

2

*La vie  
de l'APMEP.*

## Les journées de Caen (11 au 14 mai 1972) Finalités de l'Enseignement de la mathématique

Les journées nationales d'étude de l'A.P.M.E.P., au cours desquelles se tiendra l'Assemblée Générale annuelle, sont organisées cette année par la Régionale de Caen : Assemblée Générale, travaux collectifs et travaux de groupe auront lieu à l'Université de Caen, du jeudi 11 mai au dimanche 14 mai.

Le thème retenu est cette année : *Finalités de l'enseignement des mathématiques*; il sera étudié :

— au cours d'une *table ronde*, ouvrant les journées, qui réunira diverses personnalités politiques (au sens large), des utilisateurs de mathématiques et des pédagogues : des enseignants de divers horizons ont été contactés, et parmi eux, des mathématiciens;

— à l'intérieur de *groupes de travail* : certains seront centrés sur le lien entre les mathématiques et telle ou telle autre discipline, d'autres seront plus directement en liaison avec la « Charte II » préparée lors de la rencontre de février.

Les participants des journées de Toulouse ayant regretté que l'activité d'un groupe soit limitée à 2 heures, nous pensons porter à une demi-journée la durée de chaque groupe.

Par ailleurs, l'excursion traditionnelle, qui risquait de nécessiter plusieurs heures de car, a été remplacée par :

— une *visite commentée de la ville de Caen*, pendant une partie d'après-midi;  
— une *soirée culturelle*, centrée sur : « Structures et Musique » : auditions de disques et débats seront organisés en 3 ou 4 groupes pour que le dialogue puisse s'ouvrir entre le public et les musicologues.

*N.B.* — Des bulletins d'inscription, accompagnés de renseignements plus complets et précis, sont encartés dans ce *Bulletin*.

Le Bureau National a demandé une audience auprès de M. le Ministre pour obtenir des autorisations d'absence.

### Programme des journées (prévisions novembre 1971).

**Judi** 11 mai : matin Accueil  
 après-midi *Table ronde*  
 soir Libre

**Vendredi** 12 mai : matin Travaux de groupes

après-midi	groupes A	groupes B
14 h-16 h	visite de Caen	travaux de groupes
16 h-18 h	travaux de groupes	visite de Caen

soir Soirée culturelle

**Samedi** 13 mai : matin Travaux de groupes  
 après-midi Commissions; rapports des commissions  
 soir Banquet

**Dimanche** 14 mai : matin *Assemblée Générale*

**VOUS AUSSI, PARTICIPEZ AUX JOURNÉES NATIONALES  
 DE L'A.P.M.E.P.**

**LES FINALITÉS DE L'ENSEIGNEMENT  
 DE LA MATHÉMATIQUE  
 nous préoccupent tous...**

**Rendez-vous du 11 au 14 mai 1972 à CAEN.**

## Liste des groupes de travail proposés aux Journées de Caen

### A. — École Élémentaire.

- 01 — D. DUCLOS et M. GUNET : La géométrie.
- 02 — M. BLANZIN : Combinatoire et Probabilités (diapositives et films du C.A.V. de Saint-Cloud).
- 03 — A. FREMEN : Le zéro... et pourquoi pas l'infini?
- 04 — M<sup>me</sup> ROBERT : Opérateurs numériques.
- 05 — M<sup>me</sup> FULIN : Musique et mathématique à la Maternelle.
- 06 — M. DELBASTY : L'École Moderne et les mathématiques.
- 07 — M. CRÉPIN : Le calcul numérique.
- 08 — M<sup>me</sup> PICARD : Dessin et mathématique.

### B. — 1<sup>er</sup> Cycle.

- 09 — A. MYX et R. GAUTHIER : Géométrie en Troisième.
- 10 — P. BUISSON : Finalités de l'enseignement des mathématiques du 1<sup>er</sup> cycle dans le cadre de l'enseignement obligatoire jusqu'à 16 ans.
- 11 — M. LASSAVE et M. BAREIL : Face au programme de Quatrième.
- 12 — M. CATETBON et un groupe de l'I.C.E.M. : Correspondance mathématique au cycle de l'observation.
- 13 — M. BOUTEILLE : Utilité des relations en technologie.
- 14 — G.-H. CLOPEAU : La technologie.
- 15 — J. ROUAULT : Problèmes posés par les liens possibles entre les enseignements de grammaire et de mathématiques (recherche d'un groupe d'enseignants grenoblois).
- 16 — CHABRIER : Techniques pédagogiques.

### C. — Divers.

- 17 — P. GAGNAIRE : Finalités de l'enseignement de la géométrie.
- 18 — M. LEBoulLEUX : L'enseignement élémentaire, propédeutique du 1<sup>er</sup> cycle?
- 19 — A. GouRET et J. SAROSNY : De l'utilité de l'enseignement de la logique.
- 20 — M. PLUVINAGE : Les modèles de Thom en linguistique et pédagogie.
- 21 — M<sup>me</sup> BOLON : Émissions de recyclage à la T.V.

