

<http://ecoleetsociete.se-unsa.org/Rapport-Villani-souvent-intéressant-parfois-flou-et-incomplet>



École & société

Rapport Villani, souvent intéressant, parfois flou et incomplet...

- Éducation - Actu -

Date de mise en ligne : mardi 13 février 2018

Copyright © ÉCOLE ET SOCIÉTÉ - Tous droits réservés

[Le rapport de la mission mathématiques](#) remis le 12 février à Jean-Michel Blanquer par le mathématicien Cédric Villani est relativement équilibré. Loin de la caricature, il prend en compte la dimension du sens, il parle du plaisir de faire des mathématiques, de la nécessité de faire de l'erreur un outil pour apprendre, de l'importance des jeux et défis mathématiques.

Du déjà là

Certaines préconisations sont déjà présentes dans les programmes et à l'oeuvre dans les classes comme par exemple :

- **Cultiver le sens des quatre opérations dès le CP.** L'enseignement effectif des grandeurs et mesures à l'école primaire vient soutenir le sens des nombres et des opérations.(proposition 11)
- **Développer les automatismes de calcul** à tous les âges par des pratiques rituelles (répétition, calculs mental et intelligent, etc.), pour favoriser la mémorisation et libère l'esprit des élèves en vue de la résolution de problèmes motivants.(proposition 12)

De la formation

"Les professeurs doivent bénéficier d'une formation initiale solide et d'une formation continue régulière et de qualité. Toutes les personnes auditionnées, sans exception, ont souligné ces deux aspects." (page 13)

L'accent important mis dans le rapport sur la nécessité d'une formation initiale et continue accrue, notamment pour les PE, est pour nous une chose absolument nécessaire, car les manques sont criants dans ce domaine (propositions 1 et 15).

De bonnes idées

Il contient par ailleurs des idées intéressantes mais dont la mise en oeuvre est loin d'être assurée en termes de financement.

- **Un troisième conseiller pédagogique « référent mathématiques »** est préconisé dans chaque circonscription (proposition 15) par exemple, mais on ne sait ni comment seront financés ces nouveaux postes (à moins qu'ils n'en remplacent d'autres) ni quelles seront leurs missions.
- **Les laboratoires de mathématiques** (proposition 16) aussi font envie mais avec quels financements, quels personnels pour les animer ? Et au-delà, comment seront-ils démultipliés en cas d'expérimentation prometteuse ?...
- La préconisation de proposer à toutes les écoles **un équipement de base, accompagné de tutoriels, favorisant les manipulations d'objets réels ou virtuels** (proposition 4) mais là aussi se pose la question du financeur...

Des évidences pas si évidentes que ça

- **La nécessité de la manipulation** assortie de la proposition 4 pour équiper les classes semble être une évidence. Or il y a encore de trop nombreuses classes, y compris en élémentaire, où les élèves manipulent peu. En effet, le recours au matériel, et même compter sur ses doigts, est encore souvent socialement vécu comme

"honteux" car les "vraies mathématiques" sont forcément abstraites.

- Même chose concernant **un autre regard sur l'erreur** (page 15) qui paraît universellement admis et pourtant... notre système scolaire continue de sanctionner l'erreur (en enlevant des points). Ce n'est pas pour rien que les élèves français sont les champions de la non-réponse dans les évaluations, leur vécu scolaire leur ayant appris qu'il vaut mieux ne rien répondre que de prendre le risque d'écrire quelque chose de faux.

Des propositions qui posent question

- La proposition 13 de "*définir des paliers sur les bases des nombres et du calcul. S'assurer de la maîtrise obligatoire de ces fondamentaux par tous, en mesurant trois fois par an, les acquis des élèves sur un nombre limité d'items simples et standardisés*" (proposition détaillée pages 28 et 29). Si **ces tests standardisés** passés sur une plateforme numérique prennent une importance disproportionnée avec remontée des résultats, et éventuellement des comparaisons entre classes et entre établissements, on risque fort de voir se développer l'effet pervers classique dans ce genre de contexte : le "teaching to the test". Cela consiste à passer un maximum de temps à entraîner les élèves sur ce qui sera testé au détriment du reste.
- Autre interrogation concernant la proposition 20 qui préconise un positionnement sur une échelle, par un comité scientifique, des manuels de mathématiques. Va-t-on **vers une validation des "bons manuels"** par le ministère alors même que l'on sait bien que ce n'est ni le manuel, ni même la méthode, qui sont déterminants dans l'efficacité d'un enseignement mais l'adéquation méthode/manuel avec l'enseignant, ses élèves et le contexte de la classe. Cette proposition n'empêche pas le rapport de réaffirmer l'importance de la liberté pédagogique mais on sait bien que cet "estampillage" réduira de fait la liberté de choix des enseignants.

