

COTE **DELJB 002**

TEXTE **JOURNAL DE BOURBAKI N°2**
15/XII/1935

FONDS **JEAN DELSARTE**

NOMBRE DE PAGES NUMÉRISÉES **6**

NOMBRE DE FEUILLES PRISES EN COMPTE **6**

JOURNAL DE BOURBAKI.

15 Décembre 1935.N° 2.Bureau de rédaction : 4, rue de l'Oratoire, NANCY.Directeur-rédacteur-gérant : J. DELSARTE.--- I ---

Renseignements généraux.- Nous confirmons à nos fidèles abonnés que Bourbaki apparaîtra aux initiés le 16 Décembre à midi, en des lieux déjà maintes fois sanctifiés par sa Présence.

L'édition complète et définitive des travaux de BESSE se poursuit à un rythme accéléré, grâce au complet dévouement de nos collaborateurs ; nous avons distribué jusqu'à présent :

L'histoire du congrès ; - Le programme d'Algèbre et de théorie des ensembles ; - le plan sommaire des espaces topologiques ; - Les rapports sur l'intégration, les inégalités, O et o .

Les rapports sur la représentation approchée, les fonctions analytiques et les équations différentielles, ainsi que le tableau ordonné des desiderata accompagnent le présent numéro.

--- II ---

Etat des travaux.- Nos correspondants spéciaux nous envoient les nouvelles suivantes de l'activité sur les différents fronts.

CARTAN a terminé la rédaction des ensembles abstraits ; cette rédaction, après avoir été soumise à André WEILL sera intégrée à Bourbaki. Cartan proteste contre le mot "abstrait" et tient à faire remarquer que malgré d'autres emplois de son activité, il a tenu les promesses inscrites au serment.

- 2 -

CARTAN n'a pas encore commencé (honte !) la rédaction de "Multipli-
-cation extérieure, déterminants, formes de Pfaff".

DELSARTE annonce qu'il est arrivé aux quatre cinquièmes environ de la
rédaction de l'algèbre, le premier chapitre, (corps), et le second,
(théorie des polynomes) sont terminés ; du troisième, (algèbre
linéaire), il ne reste plus à écrire que les deux derniers para-
-graphes, (matrices et tenseurs).

DELSARTE n'a pas encore commencé (honte !) la rédaction du rapport
sur le calcul opérationnel.

DIEUDONNÉ annonce qu'il est arrivé au tiers de la rédaction "des nombres
réels et complexes". Optimiste il affirme qu'il pourra offrir en
libations, le 16 Décembre, la rédaction complète à la matérialisa-
-tion bourbachique.

DIEUDONNÉ n'a pas encore commencé (honte !) ; (2 fois honte) ;
(3 fois honte) les rédactions de : topologie des nombres complexes ;
représentation approchée ; fonctions de variables réelles.

De POSSEL n'a pas encore commencé la rédaction "des fonctions analytiques
générales" mais il y pense quelque fois. (Invocation : Des pensées
de de POSSEL, préservez-nous, O Bourbaki, [30 j. d'indulgence] .)

WELL n'a pas encore commencé la rédaction du rapport sur la topologie.
Il consacre une partie de son temps à penser que le livre de
Hopf. Alexandroff ; (édition jaune), de parution fort prochaine,
nous épargnera une mise au point délicate.

Enfin, triste mission, nous devons annoncer à nos lecteurs
que les plus grandes incertitudes règnent sur les sorts de CHEVALLEY
et MANDELBOJT, dont aucune nouvelle ne nous est parvenue.

....

- 3 -

-- III --

Suggestions, propositions, demandes.

- 1°) Communiqué par CARTAN. [texte dudit ; la rédaction ne garantit ni l'orthographe, ni le style, ni l'orthodoxie de doctrine, ni la rectitude de jugement.]

Je propose qu'il soit parlé des groupes tout de suite après le chapitre des ensembles, et avant d'aborder l'Algèbre.

Voici ce que je propose :

- 1°) Groupe de transformations biunivoques d'un ensemble en lui-même. Tout groupe définit dans l'ensemble une relation d'équivalence, et, par suite, un partage en classes.
- 2°) Groupe abstrait ; groupes isomorphes. En déduire les deux "groupes des paramètres" ; d'où : tout groupe est isomorphe à un groupe de transformations biunivoques d'un ensemble en lui-même (groupe simplement transitif). Réciproque : tout groupe simplement transitif de transf. biunivoque d'un ensemble en lui-même définit un groupe abstrait, (chaque opération du groupe abstrait correspond à un élément de l'ensemble).

Un corps serait ensuite défini comme un ensemble qui est groupe de deux façons différentes.

Voici maintenant quelques détails.

Transformations biunivoques d'un ensemble E en lui-même.

(On les appelle aussi permutations sur les éléments de l'ensemble) ; on définit la transformation inverse, le produit de 2 transformations. Une famille de permutations s'appelle un groupe si :

- 1°- la famille contient la transf. identique ;

.....

- 4 -

2°- avec chaque transf., la famille contient la transf. inverse ;

3°- avec deux transf., elle contient leur produit.

- Tout groupe définit dans E une relation d'équivalence (et, par suite, un partage en classes ; Cf le chap. "ensembles") ; on convient que $x \sim x'$ s'il existe dans le groupe une permutation qui transforme x en x'. Cette relation d'équivalence est bien, comme il se doit : 1° réflexive, 2° symétrique, 3° transitive, - d'après les propriétés 1°, 2°, 3° du groupe.

Exemple : dans le plan, le groupe des déplacements induit un groupe de permutations de l'ensemble des triangles ; d'où une relation d'équivalence entre les triangles ("égalité" au sens d'Euclide).

Dans chaque classe, le groupe est transitif.

Groupe abstrait. - L'introduire de la façon suivante : si on considère un groupe de permutations d'un ensemble E, chaque permutation est un élément d'un ensemble G, et l'existence du produit de 2 permutations définit une loi de composition des éléments de G ; conditions auxquelles elle satisfait.

Réciproquement : définir un groupe abstrait.

Pour la suite, voir le résumé ci-dessus.

Donner des exemples, tels que le groupe additif des nombres réels, le groupe multiplicatif des nombres positifs (ces groupes sont isomorphes : logarithme).

2°). Communiqué par DELSARTE. (mêmes remarques)

Puisque quelques rédactions sont en cours, il est indispensable de fixer dès maintenant un certain nombre de conventions pratiques qui assureront aux différentes parties de Bourbaki

une uniformité d'apparence extérieure en harmonie avec son unité essentielle et substantielle. DELSARTE attire en particulier l'attention sur les points suivants :

Numérotation des chapitres et des paragraphes

Typographie des titres de paragraphes

Numérotation des théorèmes.

Emploi des mots "théorème, définition, lemme, remarque, conséquence, corollaire".

Typographie de ces mots.

Typographie des énoncés de définition et de théorème

Numérotation des équations.

Et toutes questions analogues. Que chacun y pense.

-- IV --

Tribune libre

Néant.

-- V --

Chronique financière. Nous recommandons à nos lecteurs les titres jubilaires sur lesquels on observe une grande activité depuis quelques mois. Voici quelques cours intéressants.

Part bénéficiaire Goursat. - 0^F50

(titre recommandé, une hausse prochaine est certaine).

Obligation Hadamard 107^F75

(Vendez, ce titre est très travaillé par la finance internationale, une forte baisse est à envisager).

Nancy, le 12 Décembre 1935.
Le Gérant,
J. DELSARTE.