

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 9 (1956)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Bulletin du groupement : d'informations mutuelles A.M.P.È.R.E.

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

JUILLET 1956

## BULLETIN DU GROUPEMENT D'INFORMATIONS MUTUELLES A.M.P.E.R.E.

(ATOMES ET MOLÉCULES PAR ÉTUDES RADIO ÉLECTRIQUES)

Nouvelle série, n° 1 (n° 18)

Prière d'adresser toutes lettres et communications concernant le *Bulletin* à M. Jean LE BOT, Faculté des Sciences, place Pasteur 2, Rennes. Téléphone Rennes 31-19.

### DE LA RÉUNION DE GENÈVE 1956 A CELLE DE SAINT-MALO-RENNES 1957

Comme l'a excellemment rappelé l'introduction de M. Georges J. Béné dans le précédent fascicule spécial des *Archives des Sciences*, le Colloque A.M.P.E.R.E. réunit chaque année des chercheurs étudiant les atomes ou les molécules à l'aide de la spectroscopie hertzienne. Il nous semble que chacune de ces réunions rappelle le premier jour des rentrées scolaires de notre enfance: nous sommes tous heureux de retrouver nos amis que nous n'avons pas vus depuis quelques mois, faire connaissance avec nos nouveaux collègues; nous sommes impatients d'échanger nos impressions du passé et confronter nos projets d'avenir.

Mais jusqu'ici nous avions été à l'école « maternelle » — comme nous disons en France pour désigner les classes de la première enfance, jusqu'à 5 ans environ — ; en 1956, nous sommes entrés à la « Grande Ecole » de Genève. Là, nous avons été affectueusement et magnifiquement accueillis par des maîtres dont nous avions déjà tous apprécié la haute valeur scientifique, dont nous connaissons maintenant l'affabilité et les talents d'organisateurs. Nous sommes certains d'être les interprètes de tous les participants au Colloque de Genève en exprimant à M. le professeur Extermann, à MM. Béné et Denis, à leurs collaborateurs, notre profonde et sincère reconnaissance pour

l'accueil inoubliable que nous avons trouvé à l'Institut de Physique; nous ne saurions omettre l'active et charmante « surveillante générale », M<sup>me</sup> Cottier. A l'Etat et à la Ville de Genève, à leurs représentants officiels, aux industries suisses qui ont collaboré au succès de la réunion de Genève, nous adressons l'expression de nos sentiments de gratitude pour une réception et une aide qui nous ont confirmé la cordialité de l'hospitalité suisse.

\* \* \*

Il était bien, il fallait, que cette première réunion vraiment européenne du Colloque Ampère se tienne à Genève, ce centre de l'Europe. En effet, si l'idée initiale qui a présidé à la formation du Groupement Ampère est née d'une circulaire de M. le professeur Rocard, de l'active participation de MM. les professeurs Kastler et Grivet, si les premières réunions se tinrent en France, nous ne saurions oublier que l'exemple nous fût donné par nos collègues hollandais, lors de la grande conférence organisée à Amsterdam en 1950 par le professeur Gorter. Il était donc logique que la réunion prenne le caractère européen qu'elle aura désormais: dans ce domaine comme dans bien d'autres, le cadre étroit et si arbitraire des frontières a craqué sous la pression de l'évolution du monde moderne. Et nous serons heureux d'accueillir à ces réunions européennes des hôtes de marque de l'Ouest et de l'Est, ainsi que le Colloque de Genève vient d'en donner l'exemple.

Ce dont nous devons être particulièrement reconnaissants à nos collègues suisses, c'est d'avoir, comme l'écrivait M. Béné, donné un « toit » au Colloque Ampère; la remarquable édition par les *Archives des Sciences* de Genève des communications au 5<sup>e</sup> Colloque Ampère font bien augurer de l'avenir: la qualité de l'impression, le soin apporté aux traductions et à la correction des épreuves font de ce volume un précieux instrument de travail.