Des signaux envoyés aux "anti-pédagogistes"

On peut regretter dans ce rapport **une focalisation trop importante sur la nécessité de renforcer les automatismes de calcul** sans insister sur l'importance du raisonnement logique et la nécessité de faire de la résolution de problèmes complexes, qui ne soient pas seulement des "problèmes exercices". Pire les tâches complexes sont jugées trop difficile à mener et comme mettant les élèves dans le "faire" au lieu de leur apprendre quelque chose (pages 23-24). Au contraire, une tâche complexe bien menée permet aux élèves d'accéder à des compétences indispensables en mathématiques comme dans les autres disciplines. Ce manque d'exigence nous déçoit. Certes, mener des séances de problèmes complexes n'est pas simple, mais y former les enseignants aurait été un défi intéressant à relever.

L'idée qu'il faudrait d'abord maîtriser les mécanismes, les algorithmes et le calcul mental avant d'accéder à la résolution de "problèmes motivants" est très présente tout au long du rapport. Or, il n'est pas exclu, et même préférable, d'allier les deux dans une dynamique où le plaisir de la recherche rend nécessaire la maîtrise de mécanismes qui à leur tour vont permettre une recherche plus rapide et efficace. L'un ne précède pas l'autre, ils devraient se nourrir mutuellement ce qui éviterait peut-être de devoir avoir recours ensuite aux modules annuels de « réconciliation » avec les mathématiques pour les lycéens (proposition 9).

On pourra trouver amusant qu'une simple mention du Slecc dans une note au bas de la page 21 fasse dire à de nombreux journalistes que cette méthode serait "recommandée par Cédric Villani". Il n'en est rien **elle est juste citée pour faire un clin d'oeil à peu de frais aux conservateurs** (le Slecc est en quelque sorte la méthode Boscher des maths). Pour rappel, on attend toujours les résultats de l'expérimentation annoncée sous Darcos en 2005 dont on n'a aucune nouvelle !

Des difficultés sans solution

Rapport Villani, souvent intéressant, parfois flou et incomplet...

Des difficultés relevées dans le rapport sont intéressantes mais sans propositions concrètes pour y remédier :

- On a par exemple page 12 : "*les professeurs français consacrent beaucoup plus de temps que leurs collègues d'autres pays à la correction de copies et à la préparation de cours...*" mais la pratique du "devoir maison" rendue souvent obligatoire par les IPR dans le second degré, n'est pas interrogée.
- Autre exemple, page 15 il est indiqué : "*De nombreux intervenants ont pointé une difficulté particulière dans l'apprentissage des nombres, due à l'irrégularité de la langue pratiquée en France pour les nombres de 70 à 99; ce n'est pas le cas en Suisse ou en Belgique. [...] Mais modifier notre langue est un problème autrement difficile, raison pour laquelle nous devons préparer nos élèves à dépasser cette difficulté en accordant plus de temps à la construction de la numération décimale.*" Des outils comme un vocabulaire provisoire aurait pu être proposés par exemple.

Des oublis

Enfin, des problématiques sont totalement évacuées comme **les usages de la calculatrice** qui sont loin de faire consensus. il n'y a que 2 mentions rapides seulement sur plus de 90 pages ! **Grande absente aussi la maternelle** dont il est très peu question et qui pourtant pose de façon très spécifique les bases de la formation mathématique de nos élèves.

En conclusion, nous avons là un rapport intéressant mais flou et incomplet. Nous attendons les mesures qui seront retenues par le ministre et mises en oeuvre concrètement ainsi que le suivi à moyen et long terme de leur impact.