

Groupe de travail n° 5

Évaluation¹

Au cours de ses deux réunions, le groupe de travail "Évaluation" a pu dégager un certain nombre de lignes de forces. Il a conscience d'être loin d'avoir épuisé le sujet. L'évaluation, tant des élèves que des enseignants ou des systèmes éducatifs comporte trop de facettes différentes, et est trop directement liée à d'importants problèmes de société pour qu'il soit possible d'en examiner tous les aspects dans le cadre d'un colloque de trois jours. En particulier, une réflexion spécifique devrait porter sur la formation à l'évaluation des enseignants de l'enseignement supérieur, universitaire ou non.

Voici ces lignes de force, avec quelques uns des commentaires que les discussions du groupe y ont apportés.

1. Les fonctions de l'évaluation doivent être explicitées auprès des élèves et des enseignants.

Les fonctions de l'évaluation sont multiples. Elle peut porter sur les élèves, les enseignants ou les systèmes éducatifs. Même limitée aux élèves, l'évaluation peut avoir des objectifs différents. On parle selon les cas d'évaluation formative, sommative ou certificative, ou encore d'évaluation prédictive.

L'évaluation formative est pratiquée par l'enseignant pour l'élève; l'évaluation certificative, qui est en général sommative et s'appuie éventuellement sur l'enseignant, est pratiquée par les institutions pour la société; l'évaluation prédictive doit permettre de distinguer parmi les étudiants ceux qui seront les meilleurs, indépendamment des choix politiques sur la certification et au delà des résultats scolaires de l'élève.

Ces différents types d'évaluation sont appliqués dans des circonstances différentes, utilisent des techniques différentes et leurs résultats doivent être exploités de manières différentes.

Il est important que les divers aspects qui viennent d'être évoqués ne soient pas mélangés et confondus. Il est tout aussi important que leurs interactions soient mises en évidence. Les diverses fonctions de l'évaluation doivent donc être explicitées systématiquement à l'intention des acteurs de l'enseignement : professeurs, élèves et parents. Par exemple, il conviendrait qu'à l'occasion de chaque évaluation qu'il est amené à pratiquer, l'enseignant en précise le type et les raisons d'être, tant pour lui-même que pour les élèves et leurs parents. Les objectifs de communication et d'information véhiculés par l'évaluation doivent toujours être au cœur des préoccupations.

¹ Compte-rendu rédigé par G. Noël, P. Tilleuil et A. Viala.

2. Les enseignants doivent être formés à l'évaluation.

L'évaluation des élèves relève de la compétence des enseignants et ne doit donc être déléguée aux professionnels de la docimologie que dans les cas qui leur appartiennent en propre. Les enseignants doivent donc être entraînés à la pratique évaluative, ce qui reste encore assez exceptionnel dans le cadre de la formation initiale ou de la formation continue. Par exemple, le statut de l'objectivité dans l'ensemble des problèmes liés à l'évaluation mérite d'être disséqué à plus d'une occasion.

3. Il convient de mettre en évidence le fait que l'évaluation influence l'enseignement.

Alors que l'évaluation devrait tenir compte des objectifs de l'enseignement, c'est souvent l'inverse qui se produit : l'enseignement est organisé en tenant compte des pratiques d'évaluation qui seront mises en oeuvre à l'issue de la formation. Cette dérive se produit d'autant plus facilement que les objectifs de l'enseignement sont peu explicités. Elle est difficilement évitable lorsque l'évaluation est externe (du type baccalauréat par exemple), mais se produit même quand l'évaluation est pratiquée par les enseignants eux-mêmes. Ceux-ci se basent alors souvent sur les exigences attribuées au niveau d'enseignement immédiatement supérieur au leur.

Cette pratique a pour conséquence perverse d'inciter les élèves à étudier non pas pour s'approprier des savoirs et des savoir-faire, mais surtout pour réussir un examen. Elle peut expliquer au moins en partie la volatilité des acquis d'une bonne part des élèves, et la relative inefficacité des innovations pédagogiques, aussi fondées qu'elles puissent paraître.

