

D'UNE ORIENTATION *VERS* LES MATHÉMATIQUES À UNE ORIENTATION *PAR* LES MATHÉMATIQUES (ANNÉES 1950-ANNÉES 1980)

Renaud D'ENFERT*

Résumé – Cette communication examine, pour ce qui est de la France, la place des mathématiques dans les cursus scolaires et leur rôle dans l'orientation des élèves, des années 1950 aux années 1980. Elle s'attache à montrer comment, au cours de cette période, on est passé d'une orientation *vers* les mathématiques à une orientation *par* les mathématiques.

Mots-clefs : histoire de l'enseignement des mathématiques, orientation scolaire, sélection sociale, mathématiques modernes, réformes

Abstract – This paper concerns the place of the mathematics teaching in the French school curriculum and the role it plays in educational and (vocational) guidance between the 1950s and the 1980s. It aims to show that it passed from a guidance to go in for mathematics to a guidance based on a selection through mathematics.

Keywords: history of mathematics teaching, educational guidance, social selection, modern mathematics, reforms

En France, depuis plusieurs décennies, la place des mathématiques dans les cursus scolaires et leur rôle – souvent jugé excessif – dans l'orientation des élèves sont régulièrement questionnés. La presse évoque périodiquement la « dictature des mathématiques », tandis que le ministère de l'Éducation nationale multiplie les tentatives pour rompre avec leur prééminence, véritable ou supposée. Reprenant certains travaux réalisés dans le cadre d'une recherche collective sur les réformes disciplinaires dans la seconde moitié du XX^e siècle (d'Enfert 2010 ; d'Enfert et Gispert 2011 à paraître ; Cardon, d'Enfert et Gispert à paraître)¹, c'est cette place et ce rôle des mathématiques dans l'enseignement, des années 1950 aux années 1980, que cette communication veut examiner. Elle s'attache à montrer comment, au cours de cette période, on est passé d'une orientation *vers* les mathématiques à une orientation *par* les mathématiques.

I. ORIENTER LES ÉLÈVES VERS L'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE (ANNÉES 1950)

C'est à partir des années 1950 que la question de l'accroissement du poids des mathématiques dans la scolarité, notamment secondaire, apparaît avec acuité. Dans le contexte de reconstruction qui suit la Seconde Guerre mondiale, les besoins en scientifiques et en techniciens pour assurer le développement économique et la modernisation du pays, évalués à partir des travaux du Plan et des données statistiques sur la main d'œuvre, sont mis en avant. Un important mouvement se fait jour en faveur d'un renforcement de l'enseignement scientifique et technique, qui s'appuie à la fois sur le constat d'une pénurie des emplois scientifiques et sur une reconnaissance de la valeur formatrice des sciences. L'une des résolutions du colloque de Caen de novembre 1956, consacré à la recherche et à l'enseignement scientifique, indique ainsi :

* École normale supérieure de Lyon, UMR 5190 LARHRA, équipe Histoire de l'éducation ; Groupe d'histoire et diffusion des sciences d'Orsay (EST-EA 1610) – France – renaud.denfert@freessbee.fr

¹ Recherche REDISCOL « Réformer les disciplines scolaires : acteurs, contenus, enjeux, dynamiques (années 1950-années 1980) », soutenue par l'Agence nationale de la recherche. Je remercie Clémence Cardon-Quint et Hélène Gispert de m'avoir autorisé à utiliser nos travaux conduits en commun.

L'intérêt national exige que la majorité des enfants et jeunes gens reçoive une formation qui fasse une large place aux sciences et aux techniques. [...] L'enseignement scientifique et technique rénové doit être un des éléments d'un véritable humanisme. (Colloque de Caen 1956, p. 362)

Dans les années 1950, plusieurs projets de réforme de l'enseignement s'appuient sur cette nécessité de pallier l'insuffisance numérique des élites scientifiques pour justifier une réorganisation du système scolaire. Cette nécessité est également mise en avant dans le décret Berthoin² du 6 janvier 1959 portant réforme de l'enseignement public :

Nous ne pouvons plus maintenir une organisation scolaire qui ne nous permet de former qu'un chercheur, un ingénieur, un professeur quand il en faudrait deux, un technicien quand trois seraient nécessaires, tandis qu'à l'inverse, se presse dans nos enseignements supérieurs des lettres, de la philosophie et du droit une foule d'étudiants, à qui nous n'avions pas préparé d'autre issue. (Ministère de l'éducation nationale 1959)

Alors que la scolarisation post-élémentaire est en forte croissance, un des enjeux annoncés de la réforme Berthoin, qui veut « investir à plein profit » dans ce capital humain que forment les élèves, est de favoriser les orientations vers les enseignements scientifiques et techniques afin d'améliorer les performances de l'économie nationale.

