

### 5. Rapport au Conseil Académique de Paris (Session de juin 1923) sur l'Enseignement des Mathématiques

La préparation aux Ecoles fournira cette année l'occasion d'assez nombreuses remarques. Plusieurs d'entre elles seront puisées dans les rapports de MM. les Chefs d'Etablissement. Ainsi, je lis que les classes de Mathématiques Spéciales proprement dites et celles de Mathématiques Spéciales Préparatoires sont d'une prospérité numérique excessive dans les lycées d'internes ; et, en effet, elles possèdent toutes plus de 50 élèves et six d'entre elles en ont plus de 60. Les réserves aujourd'hui plus pressantes qui sont formulées à cet égard sont légitimes. Mais le remède n'est pas de multiplier le nombre des divisions dans des Etablissements où la place et les locaux font déjà défaut ; je fonderais plutôt mon espoir sur l'action des conseils de classe à la fin du premier trimestre de l'année scolaire et surtout, malgré la difficulté d'obtenir des renseignements détaillés au sujet de la valeur des candidats qu'on voit se presser vers les grands centres de préparation, sur un filtrage plus sévère au moment de l'inscription. Beaucoup trop de jeunes gens, désireux de bénéficier de la préparation infiniment spécialisée que quelques lycées seulement possèdent, et de tirer profit d'un séjour dans des milieux où la vie et l'émulation sont intenses, deviennent finalement les victimes d'une illusion.

Il est heureux d'avoir à opposer, à cette nouvelle constatation d'un mal ancien, un indice sérieux d'un changement possible dans les habitudes. En dépit des prévisions, la classe de Mathématiques Spéciales créée en 1921 au Lycée Lakanal montre de la vitalité ; elle compte maintenant 26 élèves ; placée à proximité des Etablissements les mieux dotés, elle est cependant organisée sur le type de ces bonnes vieilles classes de Mathématiques Spéciales de province, dont l'Académie de Paris possède à Orléans un si remarquable spécimen, qui réunissent dans une division unique des candidats aux Ecoles les plus diverses, entre autres l'Ecole Normale Supérieure, l'Ecole Polytechnique, l'Ecole Centrale (l'entrée à l'Ecole Centrale représentant maintenant à elle seule deux concours distincts) et qui savent, en dépit de toutes les difficultés, conduire leurs élèves au succès. La classe du Lycée Lakanal nous donnera sans doute, elle aussi, la preuve que bien des spécialisations sont superflues et que le mode de préparation le plus simple garde toute sa valeur.

Signalons dans le rapport de M. le Proviseur du Lycée Hoche un passage qui résume justement une observation fréquemment faite au cours de ces dernières années, et qui marque une évolution favorable : « Depuis la guerre, les candidats se montrent pressés d'acquérir un diplôme d'Ingénieur et leur séjour en Mathématiques Spéciales ne dépasse plus que très rarement deux années. »

Enfin, notons que « l'Ecole Normale Supérieure serait plus en faveur auprès des jeunes gens qui poursuivent des études scientifiques ; une carrière dans l'Enseignement supérieur les attirerait. »

M. le Proviseur du Lycée Janson-de-Sailly attribue l'afflux des élèves vers les classes de Mathématiques Spéciales proprement dites, en partie « aux complications du concours d'admission à l'Ecole Centrale qui les conduisent vers des classes pour lesquelles ils ne sont pas faits ». M. le Proviseur du Lycée Louis-le-Grand dit, comme l'an passé : « la préparation à l'Ecole Centrale, en deux années, décourage beaucoup de candidats et effraie les familles. » M. le Proviseur du Lycée Charlemagne a dû constater que « la réforme du concours de l'Ecole Centrale est très préjudiciable au recrutement des classes de Mathématiques Spéciales du Lycée. Les élèves qui se préparent uniquement à l'Ecole Centrale ont intérêt à nous quitter pour trouver ailleurs les deux années de préparation spéciale que nous ne pouvons pas leur fournir. » Voilà donc, renouvelées à un an de distance, les doléances des Chefs d'Etablissement. En juin 1922, je m'étais borné à vous les transmettre, me défendant d'exprimer une opinion dans le court échange de vues auquel nous avons procédé. A la veille du jour où la nouvelle organisation du concours aura fonctionné entièrement, il semble possible d'aller un peu plus loin et d'exposer comment se présente la question.

