NBT 027

LA TRIBU.

(Bulletin oecuménique, apériodique et bourbachique).

N° 26.- COMPTE-RENDU DU CONGRES-CROUPION.

(Royaumont, 1er au 9 Octobre 1951).

Présents : CARTAN - DIEUDONNÉ - DIXMIER - GODEMENT - SAMUEL - SCHWARTZ - SERRE.

Pendant l'été Bourbaki, qui avait déjà trouvé un correcteur d'épreuves, un logicien et un apprenti dictateur, s'est découvert un nouveau poéte ; délaissant La Fontaine et Mallarmé, inspirateurs constants des poétes attirés, celui-ci se tourne vers Du Bellay, et ... :

Les Foncteurs.

Honni sois-tu Cartan pour ton trop long voyage,
Et toi aussi Sammy qui perds de ta toison.
Mieux vaudrait ménager, je crois, votre raison
Et laisser là ces jeux pas encor de votre âge.

Quand vous verrai-je, hélas, d'un mémoire plus sage
Tenter la renommée ? Et quand donc pourra-t-on
D'un monstre si patent refuser l'impression ?
Maint journal, à coup sûr, y prendrait avantage.

Plutôt le paradis de Cantor, des aïeux,
Que votre oeuvre superbe au front audacieux.
Plus que l'axiome pûr me plait l'astuce fine.

Plus le lemme chinois que votre article vain.
Plus mon petit Lainé que ce chapitre vingt.
Et plus qu'un satellite un bon espace affine.

Pour éviter un gonflement exagéré de "la Tribu", le même nouveau poéte propose, pour chaque chapitre discuté en Congrès, l'institution d'un "secrétaire de rédaction" qui prendra des notes en même temps que le rédacteur attitré de la Tribu, et enverra à DIEUDONNÉ la liste complète des décisions prises. Ainsi le rédacteur de la Tribu n'y mettra que les décisions importantes. De préférence on prendra pour secrétaire de rédaction le rédacteur de l'état suivant. Mais, pour permettre un certain contrôle, le secrétaire de rédaction sera distinct du rédacteur de la Tribu.

L'esprit de Bourbaki souffla par la bouche de SCHWARTZ ; on décide de traiter mesure induite, Lebesgue-Fubini, densités et mesure image du point de vue unique suivant : intégration de mesures de Dirac.

Le reste du Congrès se passa sans histoires, mais l'on se trouva en retard sur l'horaire. Le temps fut incroyablement beau et ensoleillé. Et DIEUDONNÉ menaca CARTAN de le jeter en bas de la terrasse s'il équihypocontinuait à déconner.

Engagements du Congrès - Les modifications suivantes sont apportées à la liste publiée dans la dernière Tribu :

L'état 3 des spécialisations et valuations passe de DIEUDONNE à WEIL.

On renonce à l'exposé d'Hilbert-Schmidt, impossible à faire au niveau du Livre V.

DIXMIER et SAMUEL donneront priorité aux rédactions des chap.II et III du Livre I (à condition que CARTAN accepte le système).

DIEUDONNE complétera le Fasc. Rés. de Top.Géné. pour décembre 1951, fera une dernière rédaction des esp. vect. top. I et II pour mars 1952, et rédigera l'état 4 de l'Introduction.

SAMUEL rédigera les Algèbres normées (sans date).

SCHWARTZ fournira au plus vite des exemples d'esp.vect.top. que l'on rencontre en Analyse, et rédigera les Formes Quadratiques pour Oct. 52 (c'est juré !).

DIXMIER rédigera les chap.V et VI d'Intégration, en suivant le point de vue de SCHWARTZ.

<u>Séminaire Bourbaki</u> des 9, 10 et 11 Décembre :

Travaux de Borel-Serre (SERRE).

Travaux d'Harish-Chandra (DIXMIER).

Travaux de Maass-Hecke (GODEMENT).

Problème des mots (TAMARI).

Un exposé de Lichné. (p.ex. les trucs de Hopf sur la déformation des surfaces) ou de Jacobson (à son choix).

N-B : pour un prochain séminaire LIONS préparera un exposé de la thèse de DENY.

<u>Prochain Congrès</u> : pour cause de naissances et de voyages, il est retardé à la semaine du 9 au 16 Mars 1952. DIEUDONNE ira regarder quelques hôtels des Vosges.

<u>Introduction au Livre I</u>.