Les mathématiques sont directement concernées par ce mouvement favorable aux sciences et à leur enseignement. Dans les années 1950, l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP), qui réunit essentiellement des professeurs du secondaire (Barbazo et Pombourcq 2010), s'appuie sur le même type d'arguments pour favoriser le développement de l'enseignement des mathématiques. Elle met en exergue, par la voie de son président Gilbert Walusinski, « la pénurie de travailleurs scientifiques qualifiés » ainsi que la nécessité de faire de cette discipline « un élément bien vivant de l'humanisme moderne » (Walusinski 1956, pp. 74-79). Estimant que les mathématiques occupent – ou vont occuper à brève échéance – une place prééminente, non seulement dans la sphère industrielle et économique, mais aussi dans la vie des citoyens, dans la vie sociale, l'APMEP milite pour que des mesures soient prises dans deux directions : d'une part, former massivement et rapidement de futurs scientifiques et favoriser les vocations ; d'autre part, faire des mathématiques le pilier essentiel de la culture générale dispensée au lycée ou au collège, afin de donner à l'ensemble des élèves les outils indispensables pour comprendre et affronter le monde moderne, et pour participer à sa transformation.

Pour favoriser l'orientation des élèves vers les études scientifiques, l'APMEP réclame que les horaires alloués aux mathématiques soient augmentés, et ce, dès le début de la scolarité secondaire : avec des horaires renforcés, les élèves prendront conscience de l'importance de la discipline, dans la vie comme au lycée, et, de plus, leur niveau s'en trouvera rehaussé. Cette revendication se double d'une dénonciation de la prééminence des disciplines littéraires, et notamment des langues anciennes, dans les plans d'études : « Si vraiment on a besoin de scientifiques, il faudra bien que les latinistes capitulent » (APMEP 1955, p. 152). La formule, prononcée lors d'une l'assemblée générale de l'APMEP, résume bien l'état d'esprit qui règne dans la seconde moitié des années 1950.

Si l'APMEP obtient gain de cause sur la question des horaires, ceux-ci étant renforcés dans le secondaire au tournant des années 1950-1960, c'est surtout la réforme du second cycle secondaire, menée par le ministre de l'Éducation nationale Christian Fouchet en 1965, qui place les mathématiques en position dominante en instaurant de nouvelles séries du baccalauréat A, B, C, D plus spécialisées qu'auparavant. Arguant de la nécessaire modernisation du pays et des besoins en scientifiques et en ingénieurs, la réforme est partie

² Jean Berthoin est alors ministre de l'Éducation nationale.

prenante d'un mouvement de fond initié dès les années 1950 et qui voit, selon Antoine Prost, « la conversion de la bourgeoisie aux mathématiques et l'irrésistible ascension des sections scientifiques » (Prost 2004, p. 455). Elle répond au développement programmé des études supérieures scientifiques et à la volonté d'y orienter les futurs étudiants, et entérine un basculement des hiérarchies disciplinaires qui avait déjà débuté depuis quelques années : au nom de la modernisation, l'élément discriminant n'est plus le latin, ou même les lettres, mais les sciences, et en tout premier lieu les mathématiques. Alors qu'auparavant, le baccalauréat « philosophie » était plus recherché que le baccalauréat « mathématiques », la réforme consacre la supériorité des nouvelles sections scientifiques C et D, et surtout de la section C où les mathématiques dominent, au détriment des sections littéraires A (à l'exception de la section A1 lettres classiques).