Je n'aurai garde d'oublier, en vous communiquant ces remarques, qu'une Ecole est la première intéressée à l'établissement de ses examens d'admission, qu'elle est tout naturellement appelée à en régler les modalités, que ses exigences relatives aux connaissances de ceux qui frappent à sa porte sont justifiées, et qu'il convient d'observer de la prudence au moment d'intervenir en tiers. Mais l'Enseignement secondaire porte la responsabilité de la préparation à tous les concours des Grandes Ecoles ; n'a-t-il pas le devoir de suivre ces concours ? Notre tâche est rendue aisée par les rapports de l'Ecole Centrale et de l'Université. L'esprit de confiance et de collaboration qui les unit n'a pas attendu, pour se manifester, que l'Ecole Centrale prit sa place au sein de l'Université ; il est de tradition, mieux encore, de fondation, depuis le jour où J.-B. DUMAS, Professeur à la Sorbonne, illustre chimiste, grand citoyen, eut l'idée, dont nous mesurons aujourd'hui la portée, de créer l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures.

Il nous sera donc permis de demander si une mesure aussi importante que la scission en deux parties du concours d'entrée à une Ecole n'est pas une de ces questions générales qui appellent un travail d'ensemble entre toutes les Ecoles similaires. La réunion de diverses Ecoles en vue d'une décision commune est-elle une chose irréalisable ? Non puisqu'il existe à cet égard un précédent de la plus haute importance.

En 1904, les programmes d'entrée à toutes les Ecoles ont été limités par l'établissement de programmes maxima rédigés dans une Commission comprenant des représentants des Ministères de la Guerre, de la Marine, des Travaux Publics, du Commerce, de l'Agriculture, de l'Instruction publique. Ces programmes sont toujours en vigueur ; leur influence a été heureuse à tous les points de vue ; et il est souhaitable que la collaboration à laquelle ils sont dus s'étende également à la fixation des modalités les plus importantes des concours.

Sans vouloir insister davantage sur une question à la fois simple théoriquement et délicate dans l'application, je rappelle cependant qu'à la veille de la guerre, au moment où la limite d'âge de l'entrée à l'École Polytechnique et à l'École des Mines fut abaissée d'une année, le sentiment qu'il y avait, là encore, un point d'ordre général réclamant non pas une solution d'ensemble mais un examen d'ensemble, se fit jour et il portait déjà à évoquer le souvenir de la belle œuvre de 1904.

Je ne discuterai le principe de la division du concours en deux parties que pour montrer qu'il va à l'encontre de l'un des vœux de la Société des Ingénieurs civils, en 1917. A la suite d'une longue et intéressante enquête, la Société émit, en y attachant la plus haute importance, le vœu suivant : « le nombre des années consacrées aux études préparatoires, aux études faites dans les Grandes Ecoles et au service militaire, sera tel que l'ingénieur entre dans l'industrie à un âge qui ne dépasse pas 23 ans. » Or, avec le régime actuel, l'entrée dans l'industrie des ingénieurs qui auraient pu réussir au concours de l'École Centrale après une seule année de préparation est retardée d'une année puisque tous les candidats, les meilleurs comme les médiocres, sont contraints de passer deux années en Mathématiques Spéciales. En disant contraints, je néglige, il est vrai, une clause qui prévoit des exceptions ; mais cette clause semble difficilement applicable ; les conditions de son application se sont pas précisées ; il y aurait intérêt à ce qu'elles le fussent ; il y a d'ailleurs tout lieu de supposer qu'elles ne s'adressent pas à nos élèves de lycées mais à des candidats plus âgés justifiant d'une instruction supérieure.