En dehors des nombreuses retouches de style (dont le compte-rendu est laissé au secrétaire de rédaction), on adopte la rédaction WEIL comme base pour un état ultérieur. Il faudra en adoucir le style, jugé trop ronflant par tous et trop rhétorique par certains. Ajouter (bas de la p.2) le milieu de la p.3 de la rédaction SAMUEL (propriétés traditionnellement négligées...). Il faut refondre complètement la p.3 qui décrit la métamathématique : y ajouter la description du chap.I (qui se trouve au milieu de la p.4) et l'alinéa sur les entiers animaux de la rédaction SAMUEL (p.7 bas et p.8 haut). Introduire (en haut de la p.4) la phrase finale de l'article au J. Symb.Logic. Rendre moins précise la description du langage du chap.II Introduire (haut de la p.5) la phrase "tout se passe comme si ..." (1.9 sqq., p.9, rédaction Samuel). Un alinéa entre errata et contradiction (p.5). Supprimer la phrase sur la démonstration par l'absurde (p.5,bas). L'idée que l'expérience de 25 siècles en géométrie et en arithmétique élémentaire rend plus sûre la théorie des ensembles dont elles sont conséquences (p.6,bas) ne rencontre pas l'unanimité ; on préfèrerait qq chose de plus général du genre : "les conséquences de la théorie des ensembles ont été poussées fort loin dans diverses directions sans rencontrer de contradictions ; ceci donne confiance" .

Pour le reste du Livre I, Rosser trouve kosher notre système d'axiomes, avec l'égalité des τ (remplacera ε pour raisons typographiques) de deux relations équivalentes (sous la forme WEIL). On pourra donc se mettre d'urgence à la rédaction des chap.II et III. Mais un début de discussion sur les structures a révélé que CARTAN n'est pas d'accord avec le plan projeté pour le chap.II, et veut y introduire "est un ensemble", types et relations structurales. On ne sait plus que faire, sinon d'attendre une nouvelle discussion par lettres et en Congrès.

<u>Fascicule de résultats de Topologie Générale</u>.

On admet l'objection WEIL sur l'absence des résultats des chap.V, VI, VII et VIII. Donc on décide d'ajouter au § 10 les groupes à un paramètre et le th. de Kronecker. Quant aux espaces numériques, projectifs, affines, aux grassmanniennes, quadriques, variétés de Stiefel et autres, elles viendront dans un fascicule de résultats sur les "Figures géomètriques élémentaires", où l'on parlera à la fois de leurs structures algèbriques, topologiques, et peut être différentiables (ceci allégera d'ailleurs le Fasc. Rés. d'Algèbre).

Des résultats non démontrés dans le texte pourront figurer dans le Fasc.Rés., mais entre astérisques (jusqu'ici ils figuraient sans rien), et ceci sera signalé dans l'Introduction.

A part çà, et qq. rares retouches de détail, le texte est adopté. On regardera au Séminaire de Décembre les résultats des groupes à un paramètre et du th. de Kronecker, ainsi que la liste des résultats mis entre astérisques.

Algèbres normées.

On demande au rédacteur des fonctions analytiques de mettre dans sa rédaction les équivalences (démontrées par Grothendieck) relatives aux fonctions analytiques à valeurs dans un esp. vect. top. loct. convexe qqconque, et d'essayer de les démontrer pour les fonctions de plusieurs variables. Ceci permettra d'alléger le chap. II, § 1 des algèbres normées. La thèse de MICHAEL fournira de nombreux exercices sur les algèbres non normées.

§ 2 - Donner tout de suite la représentation régulière ; montrer que AN_3 est conséquence des autres (changer la norme) ; des tas d'exemples (C, opérateurs d'un Banach, L^1 d'un groupe, produits de composition de Mobius et de Volterra, fonctions continues, polynomes p.r. un opérateur normal) ; regarder les limites inductives ($\mathfrak{D}$), et l'adjonction d'un élément unité. Ce dernier truc permet de simplifier la prop. 4 (p. 7) par usage de Top. Géné. IX. Rester dans l'algèbre donnée au th. 1 (P. 9); bloquer th. 1 ; th. 2 et prop. 6 ; y donner les inégalités de Cauchy.

On rejette les gens sans unité en Appendice (bien fait !) ; y regarder ce que donnent les idéaux réguliers par adjonction d'une unité ; y donner un exemple d'idéal maximal partout dense.

