

# *mathématique et société*

---

*à travers le bulletin  
de l'A.P.M.E.P. (1910-1939)*

*l'échec scolaire :  
de la réalité au problème*

*par Bernard Staffaroni,  
Collège "La Tuilerie", St Germain-les-Corbeil*

L'échec scolaire est une réalité. Mais c'est plus que cela ; c'est encore un domaine de représentations et de problématisations où se croisent actuellement, au moins quatre dimensions :

- une thématique de la difficulté scolaire (les mathématiques comme source majeure d'échec, par exemple)
- des représentations de l'élève (doué/non doué etc...)
- des réseaux de prescriptions (élever le niveau culturel de la nation, réduire l'échec, etc...)
- des savoirs référentiels (la sociologie, la psychologie etc...)

Si l'on retient ces quatre dimensions d'analyse, il est intéressant de les traiter comme des variables historiques, afin de comprendre comment, et à quelle époque, leur structuration réciproque débouche sur un concept spécifique d'échec scolaire.

Ces dimensions ont encore l'intérêt qu'elles permettent d'analyser des discours institutionnels beaucoup plus anciens que ceux qui prennent pour objet l'échec scolaire, lequel, comme thème spécifique, est récent.

A travers elles, on peut espérer dégager le soubassement d'idées, de représentations et les problématiques où prend naissance, non pas l'échec scolaire, mais le PROBLEME DE L'ECHEC SCOLAIRE (comme problème institutionnel).

Le présent texte résume les conclusions d'un mémoire qui s'est donné pour objet l'histoire de ce problème, en se restreignant au domaine de l'enseignement des mathématiques, pour deux raisons essentielles :

— d'une part, cet enseignement représente un intense foyer de problématisations, par l'importance qu'ont acquise les mathématiques, dans l'Institution scolaire et dans la société, depuis le début du siècle.

— d'autre part, nous disposons pour l'histoire de cet enseignement d'une source de grand intérêt : le Bulletin de l'A.P.M.E.P. qui paraît à partir de décembre 1910 (1).

Mais un tel document ne devait pas être traité comme un corpus philosophique sujet à commentaire libre : sa signification et sa valeur socio-historique devaient d'abord être établies.

En d'autres termes, le Bulletin est-il représentatif des conceptions du corps social particulier que constituent les professeurs de mathématiques ?

C'est ce à quoi nous tentons de répondre dans les lignes qui suivent, avant de présenter les conclusions concernant le sujet central : *la problématisation de l'échec scolaire dans le Bulletin de l'A.P.M.E.P., de 1910 à 1939.*

## 1. La représentativité du Bulletin

On peut l'apprécier selon différentes perspectives.

En premier lieu, on peut s'intéresser à l'origine des textes qui y sont publiés. Ils émanent d'au moins trois sources :

— les instances représentatives de l'Association : Bureau, Comité, Assemblée Générale.

— l'administration de l'Instruction Publique, puis de l'Education Nationale.

— les membres de l'Association s'exprimant à titre personnel.

Les déclarations, motions, vœux, résolutions, dépositions, etc... émanant des instances de l'Association, font en général l'objet d'un vote,

---

(1) A la fondation le titre de l'Association était : "Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Secondaire Public".

ce qui leur assure une certaine représentativité, d'autant plus que ces votes interviennent après les amendements qu'exige la réunion du plus large consensus.

Sur les problèmes les plus fondamentaux, l'Association a recours à des questionnaires fonctionnant comme référendums.

Les textes officiels de l'Administration sont doublés d'une série de discours écrits par des membres de la haute administration, en leur nom personnel. Ces discours qui précèdent parfois de plusieurs années les textes officiels, permettent de situer ces derniers et de savoir qui les inspire.

Les jugements personnels des autres membres de l'Association constituent sans doute un corpus biaisé, car ils émanent surtout, quand ils ne concernent pas la théorie mais l'enseignement mathématique, des membres parisiens.

Toutefois, rien ne permet de penser qu'ils n'expriment pas dans leur diversité, la diversité des opinions des professeurs de province. De cela, on a plusieurs indices :

— premièrement, la volonté, maintes fois déclarée par l'Association, de rendre compte de toutes les opinions.

— deuxièmement, des précautions pour enregistrer l'avis des professeurs de province ; ainsi, concernant les classes de Mathématiques Spéciales, le Comité désigne deux membres centralisateurs des questions et problèmes posés : un professeur de Rennes et un professeur de Paris.

