

CINQUANTE ANNÉES
DE SCIENCE
APPLIQUÉE A L'INDUSTRIE

Ouvrage composé
avec la collaboration de
l'Association des Anciens Élèves de l'École
de Physique et Chimie Industrielles
par le Directeur des Études
HIPPOLYTE COPAUX

ÉCOLE MUNICIPALE
DE PHYSIQUE ET CHIMIE INDUSTRIELLES
10, RUE VAUQUELIN, 10
PARIS

CINQUANTE ANNÉES
DE
SCIENCE
APPLIQUÉE A
L'INDUSTRIE
1882-1932

PREMIÈRE PARTIE

LES ORIGINES

DE L'ÉCOLE

PREMIÈRE PARTIE

NOS ORIGINES

Comment devenait-on chimiste au temps où n'existait encore aucune école spéciale de chimie ?

Consultons la biographie de quelques chimistes marquants du dernier siècle. Ne nous arrêtons pas au cas singulier de l'illustre FARADAY, apprenant la chimie auprès de Humphry DAVY, en l'assistant à la fois comme préparateur et comme valet de chambre — exemple trop fameux pour n'être pas unique. Constatons seulement qu'en France, beaucoup de chimistes émérites, ou même célèbres, sont sortis pour une part des Ecoles de Pharmacie, après avoir débuté parfois bien modestement dans l'officine, comme J.-B. DUMAS, et plus tard HALLER. Les autres se sont formés à peu près tous dans les laboratoires des Facultés, où des groupements se constituaient en écoles plus ou moins éphémères, brillantes quelquefois, lorsqu'elles étaient suscitées par l'ascendant d'un homme comme SAINTE-CLAIRE DEVILLE, WURTZ ou SCHUTZENBERGER.

Les maîtres, en somme, ne manquaient pas, mais les élèves leur venaient par hasard. Seules, les grandes Ecoles d'ingénieurs puisaient déjà leur clientèle dans l'enseignement secondaire, par un recrutement méthodique, mais, bien que la chimie figurât à leur programme d'enseignement, il est clair qu'elles ne tenaient pas beaucoup à engager leurs jeunes gens dans une carrière à peine connue, étrange même aux yeux du public, et dépourvue du prestige qu'elle a connu depuis.

Ceux qui n'avaient pas réussi à franchir la porte des élus, ou qui n'en avaient pas tenté l'essai, n'étaient pas forcément des réprouvés — plus d'un l'a montré vigoureusement — mais ils devaient chercher eux-mêmes ce qu'on appelle aujourd'hui une orientation professionnelle

au petit bonheur des relations de leurs familles, et bien plus souvent, du contact avec des jeunes gens de leur âge. Ils avaient certainement entendu parler de chimie, au cours de leurs premières études, juste assez peut-être pour les en éloigner, car la forme, surtout verbale, sous laquelle on enseignait généralement autrefois les éléments de la chimie, n'avait pas de quoi séduire des cerveaux de quinze ans.

C'est ainsi que Henri MOISSAN, cherchant sa voie, avait commencé, dit-on, par une tentative peu encourageante vers la carrière d'auteur dramatique, avant d'aborder celle de la chimie où il devait s'illustrer plus tard, et que lui-même, enthousiasmé par son premier contact avec les surprises et les réalités de l'expérience, avait fixé la destinée de son ami ETARD, en l'entraînant, de l'étude des beaux-arts, où il était entré sans vocation bien nette, vers le métier chimique, où ETARD devint lui-même un maître très estimé.

Ceux-là d'ailleurs avaient rencontré sur leur chemin une école de chimie véritable, un peu trop oubliée peut-être, celle de FRÉMY, où pour la première fois, à Paris du moins, on offrait à des élèves un programme composé pour eux. Il est vrai que des industriels de Mulhouse, précédant de loin le reste de la France, avaient créé en 1822 un cours de chimie appliquée aux arts, devenu maintenant, après des transformations diverses, l'excellente Ecole supérieure de Chimie de la Ville de Mulhouse ; mais cette entreprise régionale est restée longtemps spécialisée dans ce qui touche à l'art essentiellement alsacien de la toile peinte, et pendant une longue période d'un demi-siècle, ses liens avec la mère-patrie ont été rompus.