Le nombre des candidats à l'École Centrale qui réussissaient après une seule année de préparation est-il négligeable ? Me souvenant qu'au concours de 1919, qui conduisit, il faut le dire, à une promotion fort nombreuse, une dizaine d'élèves du Lycée Louis-le-Grand se trouvaient dans ce cas, je me suis renseigné ; la proportion de ces heureux candidats était de 12 0/0 du nombre total des reçus, pour l'ensemble des années 1910, 1911, 1912, soit une trentaine par année ; je dois ces chiffres à l'obligeance de l'École Centrale ; il m'a d'ailleurs été fait remarquer qu'il s'agit d'une époque où le concours était plus facile qu'aujourd'hui. En tout cas, ce contingent représente une élite tout à fait digne d'intérêt ; et j'ai entendu à ce sujet exprimer la crainte que l'École Centrale ne vint à perdre cette partie de son recrutement, formée par les candidats de valeur, attirés par la perspective d'entrer dans une grande École technique une année après le Baccalauréat. Sur cette question de recrutement, l'École Centrale m'a également communiqué les chiffres suivants qui sont satisfaisants dans l'ensemble : Le nombre total des candidats a été en moyenne de 880 pour l'ensemble des années 1910, 1911, 1912 ; en 1923, le nombre des inscrits à la première partie est de 1.052 et à la seconde partie de 582, ces derniers provenant évidemment de la première partie de 1922 qui a compté 723 reçus.

Voici encore la répartition complète des candidats admis en 1910,

1911, 1912, en tenant compte du nombre d'années de préparation ; 12 0/0, je l'ai dit tout à l'heure, furent reçus après une année ; 48 0/0 après deux ans ; 34 0/0 après trois ans ; 6 0/0 après quatre ans. Ces résultats nous mettront à même dans l'avenir de comparer le nouveau régime avec l'ancien et d'apprécier la valeur des premières impressions que j'entends formuler : on craint que la durée du séjour en Mathématiques Spéciales ne se trouve augmentée ; on constate que des candidats au concours A s'y présentent actuellement pour la seconde fois, soit qu'ils aient été refusés en 1922, soit que, reçus dans de mauvaises conditions à un examen dont les notes joueront un rôle important dans l'admission définitive, ils préfèrent subir à nouveau, avec de plus grandes chances, la première partie du concours. L'an prochain, nous aurons certainement des vétérans dans la préparation du concours B. Des candidats s'appêtent donc à poursuivre leur préparation pendant trois ou quatre années. Quelle sera leur proportion ? Ce n'est que plus tard, chiffres en main, qu'il sera possible d'apprécier les conséquences de la transformation à qui, de ce fait, il est indispensable d'accorder un délai, m'a-t-on fait observer, un délai après lequel elle apparaîtra peut-être comme une nécessité, s'il arrive que la réforme de l'Enseignement secondaire ait ce résultat d'affaiblir sinon le niveau des études scientifiques, du moins l'habileté technique de nos bacheliers en matière scientifique. Je me borne à vous signaler cet argument, me refusant à prévoir si longtemps à l'avance et sans justifications plus formelles les effets fâcheux d'une réforme dont l'application n'est pas commencée.

La réorganisation des examens d'entrée à l'Ecole Centrale a apporté un grand trouble dans nos classes de Mathématiques Spéciales. Bien entendu, nous avons fait tout le possible pour nous y adapter. Je dois vous signaler l'expérience tentée au Lycée Buffon ; elle a consisté à rétablir une classe unique de préparation à l'Ecole Centrale avec deux sections correspondantes aux deux parties du concours. Certains des cours sont communs à tous les candidats. Une telle disposition pourrait aisément conduire à une préparation artificielle ; il importe cependant de dire qu'elle a donné de bons résultats au Lycée Buffon.