— troisièmement, l'existence de sections locales de l'A.P.M.E.P. dont les rapports sont publiés. La plus active à cette époque semble avoir été celle de Lille.

Mais l'indice majeur de ce que le Bulletin n'exprime pas les seules opinions parisiennes, est la grande prospérité de l'Association. Voici l'évolution des effectifs :

décembre 1910 : 356 membres  
avril 1914 : 523 membres  
novembre 1925 : 800 membres  
mars 1939 : 1197 membres

En 1926, avec plus de 800 membres, l'Association regroupe la presque totalité des professeurs de mathématiques.

D'autre part, si en 1923 l'association ne compte encore que 693 membres, le Bulletin est déjà tiré à 1000 exemplaires, et cette diffusion intéresse les annonceurs publicitaires puisque le Comité décide, dès le 29 juin 1913, d'introduire des pages de publicité payante.

On peut déduire d'une telle prospérité que même si les membres de province signent peu d'articles, les discours du Bulletin reflètent suffisamment leurs conceptions pour qu'ils adhèrent à l'Association.

Encore faut-il tenir compte d'une autre voie d'expression pour les provinciaux : c'est la citation directe ou indirecte dans les rapports lus à

l'Assemblée Générale annuelle ou remis à l'Administration. Ces rapports font la synthèse des lettres reçues par le rapporteur sur une question donnée.

A titre indicatif, en 1930, alors que l'Association comprend 950 membres, 7 % d'entre eux sont cités dans au moins un bulletin de l'année.

Mais la diffusion du Bulletin permet de lui conférer un autre type de représentativité — non plus reflet, mais action sur les esprits par laquelle l'Association élabore et modèle les opinions de ses membres.

De ce point de vue, l'influence de l'Association sur la haute administration de l'enseignement des mathématiques est remarquable. C'est un groupe de pression que l'on prend soin de consulter avant la promulgation des réformes — elle est alors désignée comme "Société de Spécialistes". Les candidats pour représenter les mathématiques au Conseil Supérieur de l'Instruction Publique se réclament d'elle. Ainsi, dans son appel pour l'élection du 4 novembre 1931, Pierre CHENEVIER écrit :

"J'estime que le représentant des agrégés de mathématiques doit s'inspirer, dans son action, de la doctrine de l'Association des professeurs de mathématiques. C'est donc en accord complet avec ce groupement que je défendrai la cause des mathématiques dans l'enseignement secondaire..."

CHENEVIER deviendra ensuite Inspecteur Général. Comme lui, presque tous les hauts personnages de l'enseignement mathématique ont été, longtemps avant leur nomination aux postes de responsabilité, membres de l'A.P.M.E.P. Ils en deviennent ensuite les membres d'honneur, dont la "brochette" en 1929 compte quatre Inspecteurs Généraux, un Inspecteur d'Académie et le Directeur de l'École Normale Supérieure.

## **2. 1910-1914 — L'assignation de la faute : une logique alternative**

Les quatre années qui inaugurent la publication du Bulletin constituent une phase de délimitation et de formulation des problèmes que l'A.P.M.E.P. considère être ceux de l'enseignement des mathématiques.

Sur cette période le Bulletin thématise neuf types de difficulté scolaire, dont la surcharge des programmes, la diversité des notations et définitions mathématiques, la fonction des questions de cours au baccalauréat.

Le mot échec n'apparaît guère plus de cinq fois et désigne toujours l'échec aux examens. Aucune extension métonymique ne semble être opérée, qui ferait passer d'une notion ponctuelle et décrivant un événement limité, à la notion d'échec scolaire, diffuse et se voulant explicative des relations d'un élève à son activité générale, voire de sa personnalité.

Derrière l'énoncé des difficultés scolaires transparaissent deux figures majeures de l'élève : la *victime* et le *gêneur*.

L'élève peut être victime dans sa santé (surmenage dû aux programmes trop lourds) ou dans sa réussite (questions de cours mal posées). Mais il n'est pas victime parce que des causes dont il n'est pas responsable auraient fait de lui un mauvais élève ; il n'appartient pas à l'Institution de changer sa nature intrinsèque de bon ou de mauvais élève, et certains discours conçoivent parfaitement qu'un bon élève puisse avoir de mauvais résultats.

En réalité, la victime c'est le bon élève mis dans l'impossibilité de prouver sa valeur, de manifester ses qualités naturelles.