L'École de FREMY avait été fondée par lui vers 1872, et installée rue de Buffon, dans une dépendance de son laboratoire du Muséum. C'était, nous dit M. Gabriel BERTRAND, ancien élève de cette École, aujourd'hui l'un des maîtres de la chimie biologique, une institution extraordinairement accueillante. Entrait qui voulait, ou presque ! Il suffisait de s'inscrire, sous réserve d'une priorité en faveur de ceux qui possédaient un diplôme universitaire, et des Français sur les étrangers. Quand les trente places disponibles avaient trouvé preneurs, et il n'en manquait jamais, la liste était close.

Pas d'autre scolarité qu'une cotisation de deux francs par mois, pour le service du laboratoire ! Pas de cours, mais uniquement des travaux pratiques, qui duraient trois années, sous la conduite de TERREIL, assistant de FRÉMY ; la première année était consacrée à l'analyse qualitative et aux préparations principales de la chimie minérale, la seconde, à l'analyse quantitative des minerais, la troisième, aux analyses de matières alimentaires.

Le caractère strictement professionnel de ce programme répondait

assez bien au désir de beaucoup d'industriels d'engager des chimistes capables de rendre, dans une usine quelconque, des services limités peut-être, mais immédiats, et comme il n'était pas encore question de surproduction, même dans la fabrication des chimistes, dès la fin de la deuxième année, une bonne partie du contingent disparaissait, absorbée avant terme par l'industrie.

Cette institution avait le mérite de toutes les écoles très spéciales : ce qu'on y apprenait, on l'apprenait bien, au dire de ceux qui ont passé par là. Au reste, la plupart de ses meilleurs hommes, portant la marque de leur origine, se sont distingués surtout comme de grands expérimentateurs : MOISSAN lui-même, rénovateur de la chimie des hautes températures, Léon MAQUENNE, qui fit, entre autres choses, les premiers carbures générateurs d'acétylène, Auguste VERNEUIL, dont le nom est attaché à la reproduction synthétique des pierres précieuses, et d'autres encore.

Il ne faut pourtant pas juger d'une production moyenne sur des échantillons choisis ; ces réussites prouvent la valeur des hommes, elles ne prouvent pas celle du programme, qui, même pour son époque, était bien étroit. Lorsque MOISSAN, au faite de sa carrière, répétait à ses assistants : « Apprenez la physique », c'est, sans doute, parce qu'il sentait les lacunes de sa propre formation. D'autre part, la chimie organique, pourtant en son plein épanouissement, était à peu près passée sous silence. Enfin, le chef de l'École opposait à toute théorie une résistance déclarée qu'il tenait pour le premier commandement du bon sens.

Fâcheux état d'esprit, commun à de nombreux chimistes de son temps, qui a valu à bien des étudiants français de rester en retard sur leurs contemporains étrangers !

L'École Fremy vécut environ vingt ans et finit brusquement vers 1892, sur un incident de gestion financière, grossi, dit-on, par l'hostilité de BERTHELOT envers FREMY. C'est bien possible, pour qui se rappelle la combattivité des chimistes d'autrefois. Un grand changement s'est produit à cet égard. Depuis surtout que la théorie atomique, dominant toutes les conceptions physiques ou chimiques de la matière, s'est imposée aux derniers dissidents, la pacification s'est faite. Les âpres controverses, où les questions de personnes se mêlaient en un fort pourcentage aux questions de doctrines, se sont éteintes, et chacun paraît compter maintenant sur le temps et sur l'expérience pour décider du sort heureux ou malheureux des théories. Les chimistes d'aujourd'hui discutent peu et ne se disputent plus ; c'est un fait qui étonnerait leurs anciens, eux qui volontiers s'entredévoraient.

Bien avant la clôture de l'École Fremy, une concurrence s'était élevée.

Elle avait eu pour promoteur Charles LAUTH, un Alsacien de Strasbourg, ancien élève de l'École de pharmacie de cette ville, ancien préparateur de GERHARDT, le réputé GERHARDT, passablement méconnu d'abord et maintenant révérend comme un des prophètes de la chimie organique. LAUTH, d'humeur indépendante et animé d'un goût très vif pour les applications chimiques, avait quitté le laboratoire de GERHARDT pour venir à Paris, chez PERSOZ, au Conservatoire des Arts et Métiers. Il s'y était adonné à l'étude, alors nouvelle, des matières colorantes, puis il avait fondé un laboratoire privé, où il fit ses premiers travaux originaux, en liaison avec POIRRIER, son ami, fondateur de la fabrique bien connue aujourd'hui sous le nom de Compagnie des Matières colorantes et des produits chimiques de Saint-Denis.

