

Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **2 (1956)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

clair que, si  $g$  est intégrable et bornée dans  $G$ , le spectre de  $G$  est le support de  $\hat{g}$ .

Le théorème taubérien de WIENER signifie que, si  $H \in L^\infty(G)$  est telle que  $J(H)$  ne soit pas réduit à 0, le spectre de  $H$  n'est pas vide (théorème de BEURLING [1]). En général,  $J(H)$  contient évidemment  $J(\text{Sp}(H))$ , mais ces deux espaces sont distincts. Toutefois, si  $U'$  est un voisinage de  $\text{Sp}(H)$  dans  $G$ , on a  $H \subset J(U')$ , c'est-à-dire qu'on peut approcher faiblement dans  $L^\infty(G)$ , et même uniformément sur tout compact, toute fonction de  $H$  par des polynômes trigonométriques formés avec les éléments de  $U'$ . Dans le cas où  $G$  est compact, on voit ainsi que  $J(H) = J(\text{Sp}(H))$  pour toute partie  $H$  de  $L^\infty(G)$ . Plus généralement, si la frontière de  $\text{Sp}(H)$  est clairsemée (par exemple si  $\text{Sp}(H)$  est discret), on a  $H \subset J(\text{Sp}(H))$ . Si  $\text{Sp}(H)$  est discret, on peut alors associer à chaque fonction de  $H$  un développement formel canonique suivant  $\text{Sp}(H)$ ; si de plus  $f \in H$  est uniformément continue,  $f$  est presque périodique [27]; la théorie des fonctions presque périodiques permet d'ailleurs de préciser de nombreuses propriétés spectrales [27], mais il n'existe pas à l'heure actuelle d'étude systématique des rapports qui existent entre la théorie spectrale et la théorie ergodique. Il est permis de croire qu'on pourra encore préciser considérablement les critères indiqués ci-dessus pour qu'un idéal  $I$  de  $L^1(G)$  soit égal à  $Z(\text{Cosp}(I))$ .

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] BEURLING, A., Un théorème sur les fonctions bornées et uniformément continues sur l'axe réel. *Acta Mathematica*, t. LXXVII (1945), pp. 127-136.
- [2] BOCHNER, S., *Vorlesungen über Fouriersche Integrale*. Leipzig Akad. Verlagsgesellschaft (1932).
- [3] BOURBAKI, N., *Eléments de mathématique*, Livre III, Topologie générale (fasc. de résultats). *Actual. Scient. et Ind.*, n° 1196, Paris (1953).
- [4] ——— Ibid., Livre V, Espaces vectoriels topologiques. *Actual. Scient. et Ind.*, nos 1189 et 1229, Paris (1953-1955).
- [5] ——— Ibid., Livre VI, Intégration. *Actual. Scient. et Ind.*, n° 1175, Paris (1952).
- [6] CARLEMAN, T., *L'intégrale de Fourier et questions qui s'y rattachent*. Uppsala (1944).