- 22 — M. PÉROL : L'enseignement des mathématiques aux étudiants littéraires.
- 23 — M. DEHAME : Limite et continuité.
- 24 — M<sup>rs</sup> BLOCH, SCHERPEREEL et DUVAL : Activités mathématiques et raisonnement.
- 25 — G. GLAESER : Rôle des exercices et problèmes.
- 26 — L. DUVERT : Finalités du Bulletin de l'A.P.M.E.P.
- 27 — M. DUMONT : Approche des premières notions d'analyse au niveau zéro.
- 28 — M. GLAYMANN : La concrétisation en mathématique.
- 29 — M. de COINTEY : Enseignement de masse, enseignement d'élite?
- 30 — D. BARNIER et M. RONOT : L'école ouverte.
- 31 — G. BROUSSEAU : Table ronde sur :
  - rôle de la mathématique et homogénéité culturelle de la société,
  - finalités socio-politiques de l'enseignement des mathématiques,
  - conséquences pédagogiques.

#### D. — Utilisateurs.

- 32 — C. PAIR : Linguistique et mathématique.
- 33 — F. BUGNIET : Langage et mathématique.
- 34 — M<sup>lle</sup> CHOUCHAN : La vie d'un club d'informatique (expérience menée avec J.-C. HERZ de chez I.B.M.).
- 35 — A. POLY : Système X  $\emptyset$  ou description d'un système de correction automatique et personnalisée d'exercices.
- 36 — A. POLY : O.B.E. ou description d'un petit ordinateur destiné à l'initiation à l'informatique.
- 37 — M. BARDET : Histoire quantitative.
- 38 — M. LE DUFF : Sciences économiques et mathématique.
- 39 — I.-C. LERMAN : Classification automatique.
- 40 — M. BARBUT : Mathématique et Sciences humaines.
- 41 — M. TIRPITZ : Géographie et mathématique.
- 42 — M. CLERC : Sociologie et mathématique.
- 43 — F. COLMEZ : Relations entre mathématique et physique.
- 44 — Y. GENTILHOMME : Linguistique et mathématique.

#### E. — Charte II.

Suite au séminaire de février 1972 sur « les grandes options de notre Association » nous ouvrirons durant les journées autant de groupes qu'il sera nécessaire sur les thèmes proposés dans le Bulletin 280, page 632.

Les animateurs de ces groupes seront recrutés lors du séminaire de février 1972.

##### *Liste des groupes:*

- 45 — En partant de la charte de Chambéry, mettre en évidence ce qui a été acquis partiellement ou totalement. Définir les nouveaux objectifs de notre action.
- 46 — La mathématique à l'École Élémentaire; formation initiale et continue des maîtres : problèmes posés par la polyvalence. Les moyens et les méthodes.

- 47 — Les I.R.E.M. et la formation continue.
- 48 — Rôle, nature et évolution des programmes.
- 49 — Comment la mathématique peut-elle favoriser la démocratisation de l'enseignement. Problèmes du tronc commun. Moyens.
- 50 — Rôles et buts de la recherche pédagogique et de l'expérimentation.
- 51 — Liens entre la mathématique et les autres disciplines.

## Soirée musicale.

- Cette soirée aura lieu le **Vendredi 12 mai** à 21 heures.
- Vous pouvez choisir l'une des trois options suivantes :

### Option I.

M. GOURDET : Professeur d'histoire de la musique au Conservatoire de Caen.  
Soirée-débat avec illustrations musicales sur : « Langages, structures et esthétiques musicales de SCHOENBERG à nos jours ».

### Option II.

M. François BAYLE : Membre du groupe de recherches musicales de l'O.R.T.F.  
« Logique des idées, logique des sens. Entre les deux, la musique et notamment la musique par l'électroacoustique ».

M. BAYLE illustrera son propos à l'aide d'enregistrements.

### Option III.

Concert-débat : Claude HELFFER.

Polytechnicien et « un des rares interprètes qui, ayant assimilé à peu près tout le répertoire classique et romantique, serve d'un même cœur et d'un même talent les compositeurs d'avant-garde » (Marc Pincherle).

M. HELFFER commentera et jouera les œuvres suivantes. :

- DEBUSSY — Brouillards.
- Tierces alternées.
- Feux d'artifice.
- SCHOENBERG — Six petites pièces op. 19.
- Pièce op. 23 n° 5 (valse).
- BOULEZ — 1<sup>re</sup> Sonate.

### ENTR'ACTE

- STOCKHAUSEN — Pièce IX.
- BOUCOURECHLIEV — Archipel IV.
- XENAKIS — Hérmès.