En 1866, il découvrait le violet de Paris, quelque temps après, le vert de méthyle, puis le bleu de méthylène, si bien qu'âge d'une trentaine d'années, il comptait déjà parmi les pionniers de cette magnifique conquête de la chimie organique, qui supplanta les anciens colorants d'origine animale ou végétale au profit des colorants synthétiques, plus variés, plus éclatants et, quoi qu'on ait dit souvent le contraire, généralement aussi plus solides.

Détail qui n'est pas du tout étranger à notre histoire, LAUTH qui joignait, chose assez rare, le goût de l'organisation et du commandement à la faculté inventive, se fit homme public pendant quelque temps, après la guerre de 1870. Il entra au Conseil municipal de Paris en 1871 et il y resta neuf ans. Sa fonction, ses succès d'inventeur, sa compétence de manufacturier l'avaient fait désigner comme rapporteur de la Classe des produits chimiques à l'Exposition universelle de 1878, et en présentant son rapport au Ministre du Commerce, il l'avait accompagné d'un commentaire, sous la forme d'une lettre que nos annales ont souvent reproduite. C'était le cri d'un patriotisme humilié devant l'infériorité manifeste de nos industries chimiques, vis-à-vis de leurs rivales étrangères. LAUTH n'y demandait pas l'appui d'une protection douanière, à la mode de nos jours, il réclamait simplement, mais ardemment, la création d'une « Ecole nationale de chimie ». « Il y a, disait-il à peu près, 25 laboratoires de chimie à Paris, où des professeurs poursuivent leurs découvertes. Leurs préparateurs les assistent ; quant aux élèves, ils reçoivent quelques conseils. Ils ont toute faculté pour travailler, mais personne ne leur apprend à le faire. Les maîtres sont en effet chargés de professer un cours déterminé, de contribuer au progrès de la science, et non pas de faire l'éducation chimique de leurs auditeurs ; leurs laboratoires sont excellents pour ceux qui savent, insuffisants pour ceux qui apprennent.



GERMER-BAILLIÈRE
Membre du Conseil Municipal de Paris
en 1881.



DE LANESSAN
Membre du Conseil Municipal
de Paris en 1881.



BIXIO
Membre du Conseil Municipal de Paris
en 1881.



Photo X.

LEVRAUD
Membre du Conseil Municipal
de Paris en 1881.

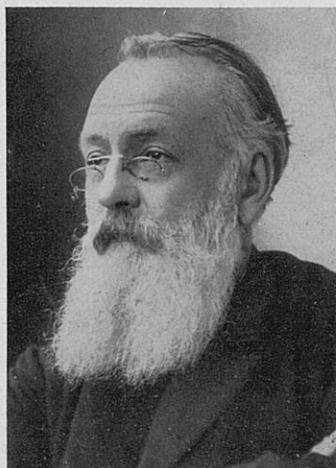


Photo Nadar

DARLOT
Membre du Conseil Municipal
de Paris en 1881.



Photo X.

MARSOULAN
Membre du Conseil Municipal
de Paris en 1881.

Ce qui manque, ce ne sont, ni les maîtres, ni les élèves, c'est l'école. »

Suivait l'esquisse d'un programme, comportant trois années de cours et de travaux pratiques, avec une assez large part, faite en troisième année, à des sujets empruntés à l'industrie chimique.

L'invitation adressée par LAUTH aux pouvoirs publics ne fut pas entendue. Pourquoi ? On l'ignore aujourd'hui. Mais il sut trouver un autre appui auprès de ses amis du Conseil municipal, ses collègues de la veille, et particulièrement auprès de trois d'entre eux : GERMER-BAILLIÈRE l'éditeur, BIXIO, connu surtout comme président du Conseil d'administration de la Cie des Voitures à Paris, et de LANESSAN, futur ministre de la Marine.

Vers la fin de 1880, un projet était déposé par eux, qui différait de celui de LAUTH par une addition de première importance, celle de la physique.