\* \* \*

Mais un vieux proverbe dit « qui n'avance pas recule ». Afin d'essayer de développer les premières réalisations, nous vou-

drions formuler quelques propositions concrètes concernant le Groupement Ampère, en souhaitant recevoir de très nombreux collègues les conseils... et les critiques qui sont indispensables pour progresser. Nous vous en remercions vivement d'avance.

### I. DÉVELOPPEMENT DE LA PARTICIPATION DE DIVERS PAYS EUROPÉENS.

Parmi les participants au Colloque de Genève, nous avons été heureux de voir les représentants de neuf pays; nous exprimons le souhait de voir ce nombre s'accroître, notamment par la participation des pays nordiques. D'autre part, il serait souhaitable qu'augmente le nombre des chercheurs venus notamment d'Allemagne et de Grande-Bretagne; à cet égard, nous sommes reconnaissants au professeur J. G. Powles d'avoir contribué à faire connaître en Grande-Bretagne notre groupement par une très amicale lettre adressé à *Nature* en juin 1956; espérons qu'une initiative analogue sera prise également dans d'autres pays.

### II. LES RUBRIQUES DU *Bulletin* ET LES ÉCHANGES D'INFORMATIONS.

L'objet du Groupement Ampère est double: Réunir des chercheurs une fois par an. Etablir entre eux un lien pendant le reste de l'année par l'intermédiaire du *Bulletin d'Informations*, ce bulletin que désormais nous pourrons faire imprimer grâce aux *Archives des Sciences* de Genève.

Si les Colloques ont pu se tenir régulièrement tous les ans et apporter leur moisson de résultats, nous devons reconnaître qu'il y a beaucoup de perfectionnements à apporter au *Bulletin d'Informations*: certes, pendant les premières années, le *Bulletin* a permis d'utiles échanges de vues; mais nous devons reconnaître que depuis deux ou trois ans, son efficacité a diminué. Cela est dû à ce que l'effort, centralisé en un point déterminé, s'était relâché de ce fait. Or il est convenu désormais que le *Bulletin* sera rédigé chaque année par les chercheurs du centre où doit se tenir le Colloque; cela permettra, nous l'espérons, d'infuser chaque

fois un « sang nouveau » à cette rédaction. Voici, pour 1957, nos propositions:

1. Mise à jour d'une *liste des chercheurs* participants au Groupe Ampère.

Il faudrait que le prochain *Bulletin* paraissant dans les *Archives des Sciences de Genève* renferme une liste complète de ses membres. Nous vous serions donc reconnaissants de *bien vouloir retourner le questionnaire que vous trouverez ci-joint* (il nous aidera également pour le Colloque 1957).

2. *Liste des publications* des chercheurs du Groupement.

Nous proposons que le numéro du *Bulletin* précédant le Colloque soit en grande partie consacré à la publication des titres et références des travaux publiés par les chercheurs du Groupement. A cet effet, il serait bon que vous adressiez *cette liste avant le 31 janvier, dernier délai* (travaux effectués de février 1956 à janvier 1957). (Un questionnaire sera envoyé avec le prochain numéro du *Bulletin*.)

3. *Bibliographie annuelle* sur l'application des ondes hertziennes aux recherches sur les atomes et molécules.

Nous souhaitons que la liste de vos publications (dont il est question plus haut) soit l'amorce d'*une bibliographie générale de tous les travaux effectués sur ce sujet*. Pour prendre un exemple, une réalisation analogue est faite tous les ans, sous le titre « *Digest of the litterature on dielectrics* » par la National Academy of Sciences (National Research Council de Washington). La bibliographie Ampère pourrait être le *complément* de cette revue pour les articles concernant les autres applications du spectre hertzien. Nous ne cachons pas qu'il s'agit peut être là d'un projet trop ambitieux; mais nous exprimons dès maintenant le souhait de voir s'établir un Comité de rédaction comprenant *cinq ou six chercheurs de divers pays* (*qui pourront se faire connaître dès maintenant*), qui voudraient bien se charger de ce travail.