## Visites du vendredi 12 après-midi.

Présentation des visites 1-2-3 par M. DE BOUARD, professeur à l'Université de Caen.

### Visite n° 1.

#### *Le Château de Caen.*

Le premier château de Caen a été construit vers 1060 par Guillaume le Bâtard; il consistait en un rempart qui s'élevait à l'aplomb des bords d'un éperon rocheux délimité à l'est et à l'ouest par les dépressions du Vaugueux et de Cattehoule (aujourd'hui rue de Geôle). Le tracé de ce rempart n'a pas varié depuis lors, sauf au nord, où se trouvait primitivement l'entrée principale. Dans l'intérieur de l'enceinte, le duc avait fait édifier pour lui-même une résidence; il y voisinait avec une population groupée autour de l'église Saint-Georges et constituant une paroisse.

Au début du XII<sup>e</sup> siècle, Henri Beauclerc, fils de Guillaume le Conquérant, fit à son tour construire, dans la partie septentrionale de l'enceinte, un imposant donjon rectangulaire et, dans l'angle nord-ouest, un hall improprement appelé, depuis le XIII<sup>e</sup> siècle, « salle de l'Échiquier ».

Après avoir conquis la Normandie, Philippe Auguste éleva autour du donjon une courtine quadrangulaire, munie à chacun des angles d'une puissante tour ronde, et précédée d'un profond fossé. Le donjon constitua dès lors une fortification autonome; on l'appela souvent « le petit chastel ».

L'église Saint-Georges fut reconstruite au XIII<sup>e</sup>, puis au XV<sup>e</sup> siècle. Non loin d'elle, surplombant la rue de Geôle, on voit la résidence des gouverneurs de la Ville et du château de Caen, qui avait été d'abord celle des baillis (aujourd'hui Musée de Normandie).

La porte des Champs, précédée d'une barbacane, fut probablement ouverte au temps de Philippe Auguste; elle a été modifiée au XIV<sup>e</sup>, puis au XV<sup>e</sup> siècle.

La barbacane sud, qui fait face à l'église Saint-Pierre, a été construite vers 1440 par les Anglais qui occupaient alors le château.

La démolition du donjon fut commencée en 1794, en exécution d'un décret de la Convention, puis arrêtée en 1796. Ce qui en restait fut rasé, et les fossés qui l'entouraient furent comblés entre 1840 et 1850. Le château servait alors de caserne à un régiment. De 1940 à 1944, il fut occupé par les troupes allemandes d'occupation. Après 1945, il fut remis par l'Armée à l'Administration des Domaines qui le rétrocéda à la Ville de Caen. Les restes du donjon, de ses dépendances et des bâtiments anciens qui avoisinaient la salle dite de l'Échiquier ont été mis au jour par des fouilles qui ont été effectuées de 1956 à 1966.

### Visite n° 2.

#### *Saint-Pierre*

Saint-Pierre est l'une des plus anciennes paroisses de Caen. Aucun vestige architectural ne subsiste des églises qui précédèrent celle que l'on voit aujourd'hui. La construction de celle-ci débuta durant la première moitié du XIII<sup>e</sup> siècle; il en reste,

à l'extrémité du bas-côté droit, la travée sans clocher; d'autre part, quelques bases des supports appartenant à cette même construction émergent de l'enrobage dont on les recouvrit par la suite. La nef fut réédifiée en deux campagnes, au xiv<sup>e</sup> siècle; la tour et le clocher avaient été élevés peu avant 1320. Les bas-côtés de la nef datent du xv<sup>e</sup> siècle. Dans l'abside, les dernières extravagances du style flamboyant voisinent harmonieusement avec les premières productions architecturales et décoratives de la Renaissance. Saint-Pierre constitue de la sorte un musée de l'architecture gothique de la Normandie.

L'église a beaucoup souffert des opérations militaires de 1944; en particulier, sa flèche fut abattue par un obus de gros calibre, tiré par un des navires qui mouillaient devant la côte. La restauration a été faite avec beaucoup de soin.

#### *L'abbatiale de la Trinité.*

L'abbaye de femmes de la Trinité fut fondée vers 1060 par Mathilde, femme de Guillaume le Bâtard. L'église abbatiale fut consacrée le 18 juin 1066; mais elle n'était certainement pas, à cette date, dans l'état où nous la voyons aujourd'hui.

Si un examen minutieux fait apparaître, surtout dans la nef, des discontinuités sinon même des incohérences, l'allure générale est incontestablement majestueuse. Les parties hautes de la nef et les voûtes, qui ne sont pas antérieures au xii<sup>e</sup> siècle, s'allient harmonieusement aux parties basses qui appartiennent, sans guère de doute, à la construction de 1066; on peut en dire autant du chœur actuel qui date, lui aussi, de la première moitié du xii<sup>e</sup> siècle. On y voit encore, dans le sol, la dalle de marbre noir portant l'épithaphe de Mathilde; c'est tout ce qui reste du tombeau dans lequel la reine fut inhumée en 1083.