Ces gens clairvoyants avaient-ils pressenti la soudure plus ou moins prochaine de la physique et de la chimie ? Dans une certaine mesure sans doute, puisque, dès l'origine, l'enseignement des deux sciences fut commun à tous les élèves, comme il l'est aujourd'hui. Probablement aussi avaient-ils appris dans leur enquête que le besoin de personnel instruit était aussi grand qu'en chimie dans les industries de l'optique, des instruments de précision et surtout, de l'électricité naissante, car on était à la veille du célèbre Congrès international qui se réunit à Paris en 1881, pour fonder les unités électriques et leur donner ces noms que le langage courant lui-même a adoptés, au moins en partie, comme ceux du volt et de l'ampère.

On proposait en conséquence à la Ville de Paris de créer, et pour commencer, d'étudier les conditions de la création d'une École municipale de physique et de chimie industrielles.

Une commission administrative fut constituée par le préfet de la Seine, composée des membres suivants :

GERMER-BAILLIÈRE, président,
DARLOT, de LANESSAN, LEVRAUD, MARSOULAN, conseillers municipaux,
WURTZ, BERTHELOT, membres de l'Institut,
LAUTH, directeur de la Manufacture de Sèvres,
GARIEL, ingénieur des Ponts et Chaussées,
BRÉGUET, ancien élève de l'École polytechnique,
BOURBOUZE, fabricant d'instruments de physique,
POIRRIER, fabricant de produits chimiques,
LEPAUTE, horloger mécanicien,
CARRIOT, directeur de l'enseignement du département de la Seine.

Le rapport de la Commission, rédigé par GERMER-BAILLIÈRE, est aujourd'hui introuvable, et c'est dommage, car il devait condenser tous les arguments et toute la pensée du groupe fondateur. L'important est qu'il fut adopté par l'Assemblée municipale, en juillet 1882.

Il restait à trouver des maîtres et un local.

Pour directeur, on fit le meilleur des choix en la personne de Paul SCHUTZENBERGER, heureux chercheur, homme excellent, dont les qualités ont été célébrées en maintes circonstances et solennellement, en 1929, à l'occasion du centième anniversaire de sa naissance. Il a été si aimé et si abondamment loué par tous ceux qui l'ont connu qu'il n'en reste rien à dire, si ce n'est pour rappeler qu'il avait enseigné la chimie à l'École de Mulhouse entre 1853 et 1865, puis à Paris, à la Sorbonne, comme chef du laboratoire de l'École des Hautes Études, et qu'en lui confiant la mission d'organiser l'enseignement de la nouvelle école, on faisait surtout appel à sa longue expérience de professeur.

Ses premiers collaborateurs, désignés par un arrêté préfectoral du mois d'août 1882, étaient :

ALBERT-LÉVY, physicien titulaire à l'Observatoire de Montsouris et ROZÉ, répétiteur d'astronomie à l'École polytechnique, pour les mathématiques.

BAILLE, répétiteur à l'École polytechnique, DOMMER et HOSPITALIER, ingénieurs des Arts et Manufactures, qui se partageaient la physique.

HENNINGER, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, et SILVA, chef des travaux d'analyse chimique à l'École centrale, qui se partageaient, avec SCHUTZENBERGER lui-même, l'enseignement de la chimie, générale, organique et analytique.

Quelques semaines après, quatre chefs de travaux furent désignés pour aider les professeurs dans la conduite des manipulations :

A. BIDET, préparateur à l'Institut agronomique,
P. CURIE, préparateur à la Faculté des Sciences,
DELAHAYE, ancien professeur au Prytanée de La Flèche.
GUIGNARD, ancien élève de l'École des Hautes Études.

Pour local, on s'accommoda, faute de mieux, des restes du Collège Rollin.

Que de vicissitudes avait connues et devait connaître encore cet emplacement, depuis que la Révolution avait bouleversé sa tranquillité monacale !

Sur le plan descriptif des quartiers de Paris, publié par JAILLOT, en 1775, on reconnaît, au premier coup d'œil, la rue Lhomond dans la rue des Postes, la rue Tournefort, dans la rue Neuve-Ste-Geneviève,

la rue Rataud dans le cul-de-sac des Vignes. La rue du Pot-de-fer, qui la prolonge, n'a même pas changé son étiquette, emblème de ténacité, et la haute bâtisse du Séminaire colonial, appartenant aux Pères du St-Esprit, s'élève toujours à l'angle de la rue Rataud et de la rue Lhomond.

