

[Page d'accueil](#) > [Toute l'actualité](#)

Toute l'actualité

Académie des sciences : place du calcul dans l'enseignement primaire

Discours - Gilles de Robien

23/01/2007

Lors de la remise de l'avis de l'Académie des sciences sur le calcul à l'école, le 23 janvier, à Paris, Gilles de Robien a notamment déclaré que "les opérations doivent être introduites dès la grande section de maternelle, pour qu'à la fin du C.E.1. les élèves sachent additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres entiers simples".

Souhaitant rester fidèle à l'inspiration de l'Académie, le ministre a précisé que la prochaine circulaire sur le calcul à l'école aura pour but de mettre en place "les conditions d'un apprentissage plus rigoureux, plus efficace du calcul, mais qui demeure un apprentissage vivant, attractif et ouvert".



Seul le prononcé fait foi,

Monsieur le Chancelier,
Monsieur le Président,
Messieurs les Secrétaires perpétuels,
Monsieur le Délégué à l'éducation,
Mesdames et Messieurs,

La maîtrise des savoirs fondamentaux par tous les élèves est plus que jamais une des toutes premières priorités pour notre pays.

Savoir lire, écrire, compter n'est pas une trilogie passéiste.

Et notre réunion le prouve de façon éclatante.

Tout autour de moi, je vois de grands savants, couronnés par les prix les plus prestigieux, des savants qui sont allés à l'extrême limite de nos connaissances, jusqu'à cette frontière inaccessible au commun des mortels où s'invente le savoir de demain.

Et je vois tous ces savants réunis, mobilisés, passionnés par l'apprentissage des bases du calcul.

C'est bien la preuve que la science, dans ce qu'elle a de plus moderne, est directement concernée par la question des savoirs fondamentaux.

C'est aussi une très belle chose quand la science la plus accomplie se souvient avec gratitude qu'elle a commencé par balbutier, quand elle se souvient qu'elle a eu besoin qu'on lui apprenne à maîtriser les premiers mots du langage scientifique.

Quelle leçon pour nous ! Quel hommage de la science et de la recherche à tous les maîtres, qui partout en France se dévouent pour inculquer à tous les jeunes les rudiments du savoir !

Quel témoignage aussi de solidarité entre les générations, entre ceux qui sont allés jusqu'au

bout du savoir, et ceux qui prendront la relève un jour !

Oui, c'est ainsi que je considère d'abord votre contribution à la question de l'apprentissage du calcul.

Et je tenais avant tout, au nom de tous les maîtres et de tous les élèves, à vous remercier de vous être penchés sur cet apprentissage élémentaire et pourtant essentiel pour l'avenir de la science dans notre pays.

Je voudrais en profiter pour souligner que **j'accorde une très grande attention à la contribution des académies aux avancées pédagogiques.**

Voilà pourquoi j'ai déjà étroitement associé plusieurs académiciens, scientifiques ou littéraires, aux rénovations pédagogiques que j'ai souhaité engager depuis plusieurs mois.

Je pense notamment à la **réécriture des programmes**, pour laquelle j'ai sollicité Marc Fumaroli, de l'Académie française, et aussi le professeur Jean-François Bach, votre Secrétaire perpétuel. Je pense aussi à la réforme de la grammaire, à laquelle j'ai associé Erik Orsenna.

L'avis que vous me remettez aujourd'hui témoigne des liens entre l'Education nationale et les académies, des liens que je souhaite renforcer.

Car je crois que les académies jouent pleinement leur rôle lorsqu'elles mettent leur immense savoir et leur autorité au service de l'avenir de l'Education nationale, c'est-à-dire au service de l'avenir intellectuel de notre pays.

L'Académie des sciences morales et politiques vient d'ailleurs de faire paraître une importante contribution sur l'avenir de notre jeunesse.

C'est un témoignage supplémentaire de la mobilisation des académies sur ce sujet essentiel, et je ne peux que m'en réjouir et l'encourager.

J'en viens maintenant à l'avis qui vient de m'être remis.

Plusieurs points m'apparaissent d'ores et déjà essentiels.