Ajouter au th. 4 (p. 13) un cor. 4 sur les algèbres autoadjointes d'opérateurs d'un Hilbert. Au lieu de la déf. 3 remarquer qu'une représentation continue devient bornée en chahutant les normes. "Complet" est-il nécessaire dans la prop. 7 (p. 15) ? Un Z pour "complexe" ; la condition du cor. 1 n'est pas suffisante ;

donner le cor.2 sous la forme "restriction d'une représentation irréductible au centre" et regarder si ce n'est pas purement algébrique.

La prop.8 (p.18) doit être triviale par usage du th.5 . Les généralisations de Gelfand Mazur en exer.

Au § 3 (algèbres normées commut.) on mettra une unité, et on remarquera que les cara ct. $\neq 0$ sont "unitaires". On fonctérisera les $\hat{\mathcal{a}}$ (effet d'un homomorphisme ; cas des biuniv. et des sur ; spectre d'un élément par l'algèbre engendrée (cf. p.32 et prop.2 p.36), et par projection de $\hat{\mathcal{a}}$ sur chaque facteur ; les prop. 1,2,3 sont des cor. de ceci. Auparavant on aura donné la prop.4, avec sphère unité et compacité. Mettre la remarque p.25 dans le texte du th.3. Bien dégager l'utilisation du graphe fermé dans les prop.6 et 6' ; essayer la généralisation de la prop.6' au cas non commutatif (marche s'il y a assez de représ. de dim. finie ; aussi si ceci est vrai : si A est une algèbre d'endom. d'un esp. vect. E , et s'il y a une norme sur E en faisant un Banach et rendant les endom. continus, alors cette norme est unique à une équiv. près). Essayer de donner le th.4 pour plusieurs variables, le spectre de $(x_1,\dots,x_n)$ étant l'ensemble des $((\hat{x},x_1),\dots,(\hat{x},x_n))$, et la formule de WEIL remplaçant celle de Cauchy. On remontera la prop.7, qui introduit la prop.6 (prolonger φ qui est définie pour les polynomes) ; il faut les fractions rationnelles dans sa démonstration, et on partira de celles-ci ; l'algèbre engendrée contiendra les quotients qui sont dans l'algèbre donnée, et sera fermée. Donner des exemples variés d'algèbres à un générateur. Donner les spectres des algèbres engendrées au nouveau sens. Silov en exer. (p.31,bas). Au n°6 (p.32, 33) on dira que tout compact est un spectre d'algèbre (celle des fonctions continues dessus) et que tout compact du plan est spectre d'une monogène ; remarquer que dans le plan "simpt connexe" = "complémentaire connexe" ; dire que tout ce qu'on qu'on peut ajouter au spectre, c'est des compos. connexes relat.compactes du complémentaire ; regarder ce qui se passe lorsqu'on passe à une algèbre plus grande.

Espaces vectoriels topologiques. Fascicules de résultats.

On y ajoutera des listes de propriétés des Banach, Fréchets, tonnelés,...,- et un diagramme de Hasse de ces gens là. Améliorer le style. Exemples différentiables et analytiques entre astériques.

Chapitre I - Condition "EVT" (p.1) ; dire "topologie dite compatible..." supprimer les homothéties ; faut-il se borner aux commut. ? ; la locale compacité au n°1. Titre du n°2 "transport à l'origine" ; on dira "équilibré" au lieu de "disqué" ; préciser la définition d'"absorbe" ; $\mathcal{L}(E,F)$ est sur le centre de K , et E' est à droite sur K . Un dual de Banach de dim.infinie (au lieu de tonnelé) (bas de la p.3). Supprimer "nous verrons plus tard ..." (fin du n°4). En bas de la p.5 on commencera par le projecteur continu ; mettra t'on les suites exactes ? Pas de K^I (n°6) ; on réserve les semi-normes ; exemples (p.8) des holomorphes bornées dans un domaine, des L^p holomorphes, des opérateurs d'un Banach (une ligne par exemple). Améliorer le style du n°2, p.10. Pas de "normable" (p.11,haut) ; titre du n°2 (p.12) "th. du graffermé (Banach)".

