

COTE DELTA 008

TEXTE RÉUNION DU 8 AVRIL 1935

FONDS JEAN DELSARTE

NOMBRE DE PAGES NUMÉRISÉES 7

NOMBRE DE FEUILLES PRISES EN COMPTE 7

Réunion du 8 Avril 1935.

Etaient présents : WEIL, DELSARTE, CARTAN, DIEUDONNÉ, de POSSEL, CHEVALLEY.

WEIL transmet au comité la démission de DUBREIL. Elle est enregistrée après divers commentaires.

De POSSEL transmet au comité une proposition du célèbre fantaisiste : Paul VALÉRY qui, en tant que fondateur du centre universitaire méditerranéen, accepterait de recevoir gratuitement les membres du comité rédacteur lors de la prochaine réunion plénière: logement et couchage seraient assurés par l'école hôtelière de Nice; certaines facilités de pension seraient possibles. Nous aurions toute latitude sur le choix de l'époque, entre juillet et octobre. - VALÉRY, pour des raisons obscures, exigerait que de POSSEL fasse fonction de président du comité pendant la durée de la réunion plénière.- Ces propositions quoique manquant de précision et présentant un caractère un peu arbitraire, méritent considération. Le climat serait peu favorable en juillet et août. Certaines difficultés de personnes se présentent en septembre. On décide de remettre la décision à la prochaine réunion.

L'entretien s'engage ensuite sur le sujet prévu : Equation aux dérivées partielles.

DELSARTE propose une division simple :

- A) Problèmes locaux, dominés par la notion de caractéristique, et aboutissant à la détermination du degré d'arbitraire dont dépend la solution générale.
- B) Problèmes aux limites, rattachables de près ou de loin à la théorie des équations intégrales.

- 2 -

Après discussion, on décide d'abord de partir du théorème de Cauchy-Kovaleskaya pour définir les caractéristiques, en se bornant par suite au cas analytique. Il y aura peut-être lieu, dans le cas où les données ne sont pas analytiques, et où la considération des caractéristiques joue un rôle primordial, de les définir à priori.

Puis peu à peu l'opinion semble se dégager que la considération des systèmes est peut-être surérogatoire, et qu'il suffit sans doute de se borner au cas d'une seule équation. Il faudra en particulier - dans le cas du premier ordre - insister sur l'équation de Jacobi et les systèmes canoniques, et dans le cas du second ordre, sur l'équation de Monge-Ampère et plus particulièrement sur l'équation linéaire. Il est décidé qu'on n'exposera pas la théorie générale des systèmes d'après E. CARTAN. Il y a là un ensemble à coup sûr important, mais trop complexe pour trouver place dans un traité. Cependant, ne serait-ce que pour la théorie des équations du premier ordre, il sera essentiel de parler autant qu'il sera nécessaire, de formes de Pfaff, d'éléments de contact, de transformations de contact.

On parle assez peu des problèmes aux limites. A plusieurs reprises, CHEVALLEY manifeste une vive répugnance pour les problèmes paraboliques. Les raisons de cette attitude semblent de nature sentimentale.

On termine la réunion par une révision complète du personnel des diverses sous-commissions. Dès maintenant, le travail préliminaire du comité rédacteur touchant à sa fin, il importe d'intensifier, au sein de ces organismes, la préparation de la réunion plénière.

- 3 -

Il est créé en fin de séance

Une sous-commission O et o ;

Une sous-commission de théorèmes d'existence.

Une sous-commission d'équations aux dérivées partielles.

Une sous-commission de différentielles et formes différentielles.

Une sous-commission de topologie.

Une sous-commission de Calcul des variations.

Une sous-commission de Fonctions spéciales.

Une sous-commission de Géométrie.

Une sous-commission de "Séries de Fourier, Intégrale de Fourier, représentation des fonctions continues ou non."

La composition des sous-commissions créées jusqu'à ce jour est jointe au présent rapport.

A titre documentaire :

ÉQUATIONS AUX DERIVÉES PARTIELLES. (1^{ère} partie; programme
sommaire).

I. Point de vue local. On se limitera essentiellement au cas analytique.

Théorème de Cauchy-Kovalevskaya. Notion de caractéristique : définition générale à partir du théorème de Cauchy, équations aux caractéristiques dans les cas particuliers importants (une équation, cas du premier ordre et Monge-Ampère pour le second ordre).

A titre documentaireLISTE I.

Cartan : Fonctions analytiques, théorèmes d'existence, différentielles et formes différentielles.

Chevalley : Algèbre, intégration, équations aux dérivées partielles, topologie.

Coulomb : 0 et o , calcul des variations.

Delaarte : Intégration, fonctions analytiques, équations intégrales, équations aux dérivées partielles.

Dieudonné : Algèbre, équations différentielles, 0 et o , topologie.

Leray : Equations intégrales, théorème d'existence, différentielles et formes différentielles.

Mandelbrojt : Fonctions analytiques.

de Possel : Algèbre, intégration, différentielles et formes différentielles, topologie.

Weil : Equations différentielles, 0 et o , théorème d'existence, équations aux dérivées partielles, calcul des variations.

A titre documentaireLISTE II.

- × Algèbre : Chevalley, Dieudonné, de Possel.
 - Fonctions analytiques : Cartan, Mandelbrojt, Delsarte.
 - × Intégration : Chevalley, Delsarte, de Possel.
 - Equations différentielles : Coulomb, Dieudonné, Weil.
 - × O et o : Coulomb, Dieudonné, Weil.
 - × Equations intégrales : Leray, Delsarte, Cartan.
 - Théorèmes d'existence : Leray, Cartan, Weil.
 - Equations aux dérivées partielles : Chevalley, Delsarte, Weil.
 - Différentielles et formes différentielles : Cartan, Leray,
de Possel.
 - × Topologie : Chevalley, Dieudonné, de Possel.
 - Calcul des variations : Coulomb, Leray, Weil.
 - Fonctions spéciales : Coulomb, Mandelbrojt, Cartan.
 - Géométrie :
 - Séries et intégrales de Fourier ; représentation des fonctions
-