

Les origines de notre Ecole se confondent avec celles du Corps des Mines, et la première idée de sa création est née vers le milieu du XVIII^e siècle, avec la préoccupation de former un personnel capable de donner des directions techniques aux exploitants de mines et aux métallurgistes, qu'un renouveau industriel suscitait alors de plus en plus nombreux sur notre territoire.

Très florissantes sous les Gaulois, nos mines métalliques avaient été délaissées depuis l'époque romaine, reprises avec quelque activité au XIV^e et au XV^e siècle, puis abandonnées encore pour les fabuleuses richesses de l'Amérique. Mais, vers la fin du XVII^e siècle et au début du XVIII^e, il semble que, désappointés par l'épuisement des métaux précieux, les mineurs se soient tournés vers des produits plus communs, mais aussi plus abondants : la houille et le fer. Dès le milieu du XVIII^e siècle, Anzin est en pleine production, de nombreuses mines métalliques, comme Poullaouën, sont activement exploitées; on s'attaque de tous côtés aux minières de fer, et au moment où va être fondée l'Ecole des Mines, le bassin de Briey, pour ne citer qu'un exemple [Mémoire sur la conversion des fers lorrains en acier, par M. Nicolas, professeur royal de chimie en l'Université de Nancy (1783, Bibl. de l'Ecole des Mines)], ne compte pas moins de dix mines de fer avec forges en pleine prospérité!

Inquiet de voir ces nouvelles exploitations se développer à l'aventure au risque de gaspiller leurs gîtes, l'intendant des Finances Trudaine, cet administrateur avisé qui avait fait retirer aux propriétaires du sol le droit d'exploiter les mines de houille dans leurs fonds, eut la pensée d'organiser un service de surveillance des exploitations minières. Comme les éléments n'en existaient nulle part en France, il fallait former de toutes pièces un personnel apte à remplir cet emploi. Ne croyant pas encore le moment venu de fonder une véritable Ecole des Mines, à l'exemple de celles qui existaient depuis longtemps en Allemagne, Trudaine, conseillé, semble-t-il, par Hellot, essayeur en Chef de la Monnaie à Paris, se contenta d'utiliser l'Ecole des Ponts et Chaussées qu'il venait de créer en 1747, et offrit aux directeurs de mines l'entrée de cette nouvelle école pour les jeunes gens qu'ils croiraient devoir recommander.

Dans le plan de Trudaine, l'instruction technique des futurs ingénieurs des Mines, admis à l'Ecole des Ponts et Chaussées, devait être complétée par un cours spécial de chimie et par des voyages dans les meilleurs établissements miniers et métallurgiques, en France et à l'étranger. C'est ainsi que furent formés les deux premiers Inspecteurs des Mines de France, que l'on peut considérer comme l'avant-garde de notre « Corps des Mines » : Jars, l'auteur des célèbres Voyages métallurgiques, que nos élèves peuvent encore prendre comme modèles de leurs journaux de voyage, et Guillot-Duhamel père, qui après avoir dirigé des forges dans le Limousin, pour le compte du duc de Broglie, devait être le premier professeur d'exploitation et de métallurgie de notre Ecole. Ce n'est donc pas d'hier que les Ecoles des Ponts et Chaussées et des Mines sont des « écoles soeurs », comme nous aimons à les appeler; elles ont eu le même berceau, et sont bien du même sang!

Le modeste recrutement des inspecteurs des Mines envisagé par Trudaine pouvait suffire à l'aurore de l'ingérence, encore discrète, de l'Etat dans les entreprises industrielles; mais il parut bientôt ne plus répondre au développement croissant des exploitations minières.

Elargissant les visées de son prédécesseur Hellot, le chimiste et minéralogiste Balthazard-Georges Sage, né à Paris le 7 mai 1740, commissaire aux essais à la Monnaie, rêve de fonder à la Monnaie même une école des Mines, distincte de celle des Ponts et Chaussées, d'en être le directeur, en même temps que le professeur principal et d'y installer ses riches collections de minéraux. Loué par les uns, combattu par les autres, le projet de Sage reçoit un commencement d'exécution par la création à l'Hôtel des Monnaies, suivant lettre patente du 11 juin 1778, d'une école publique et gratuite de minéralogie et de métallurgie « docimastique », pour permettre aux entrepreneurs des mines de France « de n'être plus réduits à recourir à des étrangers pour les mettre à la tête de leurs exploitations ».