Les matières de la première partie du concours portent à la fois sur les mathématiques élémentaires et les mathématiques spéciales. Cette circonstance fournissait l'occasion, que l'Université n'a pas manqué de saisir, de restaurer en fait dans un assez grand nombre de lycées l'ancienne classe de Mathématiques Élémentaires Supérieures dont la disparition a laissé tant de regrets, en particulier dans les milieux industriels ; nos efforts, il faut le reconnaître, n'ont eu aucun succès. Les classes mixtes de Mathématiques Spéciales Préparatoires et de Centrale 1<sup>re</sup> année se recrutent mal et ne contiennent que des éléments médiocres. Les efforts de persuasion des Chefs d'Etablissement se heurtent de tous côtés à de vives résistances, aussi bien, notamment, à celles des candidats à l'Ecole Centrale qu'à celles des candidats à l'Ecole Polytechnique. Nous avons donc échoué en cherchant à tirer

parti des nouveaux programmes pour rétablir un enseignement utile au développement de la culture générale scientifique et nous nous trouvons en présence de classes désertées et de maîtres guettés par le découragement.

La liste d'admission définitive à l'Ecole Centrale est aujourd'hui dressée en ajoutant les points obtenus par les candidats dans chacun des deux concours, les mêmes matières ayant d'ailleurs les mêmes coefficients à ces deux concours. Le but de l'Ecole est d'obtenir ainsi des résultats qui, portant sur deux années de travail, sont moins aléatoires. L'intention est excellente ; cependant l'Université souhaite que la première partie se réduise à être un simple crible. La confiance que l'on a dans les concours à un seul degré, résultat d'une longue habitude, est ancrée ; les candidats à la deuxième partie dont le rang, à la première partie, dépasse 250, total des admissions, sont troublés dans leur travail ; l'idée que malgré leurs efforts, une dette pèse sur eux, les obsède ; il en résulte un découragement réel dans les classes de deuxième année et une perte en ce qui concerne l'avantage reconnu de la classe de Mathématiques Spéciales, celui d'habituer au travail régulier et intensif.

Une dernière observation est relative aux mathématiques élémentaires. On connaît l'importance de leur rôle dans la vie journalière de l'ingénieur et on comprend que l'Ecole Centrale tienne à la place qu'elles occupent dans le concours d'admission. En même temps, leur caractère éducatif, surtout celui de la géométrie, est reconnu. Aussi, malgré la complexité de la question que je vous ai soumise et la hardiesse qu'il y a à proposer une solution, je me risquerai à écrire ce que j'avais été amené à dire l'an dernier devant vous, à savoir que si les deux parties du concours correspondaient mieux à l'organisation de nos classes, 1<sup>re</sup> Partie-Mathématiques Élémentaires, 2<sup>e</sup> Partie-Mathématiques Spéciales, la plupart de nos difficultés disparaîtraient, l'Ecole Centrale augmenterait la part des mathématiques élémentaires à l'examen, et elle contribuerait grandement à renforcer l'étude des sciences exactes dans le cycle normal de l'Enseignement secondaire.

Il serait vain de dissimuler que les instructions d'octobre 1922 relatives aux cours dictés ont causé de l'émotion parmi les professeurs de mathématiques. Certains d'entre eux ont voulu y voir une atteinte aux instructions de 1902 dans lesquelles on lit que la liberté « est indispensable au maître dans le choix des méthodes pour que son enseignement ait quelque portée » ; d'autres, « le désir d'imposer des règles uniformes » à des professeurs dont les procédés d'enseignement sont infiniment divers. Le regret a été exprimé que la presse eût fait à cette circulaire une publicité qui ne s'accorde pas avec son caractère technique, comme si nous n'étions pas habitués à voir l'opinion publique se passionner pour tout ce qui touche à l'Enseignement secondaire et comme s'il n'était pas légitime que les familles prissent intérêt à la manière dont les enfants sont instruits. Un jeune professeur a écrit :

« On recommande l'usage des résumés pour lesquels certains, dont je suis, ont une profonde horreur, comme de tout bachotage. » L'Association des Professeurs de Mathématiques a demandé « que les professeurs aient leur entière liberté en matière pédagogique sous le contrôle des Inspecteurs généraux ».