L'abside est la partie la plus soignée de l'église; elle offre un net contraste avec la froide nudité du chœur. Les piles cylindriques que l'on y voit adossées dans plusieurs autres églises de la même époque au mur de l'abside, sont ici placées à quelques dizaines de centimètres en avant de ce mur, formant une sorte de micro-déambulatoire. Les chapiteaux qu'elles portent sont particulièrement remarquables; la sculpture en est très fine, quoique en faible relief; ils représentent divers animaux exotiques dessinés avec naïveté ou avec une intention facétieuse.

La crypte est certainement la partie la plus ancienne de l'ensemble aujourd'hui conservé. Elle est couverte de très petites voûtes d'arcade portées par seize colonnes dont le jaillissement touffu ne manque jamais de saisir le visiteur qui débouche de l'étroit escalier d'accès.

L'abbatiale de la Trinité, désaffectée après la dissolution de la communauté des moniales, souffrit beaucoup, au xix<sup>e</sup> siècle, de son utilisation à des fins profanes. Lorsque, vers 1860, on décida de porter remède à ces dégradations, la restauration fut effectuée de manière souvent maladroite et arbitraire: l'état présent de la façade occidentale en fournit un triste exemple.

#### Visite n° 3.

##### *Saint-Nicolas.*

Saint-Nicolas fut édifiée au cours des deux dernières décennies du xi<sup>e</sup> siècle pour servir d'église paroissiale aux habitants de l'agglomération qui entourait l'abbaye aux Hommes. Mises à part quelques modifications apportées à la partie centrale de l'édifice vers la fin du Moyen-Âge, elle présente une grande homogénéité.

La nef est très sobre, mais présente une élévation à trois étages, comme beaucoup de grandes églises normandes de cette époque, cathédrales ou abbatiales; on doit noter cependant que l'étage médian est de faible hauteur et qu'il n'est pas percé de baies.

La tour lanterne à deux étages, qui s'élève au-dessus du carré du transept, a subi des retouches au XIII<sup>e</sup> et au XV<sup>e</sup> siècle. En revanche, le chœur offre un excellent spécimen d'un plan et d'une élévation qui furent très communs dans l'architecture romane de la Normandie. Les bras du transept sont munis de tribunes = formule qui fut, elle aussi, souvent adoptée en Normandie au XI<sup>e</sup> et au XII<sup>e</sup> siècle.

Depuis la Révolution française, l'église a été utilisée à diverses fins profanes, ce dont elle a beaucoup souffert; l'intérieur est actuellement en cours de restauration.

A l'extérieur, la nef est précédée d'un porche qui est aujourd'hui une rareté en Normandie; mais on sait qu'à l'époque romane, un semblable dispositif existait dans plusieurs églises du duché.

### *L'abbatiale Saint-Étienne.*

L'église abbatiale Saint-Étienne, dont la construction fut commencée probablement en 1063, fut consacrée en 1077. A cette date devaient être achevés le chœur, la nef et peut-être la façade, à l'exception des fêches. La nef n'était alors pas voûtée, mais couverte d'une charpente soit apparente, soit dissimulée par un lambris.

L'absence de voûtes permit de percer dans les murs, sans trop les affaiblir, les grandes baies des tribunes qui donnent au vaisseau central une abondance de lumière que l'on trouve rarement dans les grandes églises romanes.

C'est vers 1130-1140 que des voûtes sur croisées d'ogives furent montées sur la nef. Vers 1200, le chœur roman fut remplacé par la construction à déambulatoire que l'on voit aujourd'hui, et qui est un des premiers spécimens de l'architecture gothique en Normandie.

En 1087, Guillaume le Conquérant fut, selon le désir qu'il en avait exprimé, inhumé dans le chœur de l'abbatiale. Son tombeau fut, une première fois saccagé lors des luttes qui opposèrent, en 1562, catholiques et protestants de Caen; des ossements du duc-roi, il ne reste aujourd'hui qu'un fémur qui repose sous une dalle insérée dans le pavement du chœur.

A la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, l'église Saint-Étienne était, à la suite de diverses disgrâces, en fort piteux état; elle fut restaurée avec une science et un tact remarquables, à l'initiative et sous le contrôle du prieur de l'abbaye, dom Jean de Bailléhache.

A l'extérieur, on admire particulièrement la façade, composée d'un mur pignon encadré de deux puissantes tours; elle a pour seule décoration les encadrements des baies ouvertes ou aveugles; elle doit sa majesté à la perfection des proportions. C'est le plus ancien exemple conservé de ce type de « façade harmonique » qui s'imposera au XII<sup>e</sup> siècle et dans beaucoup de grandes églises de l'époque gothique.