4. *Liste de livres, tables de constantes, etc.* intéressant les chercheurs du Groupement.

Pour donner un exemple, nous citerons dès maintenant, en nous excusant d'être très incomplets (ou quelque peu en retard !) quelques livres relativement récents; nous espérons recevoir de nouvelles références et vous en remercions d'avance:

LIVRES GÉNÉRAUX: Rocard, *Electricité* (2<sup>e</sup> édition, 1956; Masson, éditeur). — Bruhat, *Electricité* (nouvelle édition, 1956, revue par Goudet; Masson, éditeur). — Pluvinage, *Mécanique quantique* (1955; Masson, éditeur). — Bauer, *Champs de vecteurs et de tenseurs* (1955; Masson, éditeur).

DIÉLECTRIQUES ET ABSORPTION DEBYE DIPOLAIRE: J. W. Smith, *Electric dipole moments* (1955; Butterworths, London, éditeur). — C. P. Smyth, *Dielectric Behavior and Structure* (1955; Mc Graw Hill, N.Y., éditeur).

ABSORPTION ROTATIONNELLE: Townes et Schawlow, *Micro-wave spectroscopy* (Mac Graw Hill, 1955).

RÉSONANCES MAGNÉTIQUES ET QUADRIPOLAIRES: Grivet et coll., *La Résonance paramagnétique nucléaire* (1955; C.N.R.S. Paris, éditeur). — Andrew, *Nuclear Magnetic Resonance* (1955; Cambridge University Press). — Conférence de Bristol 1954, *Defects in crystalline solids* (1955; Phys. Soc. London) (Applications de la R.P.E., R.P.N...). — Conférences du séminaire de M. L. de Broglie: *La Spectroscopie en radio-fréquences* (1956; Cahiers de Physique, 3, boulevard Pasteur, Paris).

##### 5. Liste des congrès et conférences prévus pour 1956-1957.

Nous souhaitons recevoir la liste des projets de congrès et conférences dont vous auriez eu connaissance et qui pourraient intéresser nos collègues; cette liste pourrait être publiée dans le prochain *Bulletin* ou le suivant.

Un Colloque international sur les problèmes d'actualité dans la propagation des ondes radioélectriques se tiendra à Paris du 17 au 21 septembre, au Conservatoire des Arts et Métiers, 292, rue Saint-Martin. Comité d'organisation: Société des Radioélectriciens, 10, avenue Pierre-Larousse, Malakoff, Seine ».

### 6. *Constructions d'appareils.*

Une rubrique pourrait être ouverte en vue de faire connaître, en dehors de toute publicité, les créations nouvelles, les performances et prix d'appareils industriels intéressant directement la spectroscopie hertzienne.

### III. PROJET DE CRÉATION D'UNE « LETTRE A L'ÉDITEUR » AUX *Archives des Sciences*.

Nous désirerions avoir votre opinion sur la création de très courtes « lettres à l'éditeur » dans les *Archives des Sciences* de Genève. Ces notes de quinze à vingt lignes maximum, sans figure, permettraient à la fois de « prendre date » et de préciser en cours d'année, aux chercheurs du Groupement, l'orientation de vos travaux.

R. FREYmann.

### IV. LES PROJETS DU COLLOQUE A.M.P.E.R.E. 1957 A SAINT-MALO-RENNES.

Comme il avait été convenu à Genève, le prochain Colloque A.M.P.E.R.E. se tiendra en 1957 à Saint-Malo-Rennes. En vue de son organisation, nous avons sollicité une audience du député-maire de Saint-Malo. Son accueil a été très chaleureux : la municipalité met à notre disposition une très belle salle du nouveau casino qui vient d'être juste terminé, d'autre part une réception est prévue dans le château de la Duchesse Anne. Les repas de midi pourront être pris en commun dans la salle de restaurant du casino qui domine la mer.