II. DES MATHÉMATIQUES « POUR TOUS » : LA CONTRIBUTION DES « MATHÉMATIQUES MODERNES » (ANNÉES 1950-60)

Cette volonté d'accroître la place des sciences, et notamment des mathématiques, dans l'enseignement est fortement connectée à un désir de rénovation de la discipline visant à rendre celle-ci accessible à « tous les élèves », qu'expriment les partisans de l'introduction des « mathématiques modernes » dans l'enseignement. Ce désir de rénovation participe lui-même d'un mouvement d'ampleur internationale qui prend corps dans les années 1950 et que portent alors plusieurs organisations internationales. Parmi ces dernières, on peut citer la Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement mathématique (CIEAEM), qui réunit des mathématiciens (bourbakistes), des pédagogues et des psychologues comme Jean Piaget, ainsi que l'Organisation européenne de coopération économique (OECE)³. Celle-ci organisa plusieurs colloques d'experts des mathématiques et de leur enseignement au tournant des années 1950-1960, dont le colloque de Royaumont (1959), connu pour le « À bas Euclide » lancé par le mathématicien Jean Dieudonné. Les réflexions sur la modernisation de l'enseignement mathématique menées au sein de ces diverses organisations ont conjugué divers enjeux : mathématiques, pédagogiques, économiques (Gispert 2010). Dans le cas de la France, les mathématiques modernes dont se réclament les réformateurs de la discipline, mathématiciens et pédagogues, tout au long des années 1950-1960, sont présentées comme étant « des mathématiques pour tous ». Et ce, à double titre.

En premier lieu, les « modernisateurs » militent pour une introduction des mathématiques modernes à tous les niveaux du cursus scolaire. Certes, pour certains professeurs de faculté, il s'agit de mieux préparer les élèves à recevoir les mathématiques universitaires dont la modernisation a commencé dans les années 1950. Mais le projet est en réalité plus global : il s'agit de construire la cohérence verticale de la discipline, « de la Maternelle aux Facultés », de telle sorte que les mêmes mathématiques, certes plus ou moins élaborées, seront enseignées tout au long de la scolarité. Les réformateurs justifient cette introduction par l'identité qu'ils établissent entre l'élaboration des structures mathématiques et le développement des structures mentales de l'enfant mis en évidence par la psychologie génétique de Jean Piaget. Tous les élèves, quel que soit le niveau d'études, sont ainsi concernés par ces nouvelles mathématiques, la question de l'établissement d'une continuité entre le premier et le second degré n'apparaissant toutefois qu'au début des années 1960.

En second lieu, les réformateurs veulent « démocratiser » les mathématiques, au sens où ils considèrent que la « vraie » science, c'est-à-dire les mathématiques contemporaines, doit être connue de tous et pas seulement de quelques initiés. Cette ambition démocratique se retrouve

³ Celle-ci devient en 1961 l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

au niveau des méthodes préconisées : moderniser l'enseignement des mathématiques, c'est également développer des méthodes actives favorisant l'initiative et l'esprit de recherche, afin de permettre aux élèves de « faire » des « vraies » mathématiques, comme un mathématicien. Il s'agit donc d'ouvrir les élèves aux mathématiques qui seront universellement pratiquées lorsqu'ils seront adultes (statistiques, algèbre ensembliste...), et non aux mathématiques du passé, qu'incarne à leurs yeux la géométrie euclidienne traditionnelle. Celle-ci est d'ailleurs accusée de mêler approche expérimentale et raisonnement déductif et donc de manquer de rigueur, de donner une vision confuse, faussée des mathématiques, et d'être en conséquence peu accessible à l'élève moyen. Avec les mathématiques modernes qui privilégient une présentation logique des notions mathématiques et évacuent ce qui pourrait relever de l'intuition, nul besoin d'aptitudes particulières pour comprendre et réussir dans la discipline. Les discours sur la « bosse des maths » sont d'ailleurs réfutés, tant au sein de l'APMEP, où l'on considère qu'« il n'y a pas d'esprit complètement fermé aux mathématiques » (Walusinski 1955, p. 130), qu'au niveau ministériel où l'on affirme que les mathématiques sont faites pour et peuvent être comprises par tous les élèves :

L'enseignement des mathématiques, au moins au niveau de l'initiation (6^e à 3^e) ne peut plus être réservé, s'il l'a jamais été, à des esprits supposés doués ; l'évolution de l'activité humaine et des sociétés nous impose d'enseigner des mathématiques à *tous* [en italiques dans le texte] les enfants. (Ministère de l'Éducation nationale 1961, p. 3137)

Mais ces « mathématiques pour tous » n'ont pas pour ambition première de réduire d'éventuelles inégalités sociales devant la discipline. Les motivations sont essentiellement d'ordre psycho-pédagogique, l'élève étant appréhendé comme un individu générique, idéal, sans véritable existence sociale. Les mathématiques modernes n'en sont pas moins considérées comme socialement neutres, et donc par nature, plus démocratiques que les lettres accusées d'être socialement sélectives. La prééminence des mathématiques, instaurée avec la réforme Fouchet de 1965, n'en paraît que plus légitime.