Chapitre II - Introduire les cones pointés et épointés (p.14,n°2) ; dire "invariance par translations et homoth. positives" (p.15,haut) ; dire "forme positive" et "f(P) R_+" ; supprimer la condition d'ordination du dual. Au n°4 (p.16) remonter le cas métrisable au 1er alinéa ; supprimer (p.17) la topol. loct. convexe la plus fine, ainsi que les points internes. On réserve les limites inductives (p.18) jusqu'à examen d'un exposé Grothendieckien. Titre du § 2 (p.19) : "le th. de HB" ;

ordre des alinéas ; séparation d'un ouvert convexe et d'une var.lin., d'un ouvert convexe et d'un convexe, le cas des loct.convexes (le truc des compacts passe au § 3) ; supprimer le truc des deux topol. (p.20,haut). Un n° spécial pour les dérivées de fonct.vect.,avec, en plus, l'intégrale des f.continues à supp. compact. Supprimer le chapeau du n°2, qui passe aux semi-normes. Remonter les hyp. d'appui au § 2 (sauf en ce qui concerne les compacts) (p.21); commencer par l'enveloppe convexe d'une réunion finie de compacts convexes ; supprimer le chapeau de Krein-Milman ; caractériser les géné.extr. par la relation d'ordre. Au § 4 (p.23) supprimer la topol.loct convexe la plus fine, et traduire (sans terminologie) ce qui concerne les indicateurs ; Idem au n°2 (p.24) où l'on ne dira pas "syst.fond. de $\frac{1}{2}$ normes" (dire "famille de $\frac{1}{2}$ normes définissant la topol.") ; prendre le sup (p.25 haut) pour le produit ; supprimer le cas des normés ; pas de s.f. de vois.bornés (un seul marche). Supprimer le chapeau en bas de la p.26. Bloquer à la fin les propriétés des normés.

<u>Chapitre III</u> - L'antifiltre en laius (p.28,haut) ; mettre le sous-espace On réduira la place des bornologiques : faire le th. de Grothendieck (sous la forme "complété de E' "), le critère de continuité des applic. lin, le cor. $\mathcal{L}(E,F)$ complet, donner des exemples peu nombreux, et ne plus parler de bornologiques à partir d'ici. Commencer le § 3 (p.31) par un sorite fonctoriel ; l'ex.1 (p.32) dans le texte ; découper le dernier alinéa de la p.32 en alinéas; on aura donné des tas d'exemples concrets de $\mathcal{S}$-topologies dans le texte ; on s'apercoit (p.34) que quasi-complet est plus important que complet dans la pratique ; on donnera deux formes du th. de prol. (a) $E \to F$ complet se prolonge à $\hat{E}$. -b) si $E \subset \bar{E}$, si tout point de $\bar{E}$ adhère à une partie bornée de E ,

toute $E \to F$ quasi-complet se prolonge à $\hat{E}$). Au § 4 (p.35) on vide les sous-tonnelés, et les trucs d'indicateurs ; supprimer p.36 les $\frac{1}{2}$ normes $\frac{1}{2}$ continues, la topol. loct.convexe la plus fine, les sous-tonnelés, et la convergence bornée ; rajouter (p.36) les propriétés de duals de tonnelés, etc. L'alinéa du haut de la p.39 est-il utile ? Des notations à la p.40 ($\mathcal{L}_{\mathfrak{S}}(E,F)$, $\mathcal{B}_{\mathfrak{S}_1,\mathfrak{S}_2}(E_1 \times E_2,F)$) et l'explicitation des isom. canoniques.

Le chap.IV, sur la dualité, n'a pas été regardé.

<u>Texte du chap.II</u> : <u>Ensembles convexes et espaces localement convexes.</u>

Le chap.I des e.v.t. a été lu en comité, et accepté modulo qq retouches de détail. SCHWARTZ fournira un exer. sur une application du graffermé.

Dire (p.2) que ϕ est linéaire affine ; pas de notation (p.3) pour les segments.

§ 1 - Donner la déf.1 avec le segment ouvert. On vide la notion de $\frac{1}{2}$ espaces algt. ouverts ou fermés (lalus s'il n'y a pas de topol., $\frac{1}{2}$ espace ouvert ou fermé si l'hyperplan est fermé). Premier alinéa (p.7) "Nous supposerons que E est un e.v., et,qd. nous parlerons d'un cone, il sera sous-entendu que c'est un cone de sommet O" ; segment fermé en bas. Donner des exemples d'e.v.ordonnés (p.10). Mettre la prop.17 juste après la déf.4 (p.12), son cor. absorbant la prop.15, et un second cor. donnant le cas des cones ; puis la prop.16 démontrée en passant au quotient E/H , séparé ou non ; style : <u>un</u> ensemble n'est pas situé d'un même côté ..., mais ses points le sont ; on montrera en exer. que, dans R^n un convexe de dim.n a un point intérieur ; la déf.5 ira au § 2 . Pour la déf.6 (p.13) sur un e.v.E on dit qu'une topol. est loc. convexe si compatible et si...; muni de cette topol.E est dit loc. convexe. Vider les points internes (p.14) ;

