

IV. Préparation de l'Assemblée générale Pâques 1954

Commission Châtelet

La Commission interministérielle d'étude des programmes scientifiques s'est réunie le 28 février 1952 pour créer plusieurs Sous-Commissions, notamment :

— une Sous-Commission A, chargée d'élaborer les programmes des classes A1 et A2 (à dominante mathématique) pour les mathématiques, la physique et la chimie ;

Une Sous-Commission B, pour les classes B1 et B2 (à dominante physique).

Les Sous-Commissions A et B, réunies le 3 mai 1952, ont effectué un travail préliminaire ayant pour but de mettre en lumière les idées générales qui doivent diriger la rédaction des programmes. Deux nouvelles Sous-Commissions ont alors été créées, l'une pour l'examen des programmes de mathématiques, l'autre pour l'étude des programmes de physique et chimie.

La Sous-Commission mathématique a commencé ses travaux le 17 mai 1952 et les a poursuivis durant les différentes périodes scolaires, à raison d'une séance par quinzaine.

Les deux premières réunions ont été consacrées à la fixation approximative du nombre de classes de deux heures, prévues pour l'enseignement des diverses parties du programme.

La Sous-Commission a pris comme base de discussion le projet établi par la Société Mathématique de France, qui, dans ses grandes lignes, est celui établi par la Commission de Propédeutique de l'A.P.M.E.P.

La rédaction provisoire des programmes est presque achevée. Il n'est pas possible dans ce rapport de reproduire le détail des programmes.

Par ailleurs, il reste entendu que l'ordre adopté dans la suite des chapitres, et à l'intérieur de chacun d'eux, n'implique en rien une obligation pour les professeurs de suivre cet ordre. Voici quelques nouveautés proposées :

I. *Algèbre et analyse.*

- 1) Introduction de la notion de corps à propos des corps des nombres rationnels, des nombres réels, des nombres complexes.
- 2) Identité de Bezout.
- 3) Etude des suites.
- 4) Emploi possible de la notion de fonction convexe.
- 5) Notion de fonction multiforme d'une variable.
- 6) Condition pour que $Pdx + Qdy + Rdz$ soit une différentielle totale.
- 7) Définition précise de l'intégrale définie (au sens de Riemann).
- 8) Equations de Bernoulli, de Riccati, dont on donne une intégrale particulière, $f(x, y, y') = 0$, lorsque la surface $f(x, y, z) = 0$ peut être représentée paramétriquement ; équations de Clairaut, équations du deuxième ordre se ramenant au premier ordre, équations à coefficients constants dont le deuxième membre est de la forme $P(x)e^{ax}$.
- 9) Usage des tables de fonction, du papier millimétrique.
- 10) Espace vectoriel ; — notation des matrices ; — matrice carrée régulière ; — matrice rectangulaire.
En B seulement :
 - 1) Valeur efficace, intégrales doubles et triples.
 - 2) Champ de vecteurs — angle solide — transformation d'une intégrale curviligne en intégrale double, d'une intégrale de surface en intégrale triple.
 - 3) Calcul des coefficients d'une série de Fourier.
 - 4) Arrangements et combinaisons avec répétition. Probabilités.

II. *Géométrie.*

- 1) Produit mixte ; axe central ; equiprojectivité d'un champ de moments.
 - 2) Vecteurs fonction d'une variable.
 - 3) Torsion ; formules de Frenet.
 - 4) Notion de dualité : équation tangentielle ; classe.
 - 5) L'étude des centres, diamètres, plans diamétraux dans les courbes et surfaces du deuxième ordre, sera faite par application des propriétés projectives générales.
- Les théorèmes d'Apollonius, le problème des normalismes d'un point, les sections circulaires ne figurent pas au programme.

III. *Descriptive.*

Dans sa séance du 3 mai 1952, la Sous-Commission avait admis que l'enseignement de la géométrie descriptive devait être considéré comme un complément de l'enseignement de la géométrie analytique, et que, dans ces conditions, rien ne s'opposait à l'indication, dans le programme, des questions à étudier.

Ont été supprimés du programme actuel :

les problèmes sur la droite et le plan ;
plans tangents à une sphère issus d'une droite ; droites réciproques ; intersection des prismes et pyramides ;

problèmes d'ombres ;
surfaces de révolution d'ordre > 2 dont l'axe n'est pas perpendiculaire à un plan de projection ;
intersection d'une droite et d'une surface de révolution ;
plans tangents issus d'une droite ;
paraboloïde hyperbolique à plans directeurs quelconques ;
intersection avec une droite ;
tore à axe incliné ;
développement des cônes et cylindres.
Il n'y a pas de géométrie descriptive dans la section B.

IV. *Mécanique.*

La nouvelle rédaction comporte :

- 1) Centre instantané de rotation.
- 2) Théorème du centre d'inertie.
- 3) Théorème du moment cinétique dans un mouvement de rotation.
- 4) mouvement d'un point matériel dans un champ uniforme avec résistance proportionnelle à la vitesse.
- 5) Mouvement d'un point matériel sur une courbe fixe, sans frottement dans les cas d'intégration élémentaire ; pendule simple.
- 6) Exercices d'équilibre d'un solide ou d'un système de solides dans le cas de liaisons simples et sans frottement (axe fixe, poutre sur deux appuis, pont-levis, arc à trois rotules).

En B seulement :

- 1) Ellipsoïde d'inertie.
- 2) Distribution des vitesses dans le cas général.

Les opérations élémentaires sont supprimées.

Les programmes sont rédigés de la façon la plus explicite, en précisant aussi exactement que possible leurs limites, et en indiquant dans certains cas, les questions qui doivent être exclues de ces programmes. Pour ne pas surcharger la rédaction, certaines questions feront l'objet de commentaires (exemples : segment, intervalle...). Certaines questions figureront uniquement dans les classes A1 et B1, mais il est entendu que les élèves devront savoir utiliser les résultats relatifs à ces questions ; exemples : analyse combinatoire, notions affines sur les vecteurs...

La coordination entre classes préparant aux Grandes Ecoles et Propédeutique sera examinée par la Commission.

Il va de soi que les indications sommaires précédentes pourront être complétées au cours de l'Assemblée générale de l'A.P.M. Mais, dès maintenant, j'invite tous les collègues que la question intéresse à m'adresser leurs remarques et vœux.

CHAZAL.

Ecrire à : M. CHAZAL, professeur au Lycée St-Louis, 44, boulevard St-Michel, Paris (6^e).