III. VERS UNE « DICTATURE » DES MATHÉMATIQUES ? (ANNÉES 1970)

Les années 1970 se caractérisent au contraire par une dénonciation appuyée des mathématiques comme discipline de sélection, en particulier sociale, et de la suprématie de la filière C où dominent les mathématiques. Cette dénonciation du caractère sélectif des mathématiques, largement médiatisée, porte sur l'ensemble du cursus secondaire⁴. Le rôle excessif joué par les mathématiques dans l'orientation des élèves aurait transformé les études secondaires en une véritable course d'obstacles, qui commence dès l'entrée en sixième et se poursuit à chaque palier d'orientation, la filière C étant réservée aux « bons en maths ». Mais si des voix s'élèvent contre la « tyrannie des mathématiques », comme le titre *Paris Match* en 1979, c'est aussi parce que les mathématiques inscrites aux programmes d'enseignement, tant à l'école élémentaire que dans l'enseignement secondaire, sont des mathématiques « modernes » : la réforme promue dans les années 1950-1960 est en effet entrée en vigueur à partir de la rentrée 1969, sur la base des travaux d'une commission ministérielle réunie sous la présidence du mathématicien André Lichnerowicz.

Dès le début des années 1970, cette réforme est mise en cause. Les critiques visent principalement les nouveaux programmes des classes de quatrième et de troisième (13-15 ans). Ceux-ci sont jugés trop ambitieux et donc inadaptés à la grande majorité des élèves : la question des échecs en mathématiques est posée, que révèle par exemple le livre de Stella

⁴ Ce développement s'appuie principalement sur les coupures de presse relatives à l'enseignement des mathématiques rassemblées par la direction de l'information et de la communication (bureau de la documentation) du ministère de l'Éducation nationale pour la période 1969-1980 (Archives nationales, Centre des archives contemporaines, 19820346/4).

Baruk, *Échec et Maths* (1973). Il est vrai que les ambitions de la réforme sont confrontées aux réalités de son application : alors que les réformateurs souhaitaient rendre accessible les *mêmes* mathématiques à *tous* les élèves, les nouveaux programmes sont mis en difficulté par la diversité des élèves de cette classe d'âge du premier cycle désormais massifié. Les adversaires de la réforme réclament d'ailleurs un retour à des mathématiques plus traditionnelles, avec des contenus distincts selon les avenir scolaires puis professionnels des élèves. Leur demande est assez proche des intentions du ministre de l'Éducation nationale René Haby qui, dans la cadre de l'institution du « collègue unique » (1975) souhaite mettre en place, dans les classes de quatrième et de troisième, un « programme allégé » pour les élèves qui seraient peu enclins à l'abstraction. Pour l'APMEP, une telle mesure reviendrait à réserver les mathématiques modernes, « celles qui permettent de dominer les techniques de calcul », aux meilleurs élèves, et à opérer, de fait, une sélection précoce : selon l'association, ce sont moins les mathématiques modernes qui sont source d'échec scolaire, que les mauvaises conditions de leur enseignement, notamment la faiblesse des horaires alloués à la discipline.

Se pose, en fait, la question du caractère « démocratique », au sens social du terme, des mathématiques modernes : selon leurs détracteurs, loin d'abolir les barrières entre les classes sociales, les mathématiques modernes, qui privilégient l'abstraction et un certain formalisme, seraient en fait surtout accessibles aux élèves issus des milieux favorisés et accroîtraient en conséquence les écarts de réussite entre les élèves. Les professeurs de mathématiques, soucieux de ne pas apparaître comme les agents directs de la sélection, ont en revanche une autre analyse : pour eux, c'est le pouvoir politique qui, en allouant des horaires insuffisants et en limitant la liberté des professeurs par des programmes contraignants, instrumentalise l'enseignement des mathématiques afin qu'il contribue à la sélectivité – voulue – du système.