Toutefois la Municipalité de Saint-Malo (qui fixe déjà le calendrier des Congrès 1957) souhaitait vivement que la date du colloque soit fixée dès maintenant, d'autre part le directeur du casino désirait également connaître rapidement les dates retenues. L'année dernière, certains de nos collègues avaient manifesté le désir de voir le Colloque fixé à la semaine après Pâques. Nous avons donc été amené à préciser dès maintenant la date du colloque :

*mercredi 24, jeudi 25, vendredi 26 avril 1957*

Nous espérons que cette prise de date très anticipée permettra à tous les participants de prendre dès maintenant leurs dispositions. Nous pensons également pouvoir ainsi obtenir de meilleurs prix dans les hôtels que dans le cas d'une date plus tardive. Enfin, nos collègues qui ne connaissent pas la Côte d'Emeraude pourront, peut-être, prolonger leur séjour en profitant des vacances de Pâques.

En dehors des séances de travail, les sujets d'intérêt ne manqueront pas à Saint-Malo. Nous espérons pouvoir organiser:

Une visite guidée du musée de Saint-Malo, installé dans le donjon;

Une visite de la maquette du futur barrage de la Rance (première usine marée motrice d'Europe);

## Une excursion au Mont-Saint-Michel;

Une visite du laboratoire de physique de la Faculté des sciences de Rennes est prévue également avant ou après le Colloque.

Afin de préciser vos intentions, nous vous serions très reconnaissants de bien vouloir remplir et nous retourner le questionnaire n° 1 ci-joint.

Jean Le Bot.

Laboratoire de Physique  
Faculté de Sciences  
Place Pasteur 2, Rennes.

## V. LE COMPTE RENDU DU COLLOQUE DE GENÈVE.

Il a pu être publié, comme prévu, avant la fin mai et la rédaction remercie les auteurs des communications et des exposés généraux pour la diligence apportée, soit dans la préparation des manuscrits, soit dans les corrections d'épreuves.

Le volume, de 283 pages, peut être acquis à l'Institut de Physique de l'Université de Genève, au prix de 25 francs suisses (chèques postaux: Institut de Physique I. 6319; compte bancaire: Physique appliquée, Crédit suisse, Genève). En voici le sommaire:

