

L'évaluation en mathématiques, enjeux, démarches et outils

Dans la présentation de sa conférence, Antoine Bodin commence par remercier le Rectorat qui permet ainsi l'échange d'une culture commune, celle de l'évaluation, à différents niveaux : professeur, chef d'établissement, non professeur de maths, inspecteur, ... dans le but de favoriser au maximum la cohérence de l'ensemble.

ENJEUX

Les faits d'évaluation :

Ce sont les phénomènes que l'extérieur pointe comme se référant à l'évaluation.

L'élève se situe dans la classe, elle-même située dans l'établissement, intégré dans le système scolaire, ...

L'enseignant également.

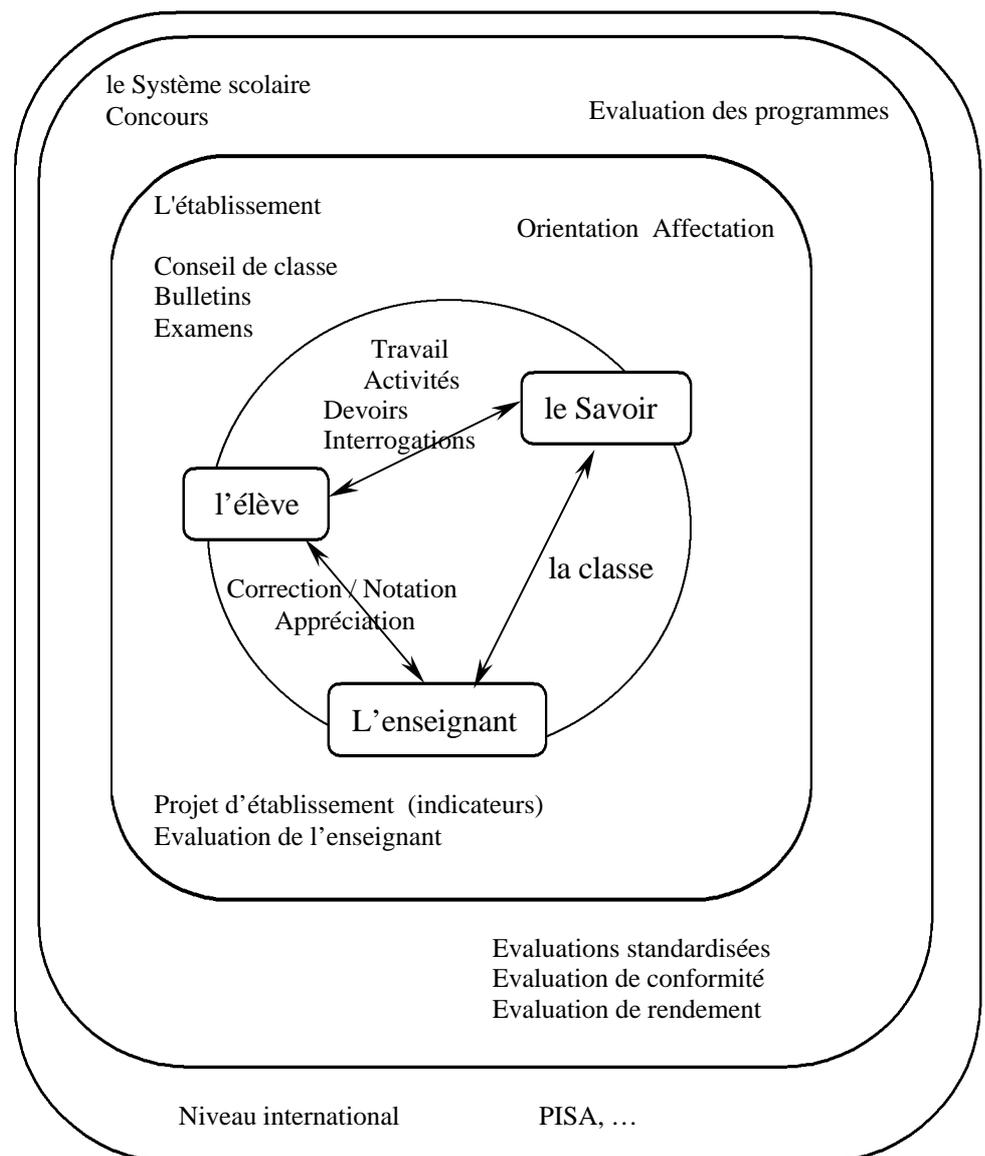
Les objectifs de ce dernier ne sont pas forcément lisibles dans le projet d'établissement.