Cette prééminence, véritable ou supposée, des mathématiques dans l'orientation des élèves tout au long de leur scolarité – une orientation ressentie comme une orientation par l'échec –, se double d'une critique de la section C du second cycle (et du baccalauréat qui lui est attaché) en tant que seule voie possible pour accéder aux formations et aux positions les plus prestigieuses. Les « bons en maths » remplaçant désormais les « forts en thèmes », elle conduit aussi à une certaine inquiétude face à l'éventuelle domination, dans la société, d'une technocratie de scientifiques « sans cœur ni âme » (polytechniciens, ingénieurs, informaticiens, etc.). Ce rôle attribué aux mathématiques débouche également, de façon corollaire, sur le constat de la dévalorisation des autres filières du second cycle général, et plus particulièrement de la filière A qui, contrairement à l'ancienne filière classique, ne permet guère les reconversions vers une voie scientifique en vue d'accéder aux études de médecine ou aux grandes écoles. La diminution notable, au cours de la décennie 1970, du nombre de bacheliers A (littéraires) et la progression parallèle du nombre de bacheliers scientifiques C et D, témoignent de l'évolution des stratégies familiales : si les études scientifiques apparaissent bien sélectives, elles n'en sont pas moins attractives. Du reste, pour les élèves qui entrent dans second cycle général (environ 35 % des élèves sortant de 3^e à la rentrée 1970), l'accès à la filière C n'est pas aussi fermé que le suggèrent ses détracteurs. Sur l'ensemble de la décennie 1970, en effet, la classe de seconde C l'emporte nettement, en termes d'effectifs, sur la classe de seconde A : pour ce qui est de l'enseignement public, elle accueille en moyenne, chaque année, près de 100 000 élèves quand son homologue littéraire en accueille moins de 45 000. En revanche, la classe de seconde C est une classe où l'on redouble davantage et qui est loin d'assurer un accès automatique à la série C du baccalauréat : seulement un tiers de ses élèves sont dans ce cas⁵. En tout état de cause, la sélection par les mathématiques apparaît socialement tout aussi injuste que la sélection par le latin et les lettres qui prévalait auparavant.

⁵ Données collectées sur le site <http://www.infocentre.education.fr/acadoc/>, cotes TS 5043 et NI 72-04.

Comment faire, dès lors, pour réduire le pouvoir d'attraction/sélection de la section C d'une part, et revaloriser la section A d'autre part ? En fait, la solution va essentiellement se situer du côté d'un rééquilibrage de la place des mathématiques entre les différentes sections. Si la nomination de René Haby à la tête du ministère de l'Éducation nationale amorce un repli concernant la place des mathématiques modernes dans l'enseignement, il revient à son successeur, Christian Beullac, de tenter d'atténuer la sélectivité des mathématiques au niveau du second cycle. À cet effet, celui-ci propose d'instituer une seconde générale indifférenciée avec un horaire de mathématiques moindre qu'en seconde C. Ce qui fait dire à la présidente de l'APMEP : « Ainsi donc, apprenez, si vous n'y aviez pas pensé, que moins on fait de mathématiques, plus elles sont faciles et moins elles sont sélectives ! » (Zehren, 19). Le ministre propose également de réduire les différences d'horaires de mathématiques entre les différentes sections de première et de terminale, les programmes étant allégés ou renforcés en conséquence. Si le discours du ministre concerne essentiellement les classes non littéraires, l'inspection générale de mathématiques y voit aussi le moyen de « combler le "désert scientifique" des classes A ». On peut néanmoins s'interroger sur la portée effective de ce dispositif, qui entre en vigueur à partir de la rentrée 1981 en même temps que se met en place une « contre-réforme » des programmes marquée par un recul des théories ensemblistes (Artigue 1996). C'est, en effet, une initiative presque analogue que prend en 1985 le ministre de l'Éducation nationale J.-P. Chevènement lorsqu'il propose de rééquilibrer une nouvelle fois les filières du second cycle au profit des autres sciences et de l'économie, mais aussi des lettres. Débute ainsi une succession de réformes qui chercheront toutes à rompre avec la prééminence conjointe des mathématiques et des filières scientifiques dans les cursus et l'orientation scolaires dans les décennies 1990-2000.

IV. CONCLUSION

Les décennies qui suivent la Seconde Guerre mondiale marquent donc une évolution importante de la place et du rôle des mathématiques dans les cursus scolaires. Deux mouvements se conjuguent. Le premier, d'ordre curriculaire, est un mouvement de réévaluation des hiérarchies disciplinaires au profit des sciences, et plus particulièrement des mathématiques. Le second mouvement est de nature disciplinaire : il vise la rénovation l'enseignement des mathématiques et culmine au tournant des années 1960-1970 avec la réforme des « mathématiques modernes ». À l'issue de ce double mouvement, les mathématiques sont devenues un marqueur essentiel de l'excellence scolaire. Malgré la promesse démocratique des mathématiques modernes, cette discipline apparaît comme le principal instrument de la sélection et de l'orientation des élèves.