La discussion du sujet que je voudrais aborder, ces quelques extraits le montrent nettement, deviendrait vite difficile. Cela se comprend ; l'art d'enseigner met en jeu l'homme tout entier, et toutes ses qualités physiques, intellectuelles et morales. La sensibilité de l'Éducateur est nécessairement très grande ; exercer une action sur lui est la chose la plus délicate ; on n'y parvient que par la persuasion ; c'est le sentiment que M. BUCHE a traduit en écrivant à M. le Recteur que « l'activité d'un professeur doit être sollicitée plutôt que réglementée ». Que nos collègues se rassurent ! Il n'est venu à l'idée de personne d'agir autrement sur ceux qui se donnent avec dévouement à la rude tâche de l'enseignement.

D'ailleurs, l'abus de la dictée est franchement en décroissance. Les élèves de ma génération ont beaucoup écrit en classe ; ceux d'aujourd'hui, s'ils écrivent parfois trop encore, écrivent beaucoup moins, et, à voir le train avec lequel nos habitudes se modifient, il est permis d'espérer que bientôt nos errements sur cette question des notes prises en classe se seront modifiés.

Il semble que nous soyons en présence d'une habitude spéciale à notre pays. Un ingénieur français a écrit, après de longs voyages d'études à travers le monde : « le système de la dictée est la honte de notre enseignement à tous les degrés ; il n'existe nulle part à l'étranger. » Qu'il y ait là de l'exagération et de la passion, cela n'est pas douteux ; mais au lieu de s'en fâcher, il est préférable de chercher si rien ne motive tant de véhémence et de retenir cette observation : « Il n'existe nulle part à l'étranger ». Je n'oublierai pas l'étonnement véritable et la critique discrète que m'exprima spontanément sur ce sujet un « head-master » au moment où il m'était permis de lui demander de ne pas borner ses impressions à ce qui l'avait enchanté.

Il serait curieux de montrer que cette tendance est un prolongement, un excès de nos plus précieuses qualités ; qu'elle se rattache au désir de prendre directement la vérité chez le maître à l'heure même où il la pense, où il la redécouvre et qu'elle a ses racines bien loin dans notre passé, dans les mêmes sentiments qui ont fait créer le mot livresque dû, paraît-il, avec son sens dédaigneux, à MONTAIGNE. Je me borne à faire remarquer que l'attachement pour des notes détaillées prises en classe est très vif chez nos meilleurs élèves. Ils me l'ont montré dans une classe de Seconde C, appliquée et bien entraînée, en prodiguant leurs marques d'assentiment aux paroles du maître qui m'exprimait leur désir formel de ne plus utiliser de livre et d'avoir un cours complet. Et cependant, il faut résister.

Les instructions récentes recommandent à propos de l'enseignement des mathématiques non seulement « de ne pas dicter de cours » mais

« de ne faire prendre aucune note dans les classes de Sixième et de Cinquième », ce qui « suppose l'emploi systématique d'un livre mis entre les mains des élèves ». Voilà des points sur lesquels l'accord devrait être unanime pour d'importantes raisons d'hygiène sur lesquelles il n'y a pas à revenir, et parce qu'il est évidemment déplorable de voir de si jeunes enfants, incapables de bien prendre des notes, se mettre à étudier journellement leurs leçons sur des textes qui ne sont pas seulement imparfaits mais le plus souvent informes. J'ajoute que la dictée des solutions de problèmes donnés en devoir doit être également abandonnée. J'ai entendu l'explication orale, suggestive et pénétrante à souhait, d'un problème d'arithmétique ; elle a été suivie de la morne dictée d'une solution à laquelle je n'ai pas vu d'autre utilité, étant donné l'âge des élèves, que d'être une diversion, un changement de travail qui aidait à la bonne tenue de la classe. Il convient donc de réduire ce que les enfants de Sixième et de Cinquième ont à écrire, aux quelques opérations qu'il y a intérêt à leur faire faire collectivement. On m'a présenté cette objection que certains ouvrages placés entre les mains des enfants étaient incomplets notamment sur l'histoire du système métrique. Je ne crois pas qu'elle ait une réelle valeur et que notre penchant pour l'enseignement encyclopédique puisse se justifier dans ces petites classes.