style du 1^{er} alinéa (p.14) : lorsque V parcourt l'ens. des vois. conv. fermés de O, les $V \cap (-V)$ sont fermés, convexes, sym.,abs., et constituent un sfv. invt. par homoth.; mettre la prop.1 8 en laius ; l'espace topol. sera noté X (p.15, ex.3). On décide de généraliser, fonctoriser et grothendieckiser le n° des limites inductives, d'y mettre les limites projectives, et plus gén^t la définition de topol. par des applic. lin. continues ; arranger le truc des sommes directes (on s'est autocanulé) ; la fin de l'ex.3 en exer.; on réserve le "complet" de la prop.19 (c'est quasi-complet qui sert, et ceci est trivial).

§2 - Titre du n°1 : "forme géom. du th. de HB" ; supprimer "Minkowski" ; commencer la démonstration du th.1 par la zornification (en remarquant que $\mathfrak{M}$ est non vide et que $V \in \mathfrak{M}$ entraîne $\bar{V} \in \mathfrak{M}$), puis considérer le quotient E/H ($\varphi(A)$ est ouvert, toute droite par O le coupe, donc E/H est de dim.1, sinon le complémentaire de O est connexe et ...), sans regarder la dim.2 ; remarquer que le th.1 équivaut à l'existence d'une forme lin. continue positive sur A ; ceci évite le passage par H' dans la prop.1 ; ajouter (en remarque à la prop.1) que, si A et B sont ouverts, l'hyperplan les sépare strictement ; définir les corps convexes après la déf.1 (p.22) ; ajouter la caract. des hyp. appui parallèles à une direction donnée par projection, et la conséquence pour les compacts. On fera la prop.3 (p.22) pour K compact et F fermé (les séparer par des vois. uniformes, comme dans Top.Géné.II) ; un exer. en dim. finie pour deux fermés (tronquer par des compacts, et passer à la limite dans l'espace des hyperplans, qui est compact) ; supprimer le cor.2, et le cor.5 ; le cor.4 viendra après le cor.6 (prolongement d'une applic. lin. dans R^n, par prol. des applic. coordonnées ; un exer. montrera que les espaces faibles injectifs (tjrs facteur direct) sont les produits) ; au cor.6

On commencera par supposer M fermé, puis $f \neq 0$; ajouter un corollaire : " si C convexe fermé $A \subset C$ équivaut à $f(A) \subset f(C)$ pour toute f lin. continue" (ce sera utile plus loin). [Le cor. (p.26) en § 3 - exer. Arranger au mieux prop.3 et cor. (p.28). On vide les faces de Krein-Milman : a) définition de pt.extr., - b) tout hyp. appui contient un pt. extr. (en lemme, démonstration ancienne par les var. appui, introduites en cours de démonstration).

On décide finalement de ne faire Krein-Milman que pour les convexes compacts, et d'ajouter la prop. suivante : si un convexe compact K est engendré par un compact H , tout pt. extrémal de K est dans H (th. de Gadement). Il y a des exemples d'espaces non (EC) où quand on prend l'enveloppe fermée convexe d'un compact, de nouveaux points extrémaux apparaissent. Remplacer la rem.2, p.31 par la rem. que dans un compact convexe il peut y avoir des pts. extrémaux par où ne passe aucun hyperplan d'appui (demandé par CARTAN). Les génér. extrémales sont vidées ; on se bornera, après la déf. des pts. extrémaux, à remarquer qu'un cône épointé n'a pas de tels pts., ce qui les remplace ce sont les génér. extrémales ; relation avec les sections hyperplanes, et cas des rel. d'ordre définies par un cône. Le th. de Kakutani passe en appendice. Donner un ex. de 3^{e} espèce.