- [7] CARTAN, H. et R. GODEMENT, Théorie de la dualité et analyse harmonique dans les groupes abéliens. *Ann. Scient. E.N.S.*, t. LXIV (1947), pp. 77-99.
- [8] GELFAND, I., Normierte Ringe. *Rec. Math. Moscou*, N.S. t. IX (1941), pp. 3-24.
- [9] ——— et M. NEUMARK, On the imbedding of normed rings into the ring of operators in Hilbert space. *Rec. Math. Moscou*, N. S. t. XII (1943), pp. 197-212.
- [10] ——— et D. A. RAÏKOV, Sur la théorie des caractères des groupes topologiques commutatifs. *C. R. Acad. Sci. U.R.S.S.*, t. XXV (1939), pp. 570-572.
- [11] ———, D. A. RAÏKOV et G. J. ŠILOV, Anneaux normés commutatifs. *Uspekhi Mat. Nauk.*, N.S., t. II (1946), pp. 48-146.
- [12] GODEMENT, R., Les fonctions de type positif et la théorie des groupes. *Trans. Amer. Math. Soc.*, t. LXIII (1948), pp. 1-84.
- [13] ——— Théorèmes taubériens et théorie spectrale. *Ann. Scient. E.N.S.*, t. LXIV (1947), pp. 119-138.
- [14] ——— Sur la théorie des représentations unitaires. *Ann. of Math.*, t. LIII (1951), pp. 68-124.
- [15] HELSON, H., Spectral synthesis of bounded functions. *Ark. Mat.*, t. I (1951), pp. 497-502.
- [16] VAN KAMPEN, E. R., Locally bi-compact groups and their character groups. *Ann. of Math.*, t. XXXVII (1936), pp. 78-91.
- [17] KAPLANSKY, I., Primary ideals in group algebras. *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.*, t. XXXV (1949), pp. 133-136.
- [18] KREIN, M., Sur une généralisation du théorème de Plancherel au cas des intégrales de Fourier sur les groupes topologiques commutatifs. *C. R. Acad. Sci. U.R.S.S.*, t. XXX (1941), pp. 484-488.
- [19] LOOMIS, L. H., *An introduction to abstract harmonic analysis*. New York (1953).
- [20] MACKEY, G. W., The Laplace transform for locally compact groups. *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.*, t. XXXIV (1948), pp. 156-162.
- [21] ——— Functions on locally compact groups. *Bull. Amer. Math. Soc.*, t. LVI (1950), pp. 385-412.
- [22] MANDELBOJT, S. et AGMON, S. Une généralisation du théorème taubérien de Wiener. *Acta Szeged*, t. XII (1950), pp. 167-176.
- [23] NEUMARK, M., Involutive Algebren. *Uspekhi Mat. Nauk.*, t. III (1948), pp. 52-145 (= *Sowjetische Arbeiten zur Funktional-Analyse*, Berlin (1954), pp. 89-196).
- [24] PONTRJAGIN, L., *Topological groups*. Princeton (1939).
- [25] RAÏKOV, D. A., Fonctions de type positif sur les groupes commutatifs avec une mesure invariante. *C. R. Acad. Sci. U.R.S.S.*, t. XXVIII (1947), pp. 296-300.
- [26] ——— Analyse harmonique dans les groupes commutatifs avec la mesure de Haar et la théorie des caractères. *Publ. Inst. Math. Steklov*, t. XIV (1945), pp. 5-86 (= *Sowjetische Arbeiten zur Funktional-Analyse*, Berlin (1954), pp. 11-87).
- [27] REITER, H., Investigations in harmonic analysis. *Trans. Amer. Math. Soc.*, t. LXXIII (1952), pp. 401-427.

- [28] RISS, J., Eléments de calcul différentiel et théorie des distributions dans les groupes abéliens localement compacts. *Acta Mathematica*, t. LXXXIX (1953), pp. 45-105.
  - [29] SCHWARTZ, L., Théorie générale des fonctions moyenne-périodiques. *Ann. of Math.*, t. ILVIII (1947), pp. 857-929.
  - [30] SEGAL, I., The group algebra of a locally compact group. *Trans. Amer. Math. Soc.*, t. LXI (1947), pp. 69-105.
  - [31] STONE, H., A general theory of spectra. *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.*, t. XXVI (1940), pp. 280-283.
  - [32] ——— On the foundations of harmonic analysis. *Meddlanden Lunds Univ. Mat. Sem.*, fasc. dédié à M. Riesz (1952), pp. 207-227.
  - [33] WEIL, A., *L'intégration dans les groupes topologiques et ses applications*. *Actual. Scient. et Ind.*, n° 869, Paris (1940).
  - [34] WIENER, N., *The Fourier integral and certain of its applications*. Cambridge Univ. Press (1933).
  - [35] ZYGMUND, A., *Trigonometrical series*. *Monografje Mat.*, t. V, Varsovie (1935).
-