



## Communiqué du 06 décembre 2018

Tout en étant globalement satisfaites des programmes des modules de mathématiques pour la seconde générale et pour la spécialité en première, la SMAI, la SMF et la SFdS reprennent à leur compte les recommandations faites par le GIS<sup>1</sup> et l'APMEP<sup>2</sup>. Nous renvoyons aux rapports et analyses détaillées de ces groupement et association. Il nous semble indispensable que les programmes soient accompagnés de documents explicatifs, explicitant en particulier la mise en œuvre de l'interdisciplinarité. La SMAI, la SMF et la SFdS souhaitent également attirer l'attention sur plusieurs points qui les inquiètent.

1) Les mathématiques ne figurent plus dans le tronc commun à partir de la 1<sup>ère</sup>, et le projet de programme du module «Enseignement Scientifique» ne comble pas cette lacune, les mathématiques n'y étant mentionnées que comme différents outils. Il doit être amélioré pour rendre l'aspect modélisation mathématique plus explicite, et dégager les notions communes de mathématiques qui sont utilisées dans ses différentes parties.

2) Nous insistons sur l'importance de l'aide à l'orientation des lycéens. En particulier, l'information apportée aux lycéens en classe de seconde pour le choix des spécialités doit les renseigner sur les attendus des formations post-bac et les conséquences de leurs choix pour l'accès à ces formations. Par exemple, la liste des formations nécessitant la pratique des mathématiques devraient être très rapidement et très clairement donnée aux lycéens en classe de seconde.

Cela suppose que les enseignants eux même soient formés sur ce sujet de l'aide à l'orientation, et bien informés sur les débouchés après des études disciplinaires, par exemple en mathématiques. Sur ce dernier point, nos associations et sociétés savantes pourraient aider à l'élaboration de documents d'information.

Par ailleurs, cette aide à l'orientation doit veiller à réduire les inégalités observées actuellement dans l'accès à l'information sur les filières post-bac et les débouchés, inégalités liées le plus souvent au milieu socio économique des élèves, les enfants d'enseignants étant les mieux informés !

3) Nous attirons l'attention sur le fait que l'horaire de 4 heures hebdomadaires en seconde nous semble très faible pour traiter l'ensemble du programme proposé. La SMAI, la SMF et la SFdS saluent les efforts et la qualité du travail sur des programmes qui ont dû être rédigés dans des délais très courts et établis dans le nouveau cadre contraint de la réforme du Lycée général et technologique. Cependant, l'horaire imparti risque de rebuter les élèves ayant le moins d'appétence pour les mathématiques ce qui est contraire à l'esprit du "module de réconciliation" évoqué dans le rapport<sup>3</sup> Villani-Torossian.

L'enseignement de spécialité de première risque bien de ne convenir ni aux élèves les plus fragiles (qui peuvent d'être découragés), ni aux élèves les plus matheux (c'est ce qu'on observe déjà en filière S aujourd'hui, le phénomène va être amplifié par l'augmentation de l'hétérogénéité des élèves au sein des classes avec des rythmes et des objectifs variés). De plus, s'il faut travailler en classes entières, et si les salles ne sont pas suffisamment équipées, il ne sera pas possible de remplir les objectifs de programmation et de recherche, qui nécessitent des outils particuliers, bien au delà des simples calculatrices.

---

<sup>1</sup>Le GIS (Groupe Interdisciplinaire sur les Sciences, est un groupe de travail qui réfléchit à l'enseignement des sciences au lycée dans une optique pluridisciplinaire. Il est constitué de représentants de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur, relevant de différentes disciplines scientifiques (Mathématiques, Physique, Chimie, Informatique, SVT), et de plusieurs sociétés savantes et associations

<sup>2</sup>Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public : <https://www.apmep.fr/>

<sup>3</sup>21 mesures pour l'enseignement des mathématiques, par C. Villani et C. Torossian, février 2018.

4) Nous sommes inquiets sur le fait que les options « mathématiques expertes » et « mathématiques complémentaires » pourraient ne pas ouvrir dans certains lycées, faute de financements suffisants. Nous nous inquiétons également de l'ouverture de la spécialité « Numérique et Sciences Informatiques », à la fois faute de financement mais aussi faute d'enseignants. Le renouvellement des scientifiques dans notre pays dépend largement de ces enseignements.

Nous réaffirmons l'importance d'assurer, d'une part une culture scientifique à tous les bacheliers, d'autre part des bases solides aux étudiants souhaitant poursuivre des études scientifiques dans le supérieur. Concernant les mathématiques, la diversité des formations et des métiers, scientifiques ou non, pour lesquels une bonne maîtrise des mathématiques est utile, voire nécessaire, rend indispensable que, à côté de la spécialité « mathématiques », l'option « maths complémentaires » soit largement assurée dans les lycées au niveau national.

Par ailleurs, les nombreux débouchés après des études pour lesquelles la maîtrise de compétences poussées en mathématiques est indispensable et l'éventail des évolutions possibles après de telles études poussent également à ce que l'option « maths expertes » soit largement ouverte. Nous répétons l'importance d'assurer des bases solides aux étudiants souhaitant poursuivre des études scientifiques dans le supérieur.

Pour l'enseignement de l'informatique, nous renvoyons aux analyses de la SIF<sup>4</sup> ou de l'UPS<sup>5</sup>. Au delà de la question du programme, la nécessité de former les enseignants est une priorité qui ne semble pas encore avoir obtenu de réponse satisfaisante.

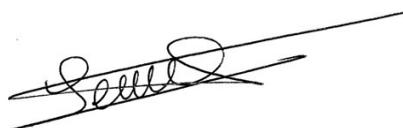
5) Nous sommes inquiets pour la formation en mathématiques des futurs professeurs des écoles : les nouveaux programmes reportent cette responsabilité sur les universités (qui sont autonomes et manquent de moyens). Rien ne garantit que les UFR de lettres et sciences humaines, ou de langues, seront toujours en mesure de fournir des UE de mathématiques appropriées, que ce soit en marge de leurs licences usuelles ou au sein d'une licence pluridisciplinaire.

6) «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» peut-on lire page 13 du rapport<sup>6</sup> Torossian-Villani. L'évolution des structures et des programmes rend nécessaire une formation continue des enseignants ciblée sur l'interdisciplinarité, l'orientation, la gestion de l'hétérogénéité, mais ne négligeant pas la consolidation dans leur propre discipline. Ces enjeux deviennent cruciaux au vu de la mise en œuvre de ces nouveaux programmes, où l'interdisciplinarité devrait jouer une place importante. Il nous semble essentiel que cette formation continue reste fortement liée à l'université.

Thierry Horsin  
Présidents de la SMAI



Stéphane Seuret  
Président de la SMF



Jean-Michel Marin  
Président de la SFdS



<sup>4</sup>Société informatique de France

<sup>5</sup>Union des Professeurs de classes préparatoires Scientifiques

<sup>6</sup>21 mesures pour l'enseignement des mathématiques, par C. Villani et C. Torossian, février 2018.