

COTE **DELJB 008**

TEXTE **JOURNAL DE BOURBAKI N°7**
18/XII/1936

FONDS **JEAN DELSARTE**

NOMBRE DE PAGES NUMÉRISÉES **4**

NOMBRE DE FEUILLES PRISES EN COMPTE **4**

JOURNAL DE BOURBAKI.

N° 7.

18 Décembre 1936.Bureau de rédaction : 4 rue de l'Oratoire, NANCY.Directeur-rédacteur-gérant : J. DELSARTE.

- I -

Renseignements généraux.Compte-rendu de la réunion du 14 Décembre 1936.

Étaient présents : WEIL, DELSARTE, CARTAN, EHRESMANN, MANDELBROJT,
DIEUDONNÉ, CHEVALLEY, de POSSEL.

Voici d'abord quelques indications sur les rapports apportés par chacun.

CHEVALLEY-de POSSEL : Mémoires de Poincaré ; Méthodes pratiques de recherche des cycles ; équations de Van-der-Pol ; étude d'un point fixe dans R_n .

Rapport bien sommaire ! l'étude d'un point fixe dans R_n est envoyé à la topologie. Il est décidé qu'on fera une étude complète de l'équation de Van der Pol comme exemple avec démonstration d'existence du cycle limite. En ce qui concerne la recherche pratique des cycles, les rapporteurs recommandent : Kamke, (collection bleue).

MANDELBROJT : Cas local complexe ; Bendixon ; Dulac

Le rapporteur ne propose pas de modifications profondes à l'exposé classique du cas régulier. Il propose l'élimination pure et simple des travaux de Dulac comme peu bourbachiques. En ce qui concerne Bendixon, DELSARTE demande le maintien sinon de tout, au moins des cas les plus simples, comme indispensables pour l'étude des points à l'infini des courbes intégrales.

L'ensemble est adopté.

WEIL Ergodique, mesure invariante, stabilité, Liapounoff.

L'ensemble du rapport verbal de WEIL est adopté. Il est de plus décidé de tenir compte dans la mesure du possible d'une idée de Liapounoff consistant à faire rentrer Fuchs dans la discussion des intégrales périodiques.

COULOMB Equations linéaires ; Fuchs ; singularités confluentes ;
Classification ; hypergéométrique.

Rapport fort documenté bien qu'il semble que les travaux de Poincaré y jouent un rôle trop prépondérant. Il est adopté dans son ensemble ; aucune décision n'est prise en ce qui concerne les points laissés en suspens. Les sous-commissions statueront.

DELSARTE Painlevé ; Garnier ;

Rapport peu brillant mais consciencieux. La première partie relative aux équations du premier ordre est adoptée.- La seconde, concernant le second ordre est éliminée sans discussion comme aussi peu sympathique que sans intérêt.

EHRESMANN-CARTAN Méthode de Lie ; invariants intégraux ; H. Cartan ; et

Cas très net de déformation professionnelle ; le rapport est disjoint. La question, remise à l'étude, fera l'objet d'un rapport quand il s'agira de faire le pont entre les équations différentielles ordinaires et les équations aux dérivées partielles.

DIEUDONNÉ Méthode de Minimum ; Courant-Hilbert ; Croissance des
Intégrales.

Rapport très étudié offrant une bibliographie abondante. La partie concernant les études de Minimum et les problèmes linéaires, (valeurs propres Sturm, ...) est disjointe est envoyée aux équations intégrales.

- 3 -

La partie concernant la croissance est adoptée ; l'auteur est félicité de l'introduction de la notion nouvelle et importante de "semi-local, $3/4$ local, etc...".

Conclusion :

Après discussion on adopte comme principe de classement le suivant : 3 points de vue :

- a) point de vue purement formel.
- β) questions linéaires ou linéaires en première approximation.
- γ) résultats globaux connus.

et il est créé 3 sous-commissions.

- a) WEIL seul : point de vue purement formel, qui doit grouper toutes les questions relatives à la résolution par des séries formelles.
- β) DELSARTE-DIEUDONNÉ-COULOMB : Questions linéaires ou quasi linéaires ; qui comprend :
 - a) étude globale des équations ou système linéaires
 - b) étude locale des problèmes approximativement linéaires dans les cas réguliers (réels ou complexes), c'est-à-dire : Poincaré réel local, Etude locale complexe dans le cas régulier, Liapounoff ; étude asymptotique, périodique, etc.... (éventuellement Fuchs).
- γ) MANDELBROJT-de POSSEL : résultats globaux connus, ce qui comprend :

Poincaré réel global ; Painlevé premier ordre ; Croissance ; ergodique, mesure invariante.

Ces 3 commissions sont chargées d'élaborer chacune un programme détaillé pour Juin.

- La prochaine réunion est prévue pour le mois de mars. Dans notre prochain numéro, nous en indiquerons le programme et nous rappellerons les engagements de chacun.
