient entretenir pendant trois ou quatre ans leurs enfants sans tirer aucun soulagement de leur travail. Quant à la crainte relative à l'incapacité ou à l'insuffisance des élèves, il suffit de dire qu'ils n'entrent à l'école qu'à la suite d'un concours relativement difficile, et qu'ils ne s'y maintiennent que si les interrogations qu'on leur fait subir presque sans arrêt, ainsi que les examens semestriels, prouvent qu'ils sont capables de profiter de l'enseignement qui leur est donné, et qu'ils en profitent en effet.

L'expérience, d'ailleurs, a répondu : sans doute les élèves ne sont pas, tous, des esprits brillants et distingués, mais tous travaillent avec intel-

ligence et assiduité, et chaque promotion en fournit un certain nombre d'un grand mérite. Ce n'est pas sans une satisfaction réelle qu'on voit le zèle avec lequel ils poursuivent leurs études; la lutte pour les premières places est incessante; ces fils d'ouvriers et d'artisans ont le désir ardent de devenir à leur tour chefs d'industries; ils se rendent compte que c'est par le travail et la science seuls qu'ils y arriveront.

Pendant les premières années de l'école, alors que ses chances de réussite étaient encore incertaines, on avait admis au concours tous les candidats de nationalité française, à quelque partie de la France qu'ils appartenissent; mais lorsque le succès fut assuré, lorsqu'on vit le nombre des candidats atteindre un chiffre trois fois plus élevé que celui des places vacantes, le Conseil municipal estima qu'il n'était pas rationnel que la Ville de Paris fit les sacrifices pécuniaires qu'exigeait le bon fonctionnement de l'école, pour d'autres jeunes gens que les fils de ses propres administrés, et il décida qu'on n'ouvrirait plus la porte qu'aux enfants de Paris et du département de la Seine. Il y aura lieu de se demander s'il ne conviendrait pas, quand l'école reconstruite sera plus au large, d'offrir quelques places aux jeunes gens de la province; ces recrues nouvelles, bien choisies, pourraient servir à exciter l'émulation, à élever encore le niveau des études, à établir avec la province un échange de relations utiles à nos Parisiens. Il va de soi que ces jeunes gens ne recevraient de la Ville aucune indemnité; peut être même serait-il possible de leur réclamer les droits qui se paient dans les autres laboratoires.

Caractère général de l'enseignement. — L'École de physique et de chimie diffère de tous les établissements similaires existant en France : on y enseigne à la fois la chimie et la physique (et comme auxiliaire, les mathématiques). L'étude simultanée de ces sciences est devenue aujourd'hui une nécessité, et le Conseil municipal s'est honoré en prenant l'initiative d'ouvrir ces deux enseignements : physique et chimie se pénètrent actuellement de telle sorte, qu'elles se confondent en bien des points; lorsqu'il s'agit d'un enseignement industriel, pratique, la connaissance des deux sciences s'impose d'une façon absolue : il est impossible à un chimiste d'ignorer les lois qui régissent les phénomènes électriques au moment où l'électrochimie entre triomphalement dans l'industrie de la métallurgie et des produits chimiques; le physicien qui dirigera une usine d'électricité ou qui s'occupera des applications de la lumière, ne peut être étranger aux lois qui gouvernent les réactions chimiques, ni

aux méthodes précises de l'analyse; physiciens et chimistes doivent être capables de diriger les appareils de chauffage, de production de force ou de lumière d'une usine; les uns et les autres doivent connaître les lois et les applications générales de la mécanique, avoir étudié au moins sommairement les principes de la résistance des matériaux, car il faut qu'ils puissent donner les indications nécessaires à la construction d'un atelier, à l'établissement des transmissions de force, etc. La Ville de Paris, en créant cet enseignement simultané, a donc eu une vue très juste de la situation; elle a compris, puisqu'elle voulait former des industriels, qu'il fallait que ses pupilles fussent à même en sortant de l'école de rendre tous les services qu'on exige de directeurs d'usines ou d'ingénieurs praticiens; mieux armés que d'autres pour la carrière à laquelle on les prépare, ils devaient être particulièrement appréciés. L'expérience a justifié ces prévisions.