Si l'école n'a pas de projet sur le devenir des élèves, d'un point de vue enseignement, elle devient garderie et il n'y a plus d'évaluation.

Au niveau national, les évaluations de rendement émanent de l'idée de rendre des comptes au corps social dans son ensemble.

Un minimum de cohérence est donc nécessaire pour que les indicateurs du fonctionnement du système éducatif soient compatibles avec ceux des professeurs. Cette compatibilité doit aussi exister au niveau européen.

En conclusion, l'évaluation est partout et chacun peut tirer de son côté.

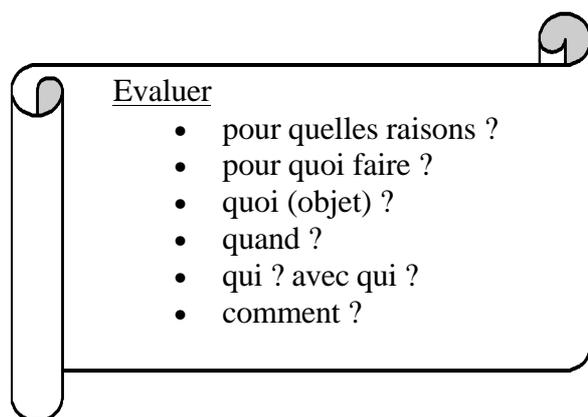


L'évaluation en mathématiques, enjeux, démarches et outils

L'étude PISA (Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves) commandée par l'OCDE a montré qu'au regard d'objectifs des pays développés, les élèves français sont en retard pour ce qui concerne le réinvestissement en situation de leurs connaissances. Pour Antoine Bodin il ne faut pas y voir le fait d'une évaluation anglo-saxonne.¹

Il n'y a pas d'évaluation sérieuse sans souci d'avoir accès à quelque chose de vrai. L'évaluation, pour avoir du sens, ne doit pas cacher les choses, doit accepter les faits sans vouloir les faire coller à des pré-conçus.

Ainsi l'évaluation doit-elle être une **entreprise de "véridiction"**, sous peine de n'être que poudre aux yeux. Il faut donc s'attacher à une meilleure articulation lorsque les enjeux ne sont pas les mêmes.



Définition opératoire de l'évaluation :

L'évaluation consiste en l'ensemble des procédures et des processus dont la finalité première est de porter un jugement sur la « valeur d'un objet ».

Evaluer suppose l'organisation et l'étude de situations permettant de recueillir des informations qui, après traitement, soient susceptibles de révéler quelque chose de fiable et de substantiel sur la « valeur d'un objet ».

Il s'agit bien de valeur, comme l'indique l'étymologie, sinon c'est de l'observation.

➤ Le domaine de l'évaluation.

Il faut distinguer l'évaluation des résultats, celle des processus, l'évaluations des personnes, des démarches, des systèmes. Le professeur a une mission devant le système scolaire, il doit rendre des comptes. Il est bien forcé d'évaluer. Il n'est pas dans un rapport de maître à disciple. Pour se défendre du mal-être, du malaise que provoque l'évaluation, il faut bien préciser que l'on évalue aussi un processus. Ce ne sont pas les personnes mais les démarches et les systèmes qui sont évalués. On ne porte pas un jugement sur l'élève.

Il faut aussi prendre en compte la qualité de l'évaluation, sa validité, sa sensibilité ("discriminativité"), la fonction de cette évaluation: formative, formatrice, sommative, diagnostique, certificative, ... , son rôle de négociation et de communication. S'il y a un manque au niveau de la formation, il y a aussi des techniques qui relèvent d'un recul par rapport à un vécu : exemple des copies faisant va et vient après communication, ...

En formation, il faudrait développer la notion de zone proximale de développement. Il s'agit de définir l'aide minimale que doit apporter l'enseignant pour que l'élève puisse intégrer les questions posées dans son réseau de compétence. Antoine Bodin prend l'exemple de certains logiciels qui, en regard des réponses fournies aux deux ou trois premières questions, ciblent la suite.