4. L'évaluation des élèves a des conséquences sur celle des enseignants et celle des systèmes éducatifs.

La qualité d'un système éducatif se mesure aux performances des élèves qui l'ont fréquenté. La qualité d'un enseignement particulier se mesure aux progrès accomplis. Ces "vérités" doivent cependant être considérées avec souplesse si on veut éviter d'autres dérapages, par exemple une dégradation constante des critères de réussite, qui finalement porte préjudice aux élèves eux-mêmes.

Inversement il ne faut pas transformer des outils diagnostiques en indicateurs de fonctionnement du système. Cependant, des évaluations institutionnelles mais non certificatives (France) peuvent aider les enseignants dans leur diagnostic, peuvent faire évoluer positivement les pratiques et stimuler les échanges. Le travail sur l'évaluation est formateur pour l'enseignant.

5. D'une façon interne à la classe, on peut se contenter d'une évaluation qualitative.

Dans le cadre d'une évaluation formative, ayant pour objectif de fournir à l'enseignant et à ses élèves un état des lieux permettant d'adapter les activités à venir à la situation réelle, il n'y a aucune raison d'utiliser une notation chiffrée.

Cependant, certains craignent, et la pratique leur donne parfois raison, que les élèves ne travaillent que s'il y a une évaluation chiffrée certificative. Les parents eux mêmes veulent savoir ce que "vaut" leur enfant et réclament des chiffres. Des tentatives d'évaluations critériées ont ainsi été abandonnées (Canada, Belgique).

Même dans le cas d'une évaluation certificative, une notation de type vectoriel, prenant en compte des facettes correspondant à des activités mentales différentes, serait mieux adaptée qu'une note unique, qui ne constitue qu'une information comprimée parfois à un point tel que toute signification en est disparue.

Il semble aussi qu'il soit grand temps de modifier le type d'épreuves réservé à l'évaluation : la restitution d'acquis ou la résolution de problèmes suivant des modèles préexistants (le « bachotage ») ne contribuent qu'à évaluer une partie des compétences en mathématiques. Dans des contextes beaucoup plus diversifiés (problème ouvert, narration de recherche, projet intégré maths-sciences, ...) une évaluation chiffrée - et vectorielle - peut avoir beaucoup de sens.

Ainsi - - et même si pour des raisons de communication sociale, la note chiffrée unique est difficile à détrôner -- il semble assez fondamental d'en faire évoluer la définition et le mode d'attribution, dans l'intérêt de tout l'enseignement des mathématiques (et donc jusque dans l'enseignement supérieur !)

6. Les classes très nombreuses présentes notamment dans les pays en voie de développement posent des problèmes spécifiques, ayant des connotations financières et politiques.

Dans de nombreux pays en voie de développement, la situation économique, ainsi que les moyens humains et matériels disponibles sont tels que les classes comportent des populations d'élèves trop importantes, et que toutes les tentatives d'innovations pédagogiques, aussi modestes soient-elles, sont inopérantes. Il convient donc d'affirmer que ce ne sont pas des méthodes pédagogiques différentes qui permettront de résoudre ce genre de problèmes, mais bien l'application d'une politique de développement qui confère à l'enseignement l'importance qu'il mérite.

Il est en effet peu pensable que les efforts consentis par ces pays en vue de leur développement aboutissent à des résultats durables sans que soient formés suffisamment de travailleurs manuels et intellectuels de qualité. Les mesures d'austérité financière imposées parfois à ces pays par des organismes internationaux vont à l'encontre des intérêts à long terme des populations concernées.