Mais si le temps a respecté les grands traits du contour, il n'en est pas de même pour l'emplacement.

Au carrefour de la rue des Postes et de la rue Neuve Ste-Geneviève, s'ouvrait le couvent des Filles St-Michel, fondé par un oratorien, dit JAILLOT, dans le commentaire de son plan de Paris. « Il avait rassemblé là, dans un asile commun, des personnes du sexe qui avaient fait une épreuve funeste de la fragilité humaine, et qui, touchées de repentir, avaient besoin des secours indispensables pour prévenir les rechûtes et se maintenir dans les bonnes dispositions où elles étaient. Il jugea nécessaire de leur faire garder la clôture et il confia le soin de leur conduite à des personnes pieuses, capables de s'en acquitter dignement.»

La porte de ce refuge paraît coïncider exactement, d'après le plan de JAILLOT, avec celle où passèrent, 42, rue Lhomond, nos quinze ou vingt premières promotions, venant aussi garder la clôture, au moins pour la journée.

Les Filles St-Michel avaient pour voisines les Religieuses de la Présentation Notre-Dame ; leur chapelle fut celle du Collège Rollin. Ses restes furent aménagés en 1893 pour l'installation d'un laboratoire, dit de quatrième année, puis démolis, après le transfert de ce laboratoire.

Une autre institution qui, celle-là, survécut à la tourmente, était l'orphelinat de jeunes filles, édifié sur la ruelle des Vignes, la rue Rataud actuelle, et dirigé par les Dames de St-Thomas de Villeneuve. Il y a cinq ou six ans à peine, ce coin de XVIII^e siècle était resté à peu près intact ; le même ordre, à la même place, y poursuivait la même œuvre, et son beau verger alignait encore, au sein de la Ville envahissante, ses pommiers en cordon. Les Dames de St-Thomas de Villeneuve se sont retirées à Sèvres vers 1926, après acquisition par la Ville de leur domaine, sur lequel sont édifiés maintenant nos nouveaux laboratoires de chimie.

Dans les vestiges des deux premiers couvents, s'installa le Collège Rollin, en 1830, et dans ceux du Collège Rollin, après son transfert de la Montagne Ste-Geneviève à Montmartre, vint s'établir tant bien que mal l'École de physique et de chimie. Tout le reste du terrain, appartenant à la Ville, servit tour à tour et parfois simultanément, d'asile temporaire aux travaux pratiques de la Faculté de Médecine, pendant la construction des bâtiments du P.C.N., rue Cuvier, à l'École

Estienne (École du Livre), en attendant son établissement à la place d'Italie, à la Société des Instituteurs de France, etc., jusqu'à ce que tous ces locataires provisoires aient finalement fait place aux agrandissements progressifs de l'École de Physique et de Chimie.

SCHUTZENBERGER trouva dans ces vieux murs de quoi loger des cabinets de physique, des salles de cours, un réfectoire et, sans attendre l'achèvement du bâtiment de chimie dont il avait obtenu la construction en bordure de la rue Lhomond, il ouvrit les portes de son école en octobre 1882. On fit provisoirement les manipulations de chimie sur des tables.

Trois ou quatre ans plus tard, chaque service était définitivement constitué, avec un laboratoire, un professeur, un chef de travaux pratiques ; un atelier avait été installé pour apprendre aux élèves l'essentiel de ce que doit connaître tout expérimentateur sur le travail du bois et des métaux, et toute l'organisation avait si bien pris sa forme que le type en est resté intact. L'horaire des cours, le nombre des élèves, imposé d'ailleurs par l'espace disponible pour les travaux pratiques, sont restés les mêmes, et quand, au cours du temps, il fut jugé nécessaire d'ajouter des branches nouvelles, comme l'électrochimie et la minéralogie, ou de constituer en un service séparé l'enseignement de l'électricité générale, toujours on s'est efforcé de respecter, autant que le permettaient les exigences d'un emploi du temps devenu complexe, le principe posé et appliqué dès le début, c'est-à-dire, de doubler tout enseignement verbal d'exercices de laboratoire.