Il peut nous paraître singulier que le premier projet d'une école des Mines en France n'ait prévu pour la constituer qu'une chaire unique avec un chimiste comme titulaire, et que les protagonistes de ce projet aient été deux chimistes de la Monnaie. On se l'explique mieux si l'on considère l'état des connaissances acquises à cette époque dans l'élaboration des minerais et la production des métaux utilisables. Ces connaissances n'étaient pas encore sorties d'un empirisme très lointain, et les idées les plus bizarres régnaient alors sur l'origine des qualités ou des défauts de chaque métal, notamment du fer et de l'acier : c'est ainsi que le promoteur de notre école, Sage, attribuait la fragilité des fers aigres à une certaine proportion de zinc, et considérait au contraire le phosphore, qui était le vrai coupable, comme un élément indispensable à la qualité des bons aciers. De pareilles erreurs tenaient à ce qu'on ignorait presque tout de la composition exacte des minerais, en dehors du métal qu'on en retirait, et c'est par chance que telles régions fournissaient de bons aciers, tandis que d'autres semblaient vouées à la production de métal médiocre.

Toutefois, mineurs et métallurgistes commençaient à soupçonner que la composition chimique devait être un facteur essentiel des propriétés physiques des métaux, et c'est ainsi que le chimiste suédois Bergmann, dans un opuscule sur la cause de la fragilité du fer froid publié en 1781, mettait pour la première fois les qualités respectives du fer, de l'acier et de la fonte en parallèle avec les teneurs du métal en carbone, silicium et manganèse. On comprend donc que la principale préoccupation de nos fondateurs ait été l'analyse chimique et son application à la métallurgie. D'autre part, l'analyse minérale, réduite encore aux procédés de voie sèche des métallurgistes, n'était guère pratiquée à ce moment que par les minéralogistes et les essayeurs : on comprend ainsi que ce soient des essayeurs de la Monnaie qui aient eu, les premiers en France, l'idée de créer une école des Mines, et d'en faire prélude l'enseignement par la « docimasie », ou chimie analytique.

Ce ne fut pas sans peine que Sage obtint des pouvoirs publics d'être le titulaire de la nouvelle chaire de « minéralogie et métallurgie docimastique » et de la faire installer dans l'Hôtel de la Monnaie. Monnet, l'un des premiers inspecteurs des Mines, chimiste rival de Sage, avait mis en jeu toutes les influences dont il disposait pour faire créer à son profit cette chaire à Paris, au Jardin du Roi.

Le maître des requêtes Valdec de Lessart, suggestionné sans doute par Sage, persuada à Necker que cette chaire devait être instituée avant tout pour les besoins de la Monnaie elle-même; le Conseil du Roi, admettant à son tour que cette chaire était tout indiquée pour fonctionner à la Monnaie, vu les rapports étroits entre les monnaies et les minéraux, en

décida l'installation dans l'Hôtel des Monnaies; et c'est ainsi que Sage en fut nommé titulaire.

La fonction nouvelle d' « Intendant général des Mines », instituée par le ministre des Finances Joly de Fleury, vient donner bientôt un relief plus accentué aux plans de Sage. Son projet tout entier est enfin réalisé par un arrêt du Conseil du Roi du 19 mars 1783, établissant à l'Hôtel des Monnaies, à Paris, une « Ecole des Mines, à l'instar de celle qui a été établie avec tant de succès sous le règne du feu roi pour les Ponts et Chaussées », et stipulant que les inspecteurs et sous-inspecteurs du roi pour les Mines ne pourront être pris désormais que parmi les élèves ayant conquis dans la nouvelle école le brevet de sous-ingénieur. A ce moment, le Corps des Mines était déjà constitué, mais à l'état embryonnaire, car il ne comprenait encore que douze titulaires : 4 inspecteurs, 2 sous-inspecteurs et 6 ingénieurs. Il était si peu en rapport avec l'importance des mines en exploitation sur tout le territoire du royaume, qu'on le renforçait même par des éléments étrangers, comme l'avait fait observer tristement l'arrêt du 11 juin 1778, et c'est ainsi qu'un ingénieur allemand, Schreiber, ancien élève de l'Ecole de Freiberg, appelé en 1777 par le comte de Provence pour exploiter la mine d'or et d'argent d'Allemont, en Dauphiné, que le roi, son frère, venait de lui concéder, fut nommé, en 1784, « inspecteur honoraire des mines ». L'école de Sage allait permettre de doubler en peu de temps l'effectif du corps royal des mines.