[1.] D'abord le lien entre toutes les formes de calcul.

Calcul mental, calcul posé, calcul approché, calcul à l'aide d'instruments : tous sont **nécessaires et complémentaires.**

Bien sûr, personne ne remet en cause la nécessité de savoir se servir de machines. Le côté ludique de l'usage de la machine peut être un bon moyen d'intéresser les jeunes. Mais surtout, les machines sont désormais indispensables ; elles sont dans notre culture, dans les usages et doivent être présentes dès les premiers apprentissages.

Vous rappelez, là encore très justement, la nécessité de ne pas rendre le calcul d'emblée trop abstrait, ni trop rébarbatif.

Mais la nécessaire complémentarité entre tous les modes de calcul rappelle précisément la nécessité absolue du calcul mental.

Car le calcul mental intervient dans le calcul approché et dans le calcul posé.

Et pour assurer sa maîtrise, vous rappelez **la nécessité de la mémorisation et des automatismes.**

Vous soulignez d'ailleurs que la maîtrise du calcul mental est peut-être une exigence passagère, mais qui possède, si j'ose dire, un « retour sur investissement » inégalé : elle permet en effet de « libérer les ressources mentales » pour d'autres tâches.

Bref, c'est en travaillant le calcul mental, en travaillant les automatismes qu'on peut finalement aller plus loin.

A ce titre, je souhaite que, dès le cours préparatoire, les maîtres consacrent 15 à 20 minutes, tous les jours, à des exercices de calcul mental pour construire patiemment ces automatismes qui manquent aujourd'hui à beaucoup trop d'élèves.

[2.] De vos recommandations, je retiens également la nécessité d'aborder les quatre opérations de façon simultanée.

Votre avis plaide, je vous cite, pour « une introduction aussi précoce que possible d'une certaine pratique des quatre opérations ».

Aujourd'hui, comme vous le savez, ce n'est pas le cas.

Votre avis ouvre donc une perspective nouvelle, dont je souhaite préciser devant vous les modalités concrètes d'application.

Les opérations doivent être introduites dès la grande section de maternelle pour qu'à la fin du CE1, les élèves sachent additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres entiers simples.

Et je ne veux pas seulement parler du « sens des opérations », mais aussi de **la capacité à les poser et à les effectuer !**

Cela nécessite, bien sûr, l'exercice de la mémoire : mémorisation sans faille des tables de multiplication ; mémorisation de techniques de calcul rapide. C'est une exigence absolue avant l'entrée au collège.

[3.] Enfin, vous rappelez que le calcul peut devenir un jeu pour les enfants.

Votre avis tout entier exprime la volonté de **faire du calcul une pratique vivante**, éventuellement ludique, concrète, ouverte sur les disciplines proches des mathématiques, comme la géométrie, mais aussi plus généralement sur les autres disciplines.

Il s'agit, par un enseignement plus efficace du calcul, par l'installation d'automatismes, de libérer l'esprit des enfants, afin que, à la fin du CM 2, **ils soient capables de résoudre des problèmes courants fondés sur le raisonnement logique et sur la maîtrise de plusieurs opérations.**

Il s'agit là de facteurs essentiels de la liberté de la personne et du citoyen qui pourraient justifier à eux seuls notre effort commun en faveur du calcul à l'école.

Je serai donc vigilant pour rester fidèle à votre inspiration, et en mettant en place les conditions d'un apprentissage plus rigoureux, plus efficace du calcul, mais qui demeure **un apprentissage vivant, attractif, et ouvert.**

La circulaire que je signerai prochainement tirera tout le profit de votre réflexion et de vos recommandations.

Je vous remercie.

Mise à jour : février 2007

Avis de l'Académie des sciences

Dans son introduction, l'Académie a résumé son propos en 8 points essentiels.

[Téléchargez l'avis](#)

en savoir 

[Site à consulter](#)



Le site de l'Académie des sciences

<http://www.academie-sciences.fr>

© M.E.N. 2006 - [aide](#) - [mentions légales](#) - [crédits](#) - [flux R.S.S.](#) - [alertes électroniques](#) - [accessibilité](#)

[liste des sigles](#)