En juin 1897, une courte maladie vint mettre fin à la belle carrière de SCHUTZENBERGER. Son successeur, Ch.-M. GARIEL, était un homme d'une activité rare, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, physicien, hygiéniste, secrétaire général de l'Association française pour l'avancement des sciences, dès sa fondation et pendant plus de trente ans, organisateur et rapporteur général des Congrès aux expositions universelles, professeur de physique à l'École des Ponts et à la Faculté de Médecine, et encore, fervent musicien. Tous ces titres ne l'auraient pas spécialement qualifié à prendre la direction, qu'il accepta pour un temps limité, s'il n'avait été aussi membre du Comité de patronage de l'École et l'un de ceux qui avaient concouru à sa fondation.

L'année suivante, en octobre 1898, Ch. LAUTH, qui ne s'était jamais désintéressé des résultats de son initiative, prenait les pouvoirs de GARIEL, mais le gardait auprès de lui comme Directeur des études, plus spécialement chargé de tout ce qui concernait la physique.

LAUTH s'étant retiré en 1905, et GARIEL avec lui, un nouveau directeur fut désigné : Albin HALLER, alsacien comme ses prédécesseurs, professeur de chimie organique à la Sorbonne, créateur de

l'Institut chimique de Nancy, en 1890, homme de laboratoire avant tout, mais connaissant et aimant l'industrie, bien convaincu d'ailleurs que ses progrès dépendent étroitement du développement de la science elle-même et s'efforçant en toutes circonstances de mettre cette formule en œuvre, avec le ferme esprit de suite qu'il apportait en tous ses desseins.

Il prit pour directeur des études l'un des plus brillants élèves que l'École ait produits, Paul LANGEVIN, professeur au Collège de France et professeur d'électricité générale à l'École. Et quand HALLER disparut à son tour, après avoir assuré la direction de l'École pendant vingt ans, M. LANGEVIN, directeur actuel, le remplaça, avec M. CO-PAUX, ancien élève de l'École et professeur de chimie générale, pour directeur des études.

* * *

Tous les directeurs ont eu la préoccupation commune d'améliorer les très médiocres conditions de travail du début. Il est vrai qu'on les avait acceptées de gaîté de cœur, tant il était naturel que des laboratoires, et surtout des laboratoires de chimie, fussent des sortes de grandes cuisines, plus ou moins obscures et mal aérées. A cet égard, on avait fait assez peu de progrès depuis l'époque de la Restauration, où un chimiste américain, ayant visité les principaux laboratoires de l'Europe, écrivait à propos de celui de la Royal Institution, à Londres : « Il est situé au sous-sol et très bien compris ».

Pendant, SCHUTZENBERGER lui-même, dès que son École eût fait ses premières preuves, avait demandé et obtenu qu'on mît sa reconstruction à l'étude. Ne regrettons pas qu'il n'en soit resté qu'un schéma, car ce qu'on a réalisé depuis est incomparablement plus ample ! D'abord, on construisit, entre 1900 et 1903, les bâtiments groupés autour de l'entrée principale, transportée désormais de la rue Lhomond à la rue Vauquelin : services administratifs, laboratoires d'électro-chimie et d'électro-technique, salle des machines et bâtiments annexes, réfectoires, salles de dessin, amphithéâtres, etc.

Vinrent ensuite s'ajouter, entre 1908 et 1911, les laboratoires de physique et la bibliothèque, groupés en un seul bâtiment, à l'angle de la rue Vauquelin et de la future rue Courcelle-Seneuil.

La troisième étape, longuement retardée par la guerre de 1914 et par ses suites, a commencé en 1929 et s'achève actuellement par l'agrandissement des laboratoires de physique.

Tous nos services, enfin regroupés, depuis le transfert des laboratoires de chimie, en octobre 1933, occupent trois fois plus d'espace qu'au début, en surface couverte, quatre fois plus, en surface totale,

et peuvent recevoir 50 élèves, au lieu de 35 — si toutefois les facilités générales du placement le justifient, car une disposition prudente a laissé au Directeur l'initiative de limiter entre 35 et 50, suivant les circonstances, le nombre des admis au concours d'entrée.