André LEBRUN. <i>Considérations sur le choix de la méthode à utiliser pour des mesures de permittivité aux fréquences de 10 Hz à 50 MHz . . . . .</i>	10
Serge LE MONTAGNER, Jean LE BOT, André LE TRAON et Flore LASBLEIS. <i>Relaxation diélectrique et changements de phase . . . . .</i>	16
R. GUILLIEN. <i>Recherches effectuées sur les constantes diélectriques à l'Institut de physique de l'Université de la Sarre . . . . .</i>	23
I. EPELBOIN et M. FROMENT. <i>Sur la mesure, en haute fréquence, de la permittivité des électrolytes en présence d'une double couche électrochimique . . . . .</i>	27
J. M. HOUGH et J. A. REYNOLDS. <i>La constante diélectrique des mélanges . . . . .</i>	34
G. P. DE LOOR. <i>Le choix d'une formule pour la détermination de la constante diélectrique des mélanges hétérogènes . . . . .</i>	37
G. P. DE LOOR. <i>Quelques calculs sur la relaxation des mélanges hétérogènes . . . . .</i>	41
R. ARNOULT, A. LEBRUN et M <sup>lle</sup> Cl. BOULLET. <i>Spectre hertzien du cyclohexanol . . . . .</i>	44
R. WERTHEIMER. <i>Spectre d'absorption de la vapeur d'acide formique entre 4,5 et 2,5 mm de longueur d'onde . . . . .</i>	47
Claude BROT. <i>Sur la dispersion ultrahertzienne de quelques alcools . . . . .</i>	49
G. OFFERGELD. <i>Etude des propriétés diélectriques de quelques polyméthacrylates d'alcoyles . . . . .</i>	51
René FREYmann, en collaboration avec M <sup>me</sup> M. FREYmann, M <sup>les</sup> M.-L. BLANCHARD, M. HAGENE et M. LE PAGE, MM. H. CORNETEAU et B. HAGENE. <i>Absorption dipolaire Debye de composés minéraux et organiques. Effets photo-diélectriques . . . . .</i>	53
J. MEINNEL, en collaboration avec M <sup>me</sup> Y. MEINNEL, MM. Y. BALCOU, M. EVENO et P. LE GUESDRON. <i>Etude de l'absorption dipolaire Debye (A.D.D.) du sélénium avant, pendant et après éclairement . . . . .</i>	62
A. BATTAGLIA, A. GOZZINI et F. BRUIN. <i>Mesures sur des gaz absorbants en fonction de la pression à 32 mm de longueur d'onde . . . . .</i>	68
J. BOUCHARD et R. GUY. <i>Un générateur de puissance pour l'étude des diélectriques dans la bande 100-500 megahertz . . . . .</i>	69
J. SNIEDER. <i>Appareil thermique pour régler la température d'une manière continue (— 35° C. + 150° C) pour les mesures en ondes centimétriques . . . . .</i>	76
Jean UEBERSFELD. <i>Spectromètre pour résonance paramagnétique électronique dans la bande des huit millimètres . . . . .</i>	80
Jacques BERLANDE. <i>Appareillage permettant l'observation de la résonance paramagnétique électronique du DPPH pour douze valeurs de fréquence entre 280 et 3360 MHz — Applications . . . . .</i>	82
R. GABILLARD. <i>Un appareil de résonance électronique à circuits émetteurs apériodiques. Application à la mesure des champs magnétiques . . . . .</i>	84

Roland BEELER et Dominique ROUX. Résonance paramagnétique électronique aux basses fréquences . . . . .	86
Y. FELLION et J. UEBERSFELD. Résonance paramagnétique dans la série de la phénazine . . . . .	89
Ginette BERTHET. Résonance paramagnétique électronique de certains radicaux libres . . . . .	92
R. LACROIX et Ch. RYTER. Résonance magnétique de l'euro-pium bivalent . . . . .	96
R. GABILLARD. Une nouvelle interprétation théorique de la résonance électronique d'un monocristal de Diphenyl-Picryl-Hydrazil faisant intervenir l'effet Overhauser . . . . .	98
J. COMBRISSON et A. HONIG. Résonance paramagnétique électrique dans les semi-conducteurs . . . . .	102
A. ABRAGAM. Une méthode pour la polarisation des noyaux atomiques . . . . .	105
Bernard DREYFUS. Etude des équations donnant la résonance d'un système de deux sous-réseaux magnétiques . . . . .	106
Jean PAULEVÉ. Résonance des ferrites à température de compensation dans un champ haute-fréquence polarisé circulairement . . . . .	109
F. MAYER. Mesures des constantes de propagation d'ondes polarisées circulairement dans les ferrites . . . . .	113
F. MAYER. Calcul pratique de la rotation Faraday dans les ferrites . . . . .	118
J. SNIEDER. Quelques mesures sur l'effet Faraday en ondes centimétriques . . . . .	121
P. MARIE. Sur certains filtres d'aiguillage non réciproques et leur utilisation pour déceler des effets gyromagnétiques extrêmement faibles . . . . .	127
F. DIAMAND, G. FORNACA, A. GOZZINI, T. KAHAN et E. POLLACCO. Electrodynamique des gaz ionisés . . . . .	145
Jacques WINTER et Jean BROSSEL. Transitions à plusieurs quanta entre niveaux atomiques . . . . .	148
Jacques BLAMONT et Jea BROSSEL. Application de la résonance magnétique à l'étude de l'effet Stark du niveau $6^3P_1$ de l'atome de mercure . . . . .	152
Daniel DAUTREPPE et Bernard DREYFUS. Effets de la pression sur la résonance quadrupolaire nucléaire . . . . .	156
Bernard DREYFUS et Daniel DAUTREPPE. Les impuretés en résonance quadrupolaire et la dynamique des réseaux cristallins . . . . .	160
André BASSOMPIERRE. Détermination du moment quadrupolaire nucléaire de $N^{14}$ . . . . .	162
Joseph SEIDEN. Relaxation par semi-rotations en résonance quadrupolaire . . . . .	165
François LURÇAT. Saturation et relaxation en résonance nucléaire (magnétique et quadrupolaire). Temps et modes de relaxation en relaxation paramagnétique . . . . .	166
Joseph SEIDEN. L'action d'un champ magnétique tournant sur la résonance d'un système de spins . . . . .	170