Les réformes curriculaires successives comme le reflux des mathématiques modernes à partir du milieu des années 1970 n'ont pas véritablement levé les questionnements relatifs au caractère sélectif des mathématiques et de leur enseignement. Le fait qu'en 2006 encore, le *Monde de l'éducation*, périodique « grand public » spécialisé dans les questions éducatives, fasse son grand titre avec « Non à la dictature des maths ! » montre que des interrogations subsistent⁶. Aujourd'hui comme dans les années 1970, l'enjeu consiste peut-être à tenter de résoudre la contradiction qui existe potentiellement entre la volonté de dispenser des « mathématiques pour tous », y compris au lycée, et celle de former la petite fraction d'élèves qui deviendront des spécialistes de la discipline.

⁶ *Le Monde de l'éducation* 351, octobre 2006. Voir la réaction de l'AMPEP à l'adresse : <http://www.apmep.asso.fr/La-rengaine-de-la-dictature-des> (consulté le 14 novembre 2011).

REFERENCES

- APMEP (1955) Assemblée générale du 29 mai 1955. *Bulletin de l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public*, 169, 148-158.
- Artigue M. (1996) Réformes et contre-réformes dans l'enseignement de l'analyse au lycée (1902-1994). In Belhoste B., Gispert H., Hulin N. (Eds.) (pp. 197-217) *Les sciences au lycée. Un siècle de réformes des mathématiques et de la physique en France et à l'étranger* Paris : Vuibert/INRP.
- Barbazo E., Pombourcq P. (2010) *Cent ans d'APMEP*. Brochure APMEP 192.
- Cardon-Quint C., d'Enfert R., Gispert H. (à paraître) Démocratiser, orienter, sélectionner : l'enseignement du français et des mathématiques dans le second degré (1945-1985). In d'Enfert R. (Ed.) *Réformer les disciplines scolaires, 1945-1985*.
- Colloque de Caen (1956) Les douze points du colloque de Caen. Résolutions adoptées à la séance de clôture du 3 novembre 1956. In Chatriot A., Duclert V. (Eds.) (pp. 361-369) *Le gouvernement de la recherche. Histoire d'un engagement politique, de Pierre Mendès-France à Charles de Gaulle (1953-1969)* Paris : La Découverte.
- d'Enfert R. (2010) Mathématiques modernes et méthodes actives : les ambitions réformatrices des professeurs de mathématiques du secondaire sous la Quatrième République. In d'Enfert R., Kahn P. (Eds.) (pp. 115-129) *En attendant la réforme. Disciplines scolaires et politiques éducatives sous la Quatrième République*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- d'Enfert R., Gispert H. (2011 à paraître) Une réforme à l'épreuve des réalités : le cas des « mathématiques modernes » au tournant des années 1960-1970. *Histoire de l'éducation*, 131.
- Gispert H. (2010). Rénover l'enseignement des mathématiques. La dynamique internationale des années 1950. In R. d'Enfert, P. Kahn (Eds) (pp. 131-143) *En attendant la réforme. Disciplines scolaires et politiques éducatives sous la Quatrième République*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Ministère de l'Éducation nationale (1959) Décret du 6 janvier 1959 portant réforme de l'enseignement public (exposé des motifs). En ligne sur : http://www.vie-publique.fr/documents-vp/decret_berthoin.shtml (consulté le 16 septembre 2011).
- Ministère de l'Éducation nationale (1961) Enquête sur les travaux pratiques de mathématiques auprès des professeurs du second degré. Circulaire du 24 août 1961. *Bulletin officiel de l'Éducation nationale* 31, 3137-3138.
- Prost A. (2004) *Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation. Tome IV. L'école et la famille dans une société en mutation (depuis 1930)* Paris : Perrin (1^{ère} ed. 1981).
- Walusinski G. (1955) Les mathématiques et la réforme de l'enseignement. *Bulletin de l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public* 174, 129-132.
- Walusinski G. (1956) La rentrée à l'heure de la réforme. *Bulletin de l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public* 179, 73-79.
- Zehren C. (1980) Éditorial. *Bulletin de l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public* 322, 19-20.