Nos vieux locaux, dont il ne reste plus trace, ont emporté avec eux bien des souvenirs, dont un glorieux, qu'on ne peut passer sous silence ; ils ont été les témoins de la découverte du radium, par Pierre et Marie CURIE. Aucun de ceux qui ont reçu jadis les conseils de Pierre CURIE, chef de travaux pratiques, n'a pu oublier l'ascendant particulier de cet homme si simple, son rire indulgent, presque enfantin, devant les bêtises de ses élèves. Tout en leur apprenant l'A B C des manipulations de physique, il se livrait à des recherches profondes, d'où sortirent, en une dizaine d'années, plusieurs découvertes, dont une seule aurait suffi à la réputation d'un physicien : piézoélectricité, extension des lois de la symétrie aux phénomènes physiques, lois expérimentales du ferromagnétisme. Un jour, on eut la bonne inspiration de lui laisser plus de loisir pour ses recherches en créant à son intention un poste de professeur ; peu de temps après, en 1898, Mme CURIE et lui découvraient le radium, aidés dans la partie chimique de leur travail par Gustave BÉMONT, autre figure inoubliable pour ses anciens élèves, récemment décédé, après 40 années passées dans l'École, comme chef des travaux pratiques de chimie générale.

Le vieux laboratoire où s'accomplit cette découverte, dont on peut dire, sans aucune emphase, qu'elle a fait époque, était passablement outillé pour son temps, mais d'aspect vraiment misérable, et CURIE lui-même n'en aurait probablement pas regretté la disparition.

Travailler dans des laboratoires bien disposés, bien équipés, ce n'est pas seulement une satisfaction d'amour-propre et de bien-être, c'est une condition de progrès pour l'enseignement lui-même. On ne peut pas, quoi qu'en aient dit certains fantaisistes, suivre, même à distance, la marche accélérée des sciences physico-chimiques, sans faire appel à des perfectionnements assurément coûteux, empruntés surtout à la mécanique et à la physique. De ces moyens matériels, dépend dans une bonne mesure l'évolution nécessaire de l'enseignement théorique, qui n'est pas chose très facile à régler.

Concilier le désir d'avancer toujours avec les nécessités de l'enseignement, deviner parmi les nouveautés celles qui seront demain monnaie courante, leur faire une place dans le programme des études, choisir en même temps dans le bagage du passé ce qu'il faut sacrifier par compensation — puisqu'on ne peut, surtout maintenant, allonger le temps des études sans risquer d'éloigner de la carrière bien des

candidats — voilà, pour la direction et pour le personnel enseignant, une question toujours posée.

On dit souvent que la science ne fait heureusement pas que s'étendre en surface, que ses lois vont en se coordonnant de telle sorte que l'enseignement tend partout à se condenser autour de principes de plus en plus généraux, qui renferment en puissance tout le contenu des cultures précédentes. Sans doute, mais cela ne va pas sans exiger de la part des jeunes gens un effort croissant d'assimilation et de réflexion.

Si gouverner consiste, comme on l'a dit, dans l'art de choisir entre des inconvénients, c'est un art bien nécessaire à ceux qui ont la charge d'enseigner les sciences appliquées, constamment préoccupés de la juste mesure à tenir entre un programme ou trop étendu ou trop abstrait, et de ne rien retrancher aux exercices pratiques, école de l'esprit d'observation et de l'habileté expérimentale, sans lesquels un praticien ne se conçoit pas.

Ce qu'est aujourd'hui notre programme d'enseignement, on le trouvera exposé en détail dans la troisième partie de ce livre, en même temps que les conditions de notre concours d'admission, la liste de nos anciens élèves et des situations qu'ils occupent, et, en général, tout ce qui précise l'organisation de notre École, telle qu'elle est, après cinquante ans d'expériences et de retouches.

Auparavant, nous donnerons, dans la seconde partie qui va suivre, le compte-rendu des cérémonies du Cinquantenaire.

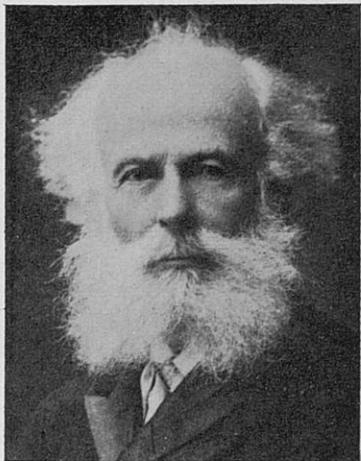


Photo Eug. Pirou

LAMPUÉ
Ancien Vice-Président
du Conseil Municipal de Paris
Ancien Président du Conseil Général
de la Seine.