De la même façon, le mauvais élève l'est intrinsèquement. Son activité n'est jamais interrogée pour elle-même, car elle n'est que la conséquence d'une nature, et c'est celle-ci que les discours cherchent à pointer d'abord, dans un processus de qualification de l'élève où s'alignent les adjectifs négatifs (paresseux, parasite, etc...).

Cet essentialisme des représentations de l'élève se retrouve dans les conceptions que l'on se fait de l'Institution. Quand le système d'enseignement est en cause, ce ne sont ni les professeurs, ni leur pédagogie qui sont rendus responsables de la difficulté scolaire.

L'Institution n'est jamais pensée dans l'actualité d'une relation élève/système scolaire, mais dans les déficiences institutionnelles qui préexistent à cette relation (programmes trop lourds, mal conçus etc...).

Ainsi toute difficulté scolaire est renvoyée à un ensemble de prédéterminations de l'élève ou du système d'enseignement, censées rendre compte totalement de leur efficacité actuelle — la difficulté n'est pas produite par la rencontre de l'élève et du système, mais par ce qui est antérieur à elle.

La dynamique du discours peut alors être décrite comme une *assignation unilatérale de la faute*, dont l'un des pôles, élève ou Institution, portera toute la responsabilité, tandis que l'autre en sera absout ?

La faute majeure de l'Institution (liée à des défauts intrinsèques) est de laisser le doute ou de tromper sur les différentes prédéterminations de l'élève : son goût, ses aptitudes, sa vocation, sa valeur, ses dons.

C'est le fond du débat quelque peu casuiste sur la question de cours au baccalauréat : comment en faire un instrument fiable pour distinguer le bon du mauvais élève ?

La logique alternative qui vient d'être décrite, avec ses corrélats moralisateurs et essentialistes, rend compte d'une partie de la normativité des discours sur la difficulté scolaire.

Mais celle-ci dépend également de réseaux de prescriptions.

Il faut distinguer les prescriptions a posteriori qui constituent des remèdes explicites pour résoudre les difficultés constatées (par exemple,

l'allègement des programmes est prescrit pour répondre à leur surchage), des prescriptions a priori. Celles-ci, qui peuvent correspondre aux finalités assignées à l'enseignement, organisent et orientent l'énoncé des remèdes, parfois implicitement.

La principale d'entre elle est la prescription de *rendement*, en un triple sens — appliquée à l'élève (c'est ce que les textes nomment son "profit" — appliquée au système d'enseignement (c'est le taux de succès aux examens) — appliquée à la société (c'est l'utilité sociale et la modernité de l'enseignement scientifique).

La prescription de rendement en détermine deux autres : les prescriptions de sélection et de promotion.

Promotion de l'enseignement des mathématiques par rapport aux autres enseignements (d'où la nécessité d'un taux de succès élevé aux examens), et sélection des élèves pour assurer un bon rendement.

La volonté de rendement ne s'énonce donc pas à partir d'une analyse positive de l'échec scolaire. Il ne s'agit pas de résoudre un problème mais de le conjurer, de faire en sorte qu'il ne se pose pas.

Les trois prescriptions précédentes dessinent les conditions d'impossibilité d'un discours sur l'échec scolaire comme problème, car elles visent surtout à l'évacuer comme tel.

Ainsi, à cette époque, les stratégies de discours sur l'échec scolaire ne s'élaborent pas à partir de sa réalité posée ou niée, mais à partir de sa désirabilité : indésirable comme réalité, l'échec scolaire l'est bien plus encore comme objet de pensée.

D'où la déclaration du Président de l'Association, M. GROS, en 1914, à propos du baccalauréat :

[En écartant] "une forte proportion d'élèves insuffisants, ceux qui resteraient l'obtiendraient sans aléa et sans difficulté".

### 3. 1919-1925 — La découverte de l'élève

Avant la guerre de 1914 — 1918, l'élève apparaît dans le Bulletin comme la cible d'un projet magistral qui se définit hors de lui ; il n'a pour ainsi dire pas de profondeur : c'est une référence abstraite et idéale dans ce projet.

Les discours d'après-guerre représentent encore souvent l'élève comme un frein à l'action des professeurs ; mais ils n'envisagent plus aussi nettement de refouler le gêneur.

La résistance que celui-ci oppose au projet magistral semble devoir y produire des effets spécifiques : c'est à partir d'elle que ce projet pourra chercher à se constituer et pour ainsi dire à se ressourcer.