G.-E.-G. HARDEMAN et N.-J. POULIS. <i>La relaxation des protons dans un cristal antiferromagnétique . . . . .</i>	173
W. G. PROCTOR et W. ROBINSON. <i>Etude du processus de relaxation directe du Na<sup>23</sup> sous forme de NaCl par les moyens ultra-sonores . . . . .</i>	177
H.-H. STAUB. <i>Etude sur le temps de relaxation nucléaire dans les gaz nobles . . . . .</i>	178
J. G. POWLES. <i>La corrélation de l'absorption mécanique, diélectrique et paramagnétique nucléaire pour certains polymères . . . . .</i>	182
G.-J. BÉNÉ. <i>Mesures des champs magnétiques de faible intensité par les méthodes de résonance . . . . .</i>	190
C. J. GORTER. <i>Vingt années de recherches aux Pays-Bas sur les résonances magnétiques . . . . .</i>	195
L. GIULOTTO. <i>Exposé sur les travaux récents effectués au Laboratoire de Pavia dans le domaine des temps de relaxation nucléaire . . . . .</i>	212
A. LOSCHE. <i>Quelques travaux sur la résonance paramagnétique nucléaire effectués dans l'Institut de physique de Leipzig . . . . .</i>	229
P. GRIVET. <i>Regards sur le développement de la résonance nucléaire en France et sur les progrès récents des méthodes expérimentales aux U.S.A. . . . .</i>	239
C. H. TOWNES. <i>Développements récents à propos de la mesure du temps . . . . .</i>	270

## VI. LE BULLETIN AMPERE

Pour simplifier — et alléger — les charges du secrétariat du Groupement Ampère, le *Bulletin* sera dorénavant imprimé dans la revue genevoise *Archives des Sciences*. Comme il a été décidé lors du dernier Colloque, une contribution annuelle de 35 francs suisses permet à chaque laboratoire du Groupement — ou à des physiciens isolés — de recevoir:

- 1<sup>o</sup> le *Compte rendu* du Colloque annuel;
- 2<sup>o</sup> un abonnement aux *Archives des Sciences* pour l'année en cours;
- 3<sup>o</sup> une dizaine au maximum de tirés à part du *Bulletin Ampère*, destinés aux chercheurs de ce laboratoire, inscrits au Groupement.

Une vingtaine de laboratoires sont déjà inscrits fermement au Groupement. Pour les autres, ils peuvent le faire — soit en versant à l'Institut de Physique de Genève la somme de 35 francs suisses — soit, s'ils ont déjà souscrite au *Compte rendu*

du Colloque, en versant la somme complémentaire, c'est-à-dire 15 francs.

A titre exceptionnel, le présent exemplaire du *Bulletin* est envoyé à *tous* les membres du Groupement. A partir du prochain exemplaire, l'envoi ne sera fait qu'aux chercheurs qui en auront nettement exprimé le désir en adhérant au Groupement (directement ou par l'intermédiaire du laboratoire auxquels ils appartiennent) (questionnaire n° 2 ci-joint).

G.-J. BÉNÉ.

Institut de Physique,  
Genève.

---