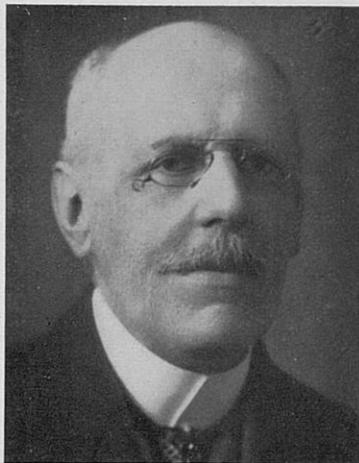
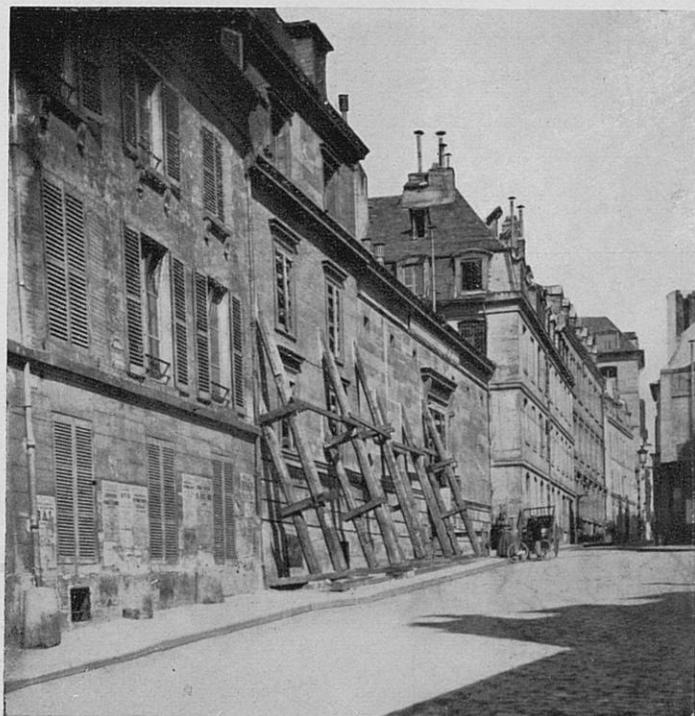


Photo Ruipers

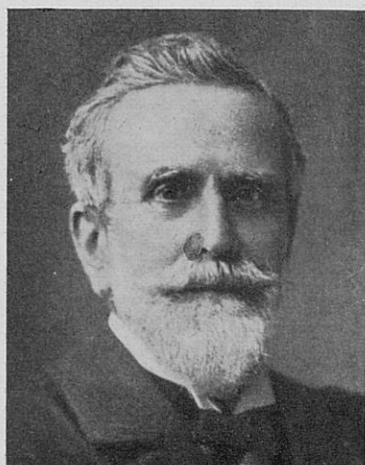
DE CLERCQ
Ancien Conseiller Municipal
de Paris
Ancien Président du Conseil
d'Administration de l'Ecole.



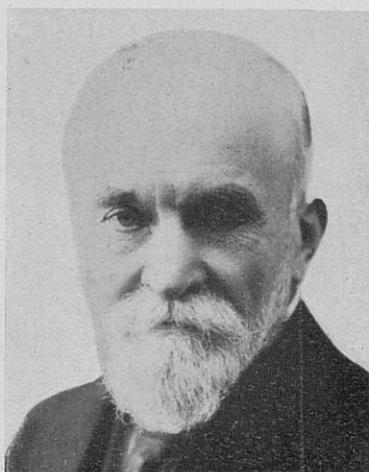
Ancienne façade d'entrée de l'Ecole, 42, Rue Lhomond.



PAUL SCHUTZENBERGER
Organisateur de l'Ecole et Directeur de 1882 à 1897.



CHARLES LAUTH
Promoteur de l'Ecole
Directeur de 1898 à 1905.



ALBIN HALLER
Directeur de l'Ecole de 1905 à 1925.