¹ Lire l'article d'A.Bo din paru dans le BGV n°102 de janvier 2002 et pour plus d'informations sur PISA, celui de C.Dupé et Y.Olivier dans le bulletin vert n°439 de mars avril 2002.

L'évaluation en mathématiques,
enjeux, démarches et outils

DEMARCHES

- Les apports de la docimologie expérimentale et des recherches en didactique.

Faute de temps ce point n'est pas développé.

Est juste soulignée la nécessaire triple adéquation « objectifs, formation, évaluation ».

- Evolution des pratiques en France et dans le monde.

De plus en plus de gens souhaitent des évaluations en termes de compétences. On exige finalement plus qu'auparavant quand les élèves étaient moins nombreux et les évaluations bien plus axées sur les connaissances. Cela n'est pas sans induire une distance entre ce que l'on croit et ce qui est. (l'exemple le plus caractéristique restant celui des tests sur la géométrie dans l'espace, en 1986, tellement mauvais que les résultats ne furent jamais publiés par le Ministère)

Evaluations et examens 2 modèles	
France	USA
Epreuve rédigée et donnant de l'importance à <ul style="list-style-type: none">• <u>l'expression</u>• <u>l'argumentation</u>• <u>la preuve</u>• <u>la mise en forme</u> des démonstrations	Testing (largement QCM) appuyés sur des banques de questions et d'épreuves dans lesquelles l'accent est mis sur <ul style="list-style-type: none">• la qualité de la mesure tradition <u>psychométrique</u> basée d'abord sur la théorie des tests puis sur les théories de réponses aux items
Tendance au QCM	Tendance actuelle à utiliser davantage de questions rédigées

Au même titre que l'exception culturelle, le schéma français est intéressant ; à ne pas perdre. Donc à défendre.

Résultat du conflit Mesure-Sens, les américains ayant subi l'effet retour de l'unique préparation à des tests psychotechniques (élèves capables de réussir ces tests pour les avoir rabâchés, mais s'avérant inaptes à la suite), reviennent à des maths plus "matheuses".

- Problèmes spécifiques de l'évaluation du domaine mathématique.

Evaluer des compétences... ? Une compétence suppose des connaissances. La possibilité de les mobiliser constitue des ressources. Evaluer l'acquisition de méthodes implique de mettre l'élève en véritable situation de recherche, celle-ci devant être identifiée comme pertinente par rapport au domaine considéré.

L'évaluation en mathématiques,
enjeux, démarches et outils

Examen des niveaux d'applications sollicités. Taxonomie de Régis Gras² :

- A - Connaissances de base : redire, refaire, effectuer, identifier dans des conditions proches de l'enseignement.
- B - Analyse et traduction : décomposer, repérer les éléments, changer de forme, modifier.
- C - Compréhension : mettre en relation, interpréter.
- D - Synthèse, critique et créativité : composer, démontrer, faire du neuf.

Les enseignants voudraient porter leur évaluation aux niveaux C et D...

Quoi qu'il en soit, l'évaluation doit pouvoir inférer des éléments sur les compétences des évalués.

OUTILS

L'observatoire EVAPM.

Antoine Bodin nous retrace rapidement l'historique d'EVAPM, initiée lors de la mise en place des nouveaux programmes de 6^{ème} en 1987 ; opération organisée par l'APMEP "par des enseignants pour les enseignants". Le manque de temps ne lui permet pas de développer ce point. Il faut tout de même noter que les conclusions de la dernière EVAPM de Terminale vont paraître bientôt.

AVIS : EVAPM fin de 2^{nde} est pour cette année scolaire 2002-2003. Inscrivez vos classes !

Dans le bulletin vert n°426 de janvier 2000, Antoine Bodin a publié un article très complet intitulé « Vers des niveaux de référence en mathématiques pour les pays de la Communauté Européenne ». Le lecteur y trouvera les compléments aux questions qui n'ont pu, faute de temps, être suffisamment approfondies : les maths ailleurs en Europe, des maths européennes, EVAPM, QCM, ... Ainsi qu'un bibliographie complète.

² Lire ou relire le supplément au bulletin vert n°414 dont Régis Gras est le principal auteur des textes présentés.