L'élève est ainsi replacé au foyer d'un espace propre, capable de courber les pratiques qui le prennent pour objet de l'extérieur ; ce n'est

pas encore un espace psychologique, mais l'élève s'y voit conférer un statut de "sujet scolaire". Le projet magistral ne peut plus se décider hors de lui ; la question de ce qu'il peut apprendre et des méthodes pour l'y aider commence à se faire jour. On devine aussi que ce sujet scolaire doit faire l'objet d'un savoir spécifique et la compétence pédagogique commence à être distinguée de la compétence disciplinaire.

Ces transformations de la représentation de l'élève semblent venir essentiellement des sphères de décision de l'institution : ce sont les Inspecteurs et les représentants au Conseil Supérieur de l'Instruction Publique qui mettent le plus profondément en cause l'essentialisme d'avant-guerre concernant les aptitudes de l'élève, et le rejet moralisateur des élèves en difficulté.

En posant l'élève comme réalité positive à la base du projet magistral, ces nouveaux discours mettent d'abord l'accent sur les réalités incontournables que représentent son âge et sa maturité, sur la spécificité de son esprit et sur celle de ses besoins : besoin d'action, de motivation, de découverte, de confiance, etc.

Par ailleurs, les aptitudes de l'élève commencent à apparaître comme données problématiques. Certains inspecteurs ironisent sur la nécessité de la "bosse" et doutent que l'on puisse tester et définir des aptitudes.

Avec cette nouvelle représentation de l'élève vient une analyse institutionnelle de l'échec, à travers trois concepts : les "queues de classes", les effectifs et l'hétérogénéité des classes.

Cette analyse se prolonge par des projets de traitement institutionnel de l'échec, très différents de la simple sélection. On demande que l'enseignement s'adapte très largement aux élèves, à leur diversité, que les classes trop nombreuses soient dédoublées ; des groupes de tutorat (selon le terme actuel) sont même organisés par un arrêté du 3 août 1923.

La réussite devient chez certains un principe d'organisation de l'action magistrale, et cesse d'être la simple sanction du travail de l'élève.

Bien sûr, plus on s'éloigne des sphères de décision, moins ces nouveaux discours semblent être reçus, mais les professeurs ne peuvent plus les ignorer ; il est symptomatique que le thème (2) de l'adaptation se généralise, et il n'est pas indifférent que le souci de sélection soit souvent contraint de se déguiser sous ce thème.

L'Inspecteur Général BLUTEL est sans doute l'un des plus actifs promoteurs de cette révolution dans la représentation de l'élève. En

---

(2) Ainsi, aux problèmes posés par la diversité des élèves, Frechet propose en 1925 "de ne pas imposer l'étude des sciences précises de la même manière à toutes les catégories d'élèves. Ce qu'il faut réclamer avec le plus d'insistance, quitte à composer sur le reste, c'est la séparation des élèves en plus ou moins scientifiques".

Ce passage plein de précaution peut être comparé à ces mots de Blutel en 1923 : "Il faut adapter l'enseignement au plus grand nombre, dans les débus plus que partout ailleurs".

février 1924, faisant allusion au conservatisme des familles qui déplorent la rénovation des méthodes, il écrit :

“Il n'y a qu'à résister poliment, si l'on ne peut amener les intéressés à une conception plus saine des droits de l'élève aussi bien que des devoirs du maître”.

C'est ce renversement des droits et des devoirs qu'entérinent les Instructions de 1925.

#### **4. 1925-1939 — Du combat contre l'égalité scientifique à la psychopédagogie**

Le plan d'étude de la réforme de 1925 est fondé sur le principe dit de “l'égalité scientifique”, consistant à donner le même enseignement scientifique à tous les élèves jusqu'en fin de Première.

Selon un questionnaire diffusé en 1933, 75 % des professeurs le rejettent (15 % s'abstiennent).

Aussi, jusqu'au milieu des années 30, l'opposition à la notion d'égalité scientifique se généralise dans les discours qui traitent des difficultés scolaires.

Les motifs invoqués contre l'égalité scientifique sont au nombre de trois ; ce sont l'amalgame néfaste d'élèves distingués auparavant en littéraires et scientifiques, la nécessité d'une sévère sélection, et le danger pour la culture de l'enseignement scientifique français de la baisse du niveau des élèves.

Ce dernier point suscite une nouvelle analyse institutionnelle de l'échec. Celle qui s'était développée entre 1919 et 1925 prenait pour objet la réalité positive et individuelle de l'élève et ne débordait celui-ci que pour évaluer le fonctionnement du groupe-classe (dans ses effectifs, dans son hétérogénéité, etc.).