Annexe 1

Ont participé au groupe:

Bodin, Antoine	Scey en Varais F25290 Ornans France	IREM, Université de Franche-Comté	Bodin@math.univ- fcomte.fr
Boukhetala, Kamal	USTHB, Faculté des sciences, Mathématiques, Alger		Boukhetala@ hotmail.com
David, Marie-Claude	152 Bvd de Lozère F91120 Palaiseau France	Université de Paris-Sud, Orsay	Marie-Claude.David@ math.u-psud.fr
Cabrera, Juliana	Montevideo, Uruguay	Centre Alphapsi, Montevideo	Jcabrera@ Montevideo.com.uy
Hachfi Achmed	15 rue Charles de Gaulle, Tunis 1000, Tunisie	Lycée Alaoui, Tunis	
Hassayoune Slimane	132 Rue Farazdah, 5050 Moknine, Tunisie	Ministère de l'Education Nationale, Tunisie	
Janvier, Bernadette	Université du Québec à Montréal, CP 8888 Montréal, P. Québec		Dufour- Janvier.Bernadette@ Uqam.ca
Jrad, Adel	BP 131 Houmet, Souk Jerba, Tunisie	Lycée secondaire, Jerba, Tunisie	
Keita, Soumaila	01 BP1510 Ouagadougou, Burkina Faso	Inspection de Mathématiques	Boukeita@ Hotmail.com
Khelladi, Abdelkader	USTHB, Institut de Mathématiques, BP32, E/Alia, 16111, Alger	Université Sc. Et Tech., Alger	kader_khelladi@ yahoo.fr
Lebel, Valérie	907 de Bourgogne Ste-Foy, BP32, Canada, G1X 3 E4		Lebelv@microtec.net
Noël, Guy	Rue de la Culée 86, B6927 Resteigne, Belgique	Université de Mons-Hainaut	Guy.Noel@umh.ac.be
Poulain, Brigitte		Clg Alain Marenne IUFM Rouen	Brigitte@ poulain.org
Richeton, JeanPierre	16 Rue de Plobsheim, F 67100 Strasbourg	Lycée + IUFM	Jpricheton.apmep@ wanadoo.fr
Tilleuil, Philippe	Rue de la Cabocherie 48, B 7711Dottignies, Belgique	CREM (Nivelles), FESeC (Bruxelles)	Philippe.tilleuil@ skynet.be
Viala, Annie	Rua Hum 2020, Jardin Primavera, Sao Bernardo do Campo, S.P. Brésil	Lycée Français De Sao Paulo	Viala@uol.com.br

Annexe 2

Bibliographie relative à l'évaluation

Nous reproduisons ci-dessous la bibliographie relative à l'évaluation qui figure dans la brochure "Présentation de la base EVAPMIB" accompagnant le CD-Rom "**EVAPMIB, une base de questions d'évaluations en mathématiques**" (APMEP, IREM de Franche-Comté et INRP).

Pour tout renseignement concernant cette base de données, consultez le site de l'APMEP: <http://www.univ-lyon1.fr/apmep/>

Bibliographie pour EVAPMIB

La plupart des documents cités sont résumés dans la base PUBLIMATH que l'on peut consulter en ligne. <http://www.irem.univ-mrs.fr/publimath/> PUBLIMATH présente de nombreuses autres références...

I - Évaluation en mathématiques

II - Publications de l'Observatoire EVAPM (APMEP)

III - Questions concernant l'évaluation en général et les méthodes...

IV - Liens WEB (au 1/09/1999)

I. Évaluation en mathématiques

- Bodin A. : 1985, Problèmes de l'évaluation des savoirs mathématiques, *Petit x*, 7/1985
- Bodin A. : 1989, L'évaluation du savoir mathématique, *Bulletin de l'Association des Professeurs de Mathématiques. (APMEP)*, 368, pp 195-219, Paris.
- Bodin A. : 1992, Réflexions sur les représentations, les conceptions et les compétences, *Recherches en didactiques : contribution à la formation des maîtres - Actes du Colloque INRP février 92 et Petit x*, 30/1992.
- Bodin A. : 1993, Un observatoire du système d'enseignement des mathématiques : EVAPM, Vingt ans de didactique des mathématiques en France, La pensée Sauvage, Grenoble.