On a beaucoup discuté la valeur scientifique de Sage, notre fondateur; il faut bien reconnaître que la lecture de ses traités n'inspire qu'une médiocre estime pour le savant, bien que l'Académie des Sciences lui ait ouvert ses portes alors qu'il n'avait que trente ans. Mais si cet adepte attardé du phlogistique a eu le grave tort de combattre les théories nouvelles de Lavoisier et d'Haüy, on ne peut certes lui refuser le mérite d'avoir été un administrateur remarquable : le fonctionnement de « son école » (comme il appelait volontiers l'Ecole de la Monnaie), apparaît, en effet, singulièrement jeune, moins différent du nôtre, sous certains rapports, que celui de certaines périodes intermédiaires. Voici, en effet, quels étaient le régime de l'Ecole Royale des Mines de la Monnaie et le plan des études au moment de sa fondation. Il y avait - comme aujourd'hui - deux sortes de cours : des cours publics et ceux qui étaient destinés aux élèves seulement. Les élèves, pour être admis, devaient subir des examens d'entrée, conformément aux prescriptions de l'arrêt du Conseil du 19 mars 1783. La durée de l'instruction devait être de trois ans, avec période scolaire de six mois, du 1er novembre au 1er juin; chaque année, les élèves devaient passer deux examens partiels, l'un sur la théorie, l'autre sur la pratique, et à la fin du mois de mai, un examen général. Pendant les vacances, les élèves qui s'étaient distingués par leur application et leur intelligence étaient envoyés dans les principales exploitations pour s'instruire de tous les objets relatifs à la pratique des travaux. Les concessionnaires de mines étaient chargés de l'entretien des élèves envoyés chez eux, « à raison de 60 livres par mois », et ils devaient donner des certificats sur leur conduite et leur travail. Les stages actuels des élèves, entre les périodes de cours, dans des établissements miniers ou métallurgiques, rappellent de fort près cette lointaine origine.

Les cours de l'Ecole de la Monnaie étaient organisés comme il suit : deux professeurs principaux, Sage et son collègue de l'Académie des Sciences, Guillot-Duhamel, faisaient chacun trois leçons par semaine, de trois heures chacune. Sage professait la minéralogie et la chimie docimastique (ou métallurgie), Guillot-Duhamel le cours d'exploitation des mines et

géométrie souterraine, et celui des machines et appareils utilisés dans les mines. Des cours de mathématiques et de physique étaient faits aux débutants; un ingénieur des mines enseignait le dessin et le tracé des plans; un professeur de langues étrangères donnait des leçons d'allemand et d'anglais. Enfin les élèves étaient exercés aux opérations de la chimie analytique dans un laboratoire créé pour eux.

Le nombre des élèves admis chaque année devait être de 12.

Il faut reconnaître que, pour un premier essai, cette organisation avait une fort belle tenue, puisque après plus d'un siècle de retouches, d'additions, de suppressions, parfois même de bouleversements, elle survit encore tout entière dans celle d'aujourd'hui. (texte rédigé en 1931)