L'objet d'analyse se transforme après 1925. On s'intéresse alors au profil moyen des élèves, et l'observation de ceux-ci change d'échelle : elle devient statistique.

P. CHENEVIER, membre du Conseil Supérieur de l'Instruction Publique, écrit en 1933 :

“Il n'est pas normal qu'une industrie travaille avec un rendement de 40 %. C'est hélas au-dessous de ce taux que se chiffre actuellement le rendement de l'enseignement secondaire”.

On voit ici comment l'échec scolaire, toujours dénoncé dans sa réalité, est devenu un objet de connaissance désirable : il apporte la preuve de la nocivité d'une réforme.

Le débat sur les aptitudes se poursuit après 1925, mais il accuse la contradiction entre deux conceptions de la notion d'aptitude.

D'un côté les aptitudes sont présentées comme des qualités normatives qui prédéterminent l'élève, de l'autre elles apparaissent comme cela même que l'enseignement doit conférer aux élèves, à tous les élèves, si l'on veut réaliser l'humanisme scientifique qui devient une finalité explicite de l'époque.

Cette seconde conception semble avoir gagné beaucoup de terrain entre les deux guerres, et en 1938, M. DESFORGE (qui fut Président de l'A.P.M.E.P.) écrit :

“La part des mathématiques est à définir en fonction du triple objet de notre enseignement : participer à la formation de l'esprit par une initiation prudente au raisonnement et à la critique ; faire acquérir un minimum de connaissances indispensables à la compréhension de la vie ; donner aux mieux doués une base solide pour de futures études scientifiques” (3).

Trois types de formation sont ici visés : une formation générale qui confère des aptitudes, une formation utile qui apporte des connaissances, une formation fondée sur les dons propres des élèves.

On voit que l'enseignement fondé sur des prédéterminations est placé au dernier rang.

Jusqu'en 1936, aucun texte du Bulletin ne fait référence à la psychologie de l'élève comme science spécifique.

De façon générale les discours ne s'autorisent que de l'expérience des professeurs, la seule exception concernant l'enseignement féminin : voulant éviter le surmenage des jeunes filles, le Conseil Supérieur de l'Instruction Publique donne un avis en janvier 1925 après avoir écouté “les arguments d'un représentant des Facultés de Médecine”.

Encore faut-il noter que les discours sur le surmenage des garçons, bien que très fréquents entre 1929 et 1931, ne s'autorisent jamais d'un quelconque savoir médical.

En 1936, le Bulletin reproduit le rapport d'un professeur de mathématiques sur l'égalité scientifique.

Ce texte invoque et hiérarchise lui-même trois autorités censées le justifier :

- 1 — Les psychologues et leurs travaux
- 2 — L'expérience des professeurs
- 3 — L'observation rationnelle (didactique) de l'élève.

A partir de cette date, et jusqu'en 1939, l'autorisation des discours par référence à des savoirs externes (distincts de l'expérience des profes-

---

(3) La circulaire n° 77-157 du 29 avril 1977, définissant les objectifs de l'enseignement des mathématiques dans les collèges, formule, presque dans les mêmes termes, les trois finalités énoncées par M. Desforges, en y ajoutant seulement un objectif supplémentaire : la consolidation des acquis de la scolarité élémentaire.

seurs) devient régulière. Et la notion de *psychopédagogie* apparaît pour la première fois en mars 1939, dans le texte d'un personnage officiel, M. BRACHET, chef du service de l'Enseignement au Tonkin. Celui-ci écrit :

“Si l'on établit des programmes en partant de telle ou telle conception ou tendance, on raisonne a priori, dans l'abstrait et l'artificiel, mais si l'on met en première ligne des préoccupations d'ordre *psychopédagogiques* d'adaptation à l'enfant, appuyées sur des constatations expérimentales patiemment et soigneusement observées, on pose le *problème* sur son vrai terrain”.

Avec cet adjectif, psychopédagogique, se mesure l'évolution accomplie entre 1910 et 1939 dans le Bulletin.

En 1939, le savoir mathématique n'est plus sa propre justification pédagogique et institutionnelle.

Les élèves n'existent plus seulement comme déversoirs du savoir professoral.

Les professeurs ne sont plus seuls responsables de la façon de transmettre leur savoir.

Dès lors, l'élève en difficulté pourra devenir, s'il ne l'est pas encore, celui qui questionne l'action des professeurs, et celui qui manifeste sa singularité positive, incontournable, donc constituable comme objet d'un nouveau savoir : *le savoir sur l'échec scolaire*.