- Bodin A. : 1993, 'What does to assess mean', *Investigations into Assessment in Mathematics Education, An ICMI Study* (ed Mogens NISS) - Kluwer Academic Publishers - Dordrecht
- Bodin A. : 1997, *Dossier d'information sur TIMSS*:
Présentation de la Troisième Étude Internationale sur l'enseignement des Mathématiques et des Sciences.
Considérations sur la démarche, sur les résultats, sur l'intérêt de l'étude.
Présentation et traduction française de la grille de classification (framework for mathematics). IREM de Besançon.
- Bodin A. : 1997, L'évaluation du savoir mathématique - Questions et méthodes. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, Éditions La Pensée Sauvage, Grenoble.
- Bodin A. : 1997, 'L'évaluation en mathématiques', in P. Legrand : *les maths en collège et en lycée*. Hachette Éducation.
- Bodin A. & al. : 1981-1983, *Objectifs et évaluation*, IREM de Besançon - Université de Franche Comté.
Fascicule 1 : généralités (120 pages).
Fascicule 2 : niveaux Sixième et Cinquième (146 pages).
Fascicule 3 : niveaux Quatrième et Troisième (166 pages).

Travail collectif de l'équipe Collège de l'IREM de Besançon avec la participation de plusieurs dizaines de professeurs de l'Académie de Besançon pour la préparation, l'expérimentation et le codage des épreuves d'évaluation.
- Bodin A. & Couturier F. : 1993, Développement d'une Base de Données d'Evaluation en Mathématiques : EVAPMIB, *Pédagogies-N°5/1993*, Cahiers du Laboratoire de pédagogie Expérimentale de L'Université de Louvain. (Reproduit dans le dossier IREM de Besançon "Dossier de présentation d'EVAPMIB")
- Chamay, R., Mante, M. (1990) : De l'analyse d'erreurs en mathématiques aux dispositifs de remédiation : quelques pistes. *Grand N* n° 48, pp. 37-64.
- Chevallard, Y., Feldmann, S. (1986) : *Pour une analyse didactique de l'évaluation* - IREM d'Aix Marseille
- Glaeser, G. 1995, *Fondements de l'évaluation en mathématiques*, APMEP Paris
- Gras, R & Pécal, M. (Eds) : 1995, *L'évaluation en mathématiques : perspectives institutionnelles, pédagogiques et statistiques*. Actes de l'université d'été de l'APMEP - Sophia Antipolis 10- 14 juillet 1995, APMEP - Paris.
- Gras, R. & al. : 1996, 'Une approche des contenus d'enseignement par des problématiques pour le second cycle', supplément au bulletin n°401 de l'APMEP, Paris

- Le Coq. J. & Murat, F.: 1996, *Les connaissances en mathématiques et des élèves de terminale*, Note 96.50 de la DEP, Ministère de l'Education Nationale (5 pages)
- Legrand P. (ed) : 1997, *Les mathématiques au collège et au lycée*, Hachette Paris
- Pluvinage F. : 1977, *Difficultés des exercices scolaires en mathématique* - Thèse de doctorat, Université de Strasbourg.
- Pochon, L. O. : 1993, *Connaissances mathématiques à l'école élémentaire. Bilan des connaissances en fin de cinquième et de sixième année*. Peter lang, Berne.
- Ruthven, K : 1994, *Better judgment : rethinking Assessment in Mathematics Education*, *Educational Studies in Mathematics Education*, volume 27/4, Kluwer, Dordrecht

II. Publications de l'Observatoire EVAPM (APMEP)

(Ouvrages collectifs relatifs à l'évaluation des programmes de mathématiques - publiés par l'APMEP - PARIS):