§ 4.- On admet des fonctions convexes à valeurs $+\infty$ (mais non $-\infty$). Supprimer la déf. de positivement homogène p.37. Noter que $|p(a)-p(b)| \leqslant p(a-b)$; borne sup. d'une famille finie de semi-normes. Donner la prop.2 tout de suite pour une $\frac{1}{2}$ norme continue dans un e.v.t. ; en même temps dire que p est unif. continue. On vide indicateur, on conserve jauge. La prop.3 devient conséquence immé. de prop.2 ; dire que la topologie est définie par toutes les $\frac{1}{2}$ normes continues ; supprimer les rem. 1-2 pp. 40-41 mais dire comment sont les voisinages pour

pour une famille filtrante de semi-normes (pour la relat. d'ordre $p=\underline{O}(q)$). Le cor. de la prop.6 remonte avec la prop.2. P.44 expliciter le cas des f. linéaires. P. 46, noter que le cor.1 ne s'étend pas aux app. linéaires. La prop.9 est vidée en exercices ; on démontre la continuité au voisinage d'un pt. où la f. est majorée. Pour démontrer la prop.10, majorer $f(x)$ par les valeurs aux sommets d'un cube.

§ 5 (ancien Appendice). P. 48, définir aussi l'espace obtenu par extension de $\mathbb{R}$ à $\mathbb{C}$. Ne pas abuser de E_0. On dira "disqué" au lieu d'"équilibré" pour les complexes. La prop.1 devient laius. La prop.2 devient un cor. de Hahn-Banach complexe. P. 52, le cor.1 du haut passe après le cor. du bas, le cor.2 est supprimé, et la prop.3 devient th. de Hahn-Banach.

<u>Intégration, chapitres V et VI.</u>

On décide de renvoyer au chap.IV l'extension de Hölder.

L'esprit de Bourbaki ayant soufflé par la bouche de SCHWARTZ, on décide de traiter ces deux chapitres du point de vue général de l'intégration de mesures de Dirac $\lambda_t = \varphi(t)\, \varepsilon_{\pi(t)}$. On commencera donc par un § sur les fonctions faibt. intégrables. Puis un § appliquant ceci à la composition (=intégration) des mesures, λ_t étant vaguement mesurable au sens Lusin ; on montrera (sur un compact) que

$$\int^* d\mu(t) \int^* f(x)\, d\lambda_t(x) \leqslant \int^* d(x)\, d\nu(x)$$

et les cas d'égalité (bon λ et tous f, λ donné et certains f).

Ensuite : mesures de base μ $\left(\int \varphi(t)\, \varepsilon_t\, d\mu(t)\right)$, mesures induites, images de mesures, mesures quotient.

Cette décision chamboule le plan à tel point que le rédacteur de la Tribu juge inutile de s'étendre sur les décisions de détail, qui sont dépassées. Néanmoins :

Le th.1 (chap.V,p.5) sera fait ainsi dans les hypothèses suivantes : espace E , application U (ouvert de E) $\rightarrow F_U$ (ensemble, ici l'ensemble des fonctions définies sur U), si $U \subset V$ on a une application $F_V \rightarrow F_U$ transitive, si U est réunion tot.ord. des U_α , F_U est lim. proj. des F_{U_α}, -on a une rel. équiv. R_U dans F_U compatible avec les $F_V \rightarrow F_U$, - si $f_1 \in F_{U_1}$ et $f_2 \in F_{U_2}$ induisent la même classe dans $F_{U_1 \cup U_2}$ il existe g dans $F_{U_1 \cup U_2}$ induisant ce qu'il faut sur ..., -enfin si f et g de F_U induisent des classes équivalentes sur un vois. de chaque point, alors $f \equiv g$ (mod. R_U). La démonstration se simplifie (on évite Borel-Lebesgue et il suffit de regarder ce qui se passe loct. à la fin).

Faire la prop.7 (p.7) pour g^+ .

Donner les équivalences de Lebigle-Nicodème par démonstration en cercle, et bloquer les énoncés des p.20 et 25.

Se borner au cas homogène pour les fonctions de mesures (p.34), et remonter la prop.9 (p.36) avec la prop.9 du § 1 .

Donner la déf.1 (p.59) pour F et F' en dualité faible ; faire la prop.6 (p.63) pour un filtre à base dénombrable ; échanger, au th.2 et à la prop.7 les énoncés et les cor.; éviter Lebesgue et appliquer le th.1 dans la démonstration de la prop.7 (p.68) ; pour la prop.8 (P.70), donner le truc Grothendieck (suite dans E , tout point de E étant limite d'une suite extraite).

"Viens ici beau blond, je te ferai voir mon espace brésilien".