A partir de la Quatrième, l'emploi des notes est graduellement autorisé mais il est rappelé que « la nécessité de ne pas dicter le cours est rendue évidente par l'étendue du programme qui oblige le professeur, s'il veut être compris, à consacrer la plus grande partie de la classe à des explications, des interrogations et des exercices ».

Rien, dans ces conseils, n'est de nature à provoquer des craintes ou à annoncer, comme je l'ai lu, « la stagnation et la décadence irrémédiable de l'enseignement scientifique ». Leur application fait gagner du temps et s'accorde avec les réductions d'horaires. Il est même bon d'ajouter que parfois, dans l'étude des sciences, le texte, après une leçon orale, devient inutile ou, s'il est trop long, obscurcit l'idée ; en géométrie, il y a de nombreux cas où l'énoncé, les figures, les égalités suffisent ; pour m'en tenir à deux exemples qui m'ont laissé fortement cette impression, je citerai la démonstration de la somme des angles d'un triangle et aussi les théorèmes relatifs au segment capable d'un angle donné qu'une suite de figures fait mieux comprendre que des phrases.

Il n'est pas juste de dire que l'application de ces idées pourra retirer à l'enseignement oral tout ou partie de sa valeur. Aucun de nous d'ailleurs ne se résoudrait à diminuer l'action personnelle du maître à laquelle il n'a été fait qu'un reproche de principe, celui d'être capable de conduire à une forme trop parfaite, de laisser croire que tout est facile et s'acquiert sans effort, d'entretenir la paresse d'esprit, et de subordonner les progrès de l'élève à la présence du maître.

C'est en s'éloignant du cours dicté, en s'orientant vers la forme heuristique que l'enseignement oral a provoqué d'infinis progrès dans

l'enseignement des sciences mathématiques. Lorsque l'élève n'est occupé qu'à voir, entendre, chercher et comprendre, il tire tout le profit de la parole du maître ; il en est encore ainsi si les quelques notes qu'il prend, loin de l'absorber, l'aident à suivre la pensée comme il est si fréquent dans notre discipline. Mais il arrive que le travail matériel d'écriture absorbe une trop grande part de l'activité de l'élève, que les notes soient prises sans comprendre, et que le rôle de la classe, au lieu de rester prépondérant s'amoindrisse jusqu'à se réduire au simple service de la mémoire ; il arrive aussi que le souci de la perfection du cours absorbe tout le temps au détriment des exercices pourtant si indispensables si l'on veut éviter que les théories ne glissent sur les esprits ! Apprendre à prendre des notes est un exercice évidemment utile pour la formation de l'esprit. Mais prendre des notes, ce n'est pas écrire sous la dictée ; c'est choisir les points essentiels et être capable de les résumer en peu de mots expressifs ; cela suppose tout d'abord que l'on a pleinement compris ; et puis un tel exercice est difficile ; il exige de la maturité d'esprit et ne peut être utilement accompli que par nos plus grands élèves qui d'ailleurs ont eux-mêmes besoin d'être conseillés et dirigés à cet égard. Mme la Directrice du Lycée Fénelon note, à propos des élèves de la classe de Sixième Année, « qu'un cours peut être très clair et ne plus être dans un cahier qu'un amas de faits au milieu desquels l'essentiel disparaît ; les titres, les alinéas, les passages soulignés ne correspondent pas toujours au plan du professeur ; sans doute les meilleures élèves sont maîtresses de ces difficultés ; mais la plupart ont besoin d'être aidées ».