Brochures contenant les épreuves, les résultats et les analyses des évaluations

- Évaluation en fin de Sixième 1987: brochure EVAPM6/87 (160 pages).
- Évaluation en fin de Cinquième 1988: brochure EVAPM5/88 (246 pages).
- Évaluation en fin de Quatrième 1989: brochure EVAPM4/89 (246 pages).
- Évaluation en fin de Troisième 1990: brochure EVAPM3/90 (257 pages).
- Évaluation en fin de Sixième 1989 et fin de Cinquième 1990: brochure EVAPM6/89-5/90 (257 pages).
- Évaluation en fin de Seconde 1991: brochure EVAPM2/91 (257 pages).
- Évaluation en fin de Quatrième 1991 et fin de Troisième 1992: brochure EVAPM4/91-3/92 (257 pages).
- Évaluation en fin de Première 1993 (enseignement général): brochures EVAPM1/93 (4 fascicules).
- Évaluation en fin de Terminale des lycées professionnels: 1995 brochures EVAPMLP95 (2 fascicules).
- Évaluation en fin de Sixième 1997: brochures EVAPM6/97 (2 fascicules).
- Évaluation en fin de Terminales 1999: brochure EVAPMT/99.

Bodin A & Couturier F : Dossier de présentation de la base EVAPMIB

III - Questions concernant l'évaluation en général et les méthodes...

Seules quelques pistes sont indiquées ici : uniquement parmi celles ayant eu une influence sur le développement de l'observatoire EVAPM.

- De Ketele J.M.(1993) : L'évaluation conjuguée en paradigmes - *Revue Française de Pédagogie* n° 103.
- Figari, G. (1994): *Évaluer: quel référentiel ?* De Boeck Université.
- Gras R. (ed): 1996, *L'implication statistique. Nouvelle méthode exploratoire de données.* La Pensée Sauvage. Grenoble.
- Grégoire, J. (ed.): 1996, *Evaluer les apprentissages. Les apports de la psychologie cognitive*, De Boeck, Bruxelles.
- Le Coq, J. (ed): 1996, L'évaluation des élèves, *Revue internationale d'éducation*, n°11, CIEP, Sèvres, Paris
- Thélot, C. (ed.): 1992, *Que sait-on des connaissances des élèves ? Rapport à Monsieur le Ministre de l'Education Nationale.* Ministère de l'Education Nationale, Direction de l'Evaluation et de la Prospective, Les dossiers d'éducatons et formations n° 17. Paris.
- Thélot, C. (1994) : *L'évaluation du système éducatif français* - *Revue Française de pédagogie* N° 107 - INRP. PARIS.
- Vergnaud G. (1990): La théorie des champs conceptuels - *Recherches en Didactique des Mathématiques*, Vol 10/ 2.3 - Ed. la pensée sauvage, Grenoble.

IV. Liens WEB (au 1/09/1999)

- APMEP: <http://www.univ-lyon1.fr/apmep/>
- EVAPMIB: <http://www.univ-lyon1.fr/apmep/evapm/EVAPM01.htm>
- INRP: <http://www.inrp.fr/>
- TIMSS: <http://timss.bc.edu>
- PUBLIMATH: <http://www.irem.univ-mrs.fr/publimath/>
- Réseau des IREMS: <http://math.unice.fr/~iremnicelieux.html>

- IREM de BESANÇON: <http://pegase.univ-fcomte.fr/CTU/IREM/lieux.html#Besancon>
- CNDP: <http://www.cndp.fr/>
- DPD: <http://www.education.gouv.fr/dpd/>
- Ministère de l'Éducation Nationale (France): <http://www.education.gouv.fr/>
- ARDM: <http://www.labomath.univ-orleans.fr/ARDM>
- SMF (Société Mathématique de France) : <http://smf-ihp.emath.fr/SMF.html>
- EMS (European Mathematical Society): <http://www.emis.de/>