Les cours étaient professés dans la grande salle du premier étage de l'Hôtel des Monnaies (L'Hôtel des Monnaies, par Fernand Mazerolle, archiviste à la Monnaie ,Laurens, édit., 1907), où est installé le musée actuel, et qui n'a pas été modifiée depuis sa création; elle avait été créée, en 1772, comme salon d'assemblée, et magnifiquement décorée pour recevoir « tous les princes et seigneurs étrangers venant visiter la capitale » (Journal de Paris du 2 avril 1772). Sage avait transporté dans cette salle les remarquables collections de minéralogie qu'il avait mis vingt-cinq ans à former. Le roi, sur la proposition du successeur de Joly de Fleury, d'Ormesson, qui estimait avec l'intendant général des mines de la Boullaye qu'une collection de ce genre était indispensable pour les travaux de la nouvelle école, la fit acheter à son possesseur moyennant une rente viagère de 5.000 livres. Sage a donné le catalogue de sa collection dans sa Description méthodique du cabinet de l'Ecole royale des Mines, publié en 1784, et conservé dans la Bibliothèque de l'Ecole des Mines. Nous y avons relevé 3.549 échantillons.

Le contrôleur des Finances Calonne, qui s'intéressait particulièrement à la création de la nouvelle école, en raison des progrès qu'elle pouvait susciter dans les entreprises métallurgiques, voulut que le cabinet minéralogique de Sage acheté par le roi, et comprenant des minéraux du monde entier, fût complété dans l'Hôtel des Monnaies par une collection rassemblant toutes les productions minérales du royaume et les distribuant « par ordre de département », de façon à offrir le « tableau minéralogique » de la France. Un tel aménagement (qui est évidemment l'origine de notre collection minéralogique départementale actuelle) exigeait des dépenses considérables, et voici comment on parvint à donner à ces collections une installation répondant au but envisagé.

Il existait en 1784 dans le garde-meuble de la couronne une énorme quantité de tentures hors d'usage, qui contenaient beaucoup de fils d'or et d'argent. C'étaient sans doute d'admirables tapisseries du XVe siècle, très peu appréciées au XVIIIe, qui n'avait d'admiration que pour les tapisseries des manufactures des Gobelins et de Beauvais. Il en avait été offert 60.000 livres par des brocanteurs. Sage en ayant signalé la valeur bien supérieure à cette offre par l'or et l'argent que contenaient ces tapisseries - l'essayeur de la Monnaie s'y connaissait, sinon en valeur artistique, du moins pour les métaux précieux - proposa de les incinérer (quel vandalisme inconscient!) pour en retirer l'or et l'argent.

Cette opération criminelle produisit 440.000 livres, sur lesquelles le Roi en préleva 110.000 qui furent affectées à la décoration de la salle de cours de la nouvelle Ecole des Mines et à l'aménagement des collections. Le seul détail qui soit à l'honneur de Sage, c'est qu'il

abandonna pour cet aménagement la part des 110.000 livres (40.000) que le Roi lui avait offerte comme gratification personnelle.

Une gravure du temps, dessinée par Née, représente un cours public - sans doute celui de Sage - dans cette belle salle de la Monnaie. On peut la voir aujourd'hui, exposée dans un cabinet attenant à cette salle, du côté de la Seine. Nos premiers « antiques », en habit à la française et en culotte courte - tenue différente, (ô combien !) de celles qu'ont souvent aujourd'hui nos jeunes camarades - boivent les paroles de leur maître, tandis que quelques auditeurs, arrivés en retard, sont obligés de s'en aller, toutes les places étant déjà occupées dans l'amphithéâtre elliptique, formé par la juxtaposition des magnifiques vitrines contenant les collections de Sage. Ce document est particulièrement précieux pour nous, puisqu'il nous donne l'image fidèle des premiers cours de notre Ecole, et qu'en voyant la salle encore intacte où ils se professaient, nous pouvons nous en représenter aisément l'atmosphère et l'activité.

Bien que l'Ecole des Mines ait quitté en 1794 les bâtiments de la Monnaie, les collections minéralogiques qui y avaient été installées sous l'ancien régime y restèrent jusqu'à la mort de Sage (9 sept. 1824) qui avait continué à y professer la Chimie docimastique. A cette époque, on estima avec raison qu'un cabinet minéralogique aussi important n'était guère à sa place dans un établissement monétaire, et les collections furent partagées entre l'Ecole des Mines, pour laquelle elles avaient été constituées, et le Muséum d'histoire naturelle. On donna malheureusement un droit de préemption au Muséum qui écréma la collection en prélevant 466 échantillons; l'Ecole des Mines reçut le reste, soit environ 3.000 objets.