L'art de prendre des notes n'est pas, dans cet ordre d'idées, celui qui nous est le plus utile. L'important pour nous tous, est d'avoir le goût de la lecture et de savoir lire. « Pour savoir lire, il faut avoir beaucoup lu et beaucoup pensé » écrivait TANNERY en songeant à l'homme de science. Consultez d'anciens élèves de nos Ecoles techniques ; ils vous diront qu'ils ont dû continuer leurs études théoriques sans autre guide que les livres et que parfois cet effort nécessaire leur a été pénible, faute d'avoir été préparé.

En dépit de cette nécessité de préparer l'usage des livres, il y a des adversaires de l'emploi du manuel ; pour eux, la vérité se fige en s'imprimant ; l'enseignement par le livre n'a pas de souplesse ; il a même perdu la vie, étant incapable de se modifier d'année en année, de mois en mois selon la valeur et les progrès du milieu ; enfin, il risque de ne plus présenter d'attrait pour le professeur qui, n'ayant pas d'exposé personnel à faire, n'a plus d'entrain ni de conviction. Comme moi, vous avez entendu dire qu'il n'y a pas de bons livres malgré leur nombre, malgré les qualités pédagogiques et scientifiques des maîtres éprouvés, des savants véritables qui en ont rédigé. En particulier, ai-je vu récemment, un défaut général des manuels est de ne faire aucune place aux principes « qu'un enseignement de culture ne peut négliger à aucun âge ».

Sans vouloir discuter cette affirmation, je me borne à noter que des scrupules si honorables pourtant et dénotant le goût de la perfection, dépassent le niveau de notre enseignement, indiquent des idées arrêtées, placées à un extrême et poussent certains de nos maîtres à donner un enseignement oral bien voisin de celui qu'on obtient en suivant un livre pas à pas.

Je signale toutefois à ceux de nos collègues qui sont décidément opposés à l'emploi du livre que la reproduction de leur cours pourrait peut-être les satisfaire et leur fournir le moyen de suivre plus facilement l'évolution de leur pensée et le perfectionnement de leur méthode. La polycopie présente en outre l'avantage de diminuer la dépense que l'achat des livres impose aux familles, aux Etablissements, aux Communes. Les livres sont chers; on en a augmenté le nombre en découpant les matières suivant les programmes des classes; nous ne sommes plus au temps où la même arithmétique, la même algèbre, la même géométrie servaient à l'élève pendant toutes ses études. Il importe, je crois, de ne pas dédaigner ces questions matérielles et de veiller à ce que les réunions indispensables des maîtres enseignant la même discipline dans une maison, conduisent à des accords concernant le choix des livres classiques.

Je n'ai plus que quelques mots à ajouter. Permettez-moi de rappeler comment l'emploi du livre peut s'assouplir aux divers degrés, et de dire qu'entre le cours base unique de l'enseignement, et l'utilisation servile du livre, il y a place pour toute une gamme de procédés.

Lorsque les élèves sont de jeunes enfants, il importe de diminuer leur peine en expliquant la leçon à l'avance, tout en stimulant leur attention par des interrogations: la récitation de la leçon, les exercices qui l'accompagnent donnent lieu à une nouvelle interrogation dont la forme est toute autre que celle de l'explication; aussi simples que soient ces remarques, il m'a paru qu'il n'était pas inutile de les rappeler.

Plus tard, il est possible de ne plus suivre le livre d'aussi près, de le modifier, de le compléter, soit dogmatiquement dans un cours, soit à propos d'exercices; de telles initiatives n'échapperont pas aux élèves devenus des jeunes gens et elles formeront un élément important du prestige du professeur, si essentiel aux progrès d'une classe. Il y aura lieu aussi d'exiger de l'élève un effort personnel de plus en plus grand, de l'habituer peu à peu à se servir seul du livre, de donner à l'action du maître, toujours efficace et profonde, une forme de plus en plus discrète, au fur et à mesure qu'approchera le terme des études secondaires et le moment où le disciple devra être capable de progresser intellectuellement sans un soutien continu, dans l'étude de sujets plus vastes.

TH. LECONTE.

*Inspecteur de l'Académie de Paris.*

---