

SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE

Séance du 3 Novembre 1948.

Présidence de M. A. DANJON, Membre de l'Institut
et du Bureau des Longitudes, Professeur à la Faculté des Sciences,
Directeur de l'Observatoire de Paris, *Président*,

assisté de M. J. BAILLAUD, directeur honoraire de l'Observatoire du Pic du Midi ; F. BALDET, astronome titulaire de l'Observatoire de Meudon ; CH. MAURAIN, Membre de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des Sciences, *anciens Présidents* ; A. COUDER, astronome titulaire de l'Observatoire de Paris, Membre du Bureau des Longitudes ; P. COUDERC, astronome à l'Observatoire de Paris, *Vice-présidents* ; M^{me} G. CAMILLE FLAMMARION, *Secrétaire général* ; M. CHA-LONGE, astronome titulaire de l'Observatoire de Paris, *Secrétaire* ; M. A. HAMON, *Secrétaire-adjoint* ; M^{lle} TH. LEROY, *Trésorier* ; MM. A. HIRSCH, Fondateur du prix d'Astronautique ; LAFFINEUR, de l'Institut d'Astrophysique ; SERVAJEAN, astronome à l'Observatoire de Meudon, *Membres du Conseil* ; G. FOURNIER, ancien administrateur de l'Observatoire de la Société ; TEXEREAU, Secrétaire de la Commission des Instruments ; J. LECLERC, conservateur de la Cinémathèque de la Société, etc...

La séance est ouverte à 21 heures à l'Amphithéâtre de l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques à Paris.

M^{lle} LEROY, trésorier, donne lecture de la liste des personnes ayant demandé à faire partie de la Société.

Sont présentés comme nouveaux Sociétaires :

- MM. CLAUDIUS RAFFIN-PEYZOZ, ingénieur E. C. L., 109, rue de la Fuye, Tours (Indre-et-Loire), présenté comme **Membre Titulaire** par MM. de *Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- MARCEL JULLIEN, 15, avenue de Grassi, Aix (Bouches-du-Rhône) (M. A. *Danjon* et M^{me} G. *Camille Flammarion*).
- JEAN-PAUL-ROBERT BRAUN, secrétaire, 80, faubourg d'Altkirch, Mulhouse (Haut-Rhin) (MM. R. *Affre* et J. *Paris*).
- CHARLES LOBJOIS, professeur technique, Route de Flandre, Le Pont-Yblon, par Blanc-Mesnil (Seine-et-Oise) (MM. G. de *Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- PIERRE-FRANÇOIS FERRIÉ, apiculteur, Sainte-Colombe-sur-l'Hers (Aude) (MM. *André Hamon* et *Joseph Leclerc*).
- L'Abbé LOUIS ANGELINI, vicaire, 50, Grande-Rue, Draguignan (Var) (M^{me} G. *Camille Flammarion* et M^{lle} Th. *Leroy*).
- JACQUES FLEURY, aide-astronome à l'Observatoire de Bordeaux, Floirac (Gironde) (MM. *Sémirot* et A. *Danjon*).
- PIERRE-RAOUL RUBANBLEU, assureur, 20, Montée des Forts, Caluire (Rhône) (MM. de *Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- GEORGES PETIT, professeur de l'Enseignement technique, 11, rue du Ballet, Nantes (Loire-Inférieure) (*par les mêmes*).
- YVAN-GEORGES AUDRY, industriel laitier, 5, petite Avenue de Longchamps, Nantes (Loire-Inférieure) (*par les mêmes*).
- JEAN PISCHEDDA, docteur chimiste et pharmacien, Chiasso (Suisse) (M^{me} G. *Camille Flammarion* et M^{lle} Th. *Leroy*).
- JACQUES-CHRISTIAN GEOFFROY, étudiant, 28, avenue R.-Poincaré, Choisy-le-Roi (Seine) (MM. A. *Hamon* et J. *Leclerc*).
- M^{lle} ANDRÉE DEPARDIEU, 43, rue du Village, à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle) (MM. G. de *Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- MM. JACQUES-MARIUS BERTRANDIAS, professeur de mathématiques à l'École normale d'instituteurs de Clermont-Ferrand, 24, rue de Durtol, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) (M. A. *Danjon* et M^{me} G. *Camille Flammarion*).
- AZARIAS MARCOTTE, étudiant, 5698, rue des Érables, Montréal (Canada) (M^{me} G. *Camille Flammarion* et M^{lle} Th. *Leroy*).
- HUBERT-LOUIS-ADOLPHE LAITHIER, gérant de magasin, 9, avenue du Petit-Parc, à Vincennes (Seine) (M^{me} *Hamon* et M^{lle} Th. *Leroy*).

- MM. MARC-JEAN-RICHARD AGULANIEDO, dessinateur à la Mairie d'Auxerre, 12, rue Paul-Armandat, Auxerre (Yonne) (M^{me} G. Camille Flammarion et M. Hamon).
- GEORGES-JEAN SAULNIER, ingénieur chimiste E. C. I. L., 3, Montée des Carmélites, Lyon (Rhône) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- M^{me} MATHILDE DREYER, licenciée ès sciences, professeur au Collège Cévenol, Chambon-sur-Lignon (Haute-Loire) (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- MM. PAUL-GUSTAVE-CHARLES GAUTHIER, radio technicien, chef de service d'imprimerie, 31, rue Henri-Deglin, Nancy (Meurthe-et-Moselle) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- HENRI MAUS, 3, avenue de la Marne, Asnières (Seine) (par les mêmes).
- PAUL-LOUIS GIBERGUES, employé, 5, rue Ernest-Renan, Paris (par les mêmes).
- LYCÉE CAMILLE SÉE, 11, rue Léon-Lhermite, Paris (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- MM. MICHEL-HENRI-HECTOR WATTEAU, diplômé E. N. P. Licence M. P. C., chimiste, Laboratoire de recherches, Compagnie générale du Duralumin, Usine de Couzon, Rive-de-Gier (Loire) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- MARCEL-ÉDOUARD-HENRI LAUNEY, agrégé de l'Université, docteur ès lettres, professeur à la Faculté des Lettres de Nancy, 65, rue Isabey, Nancy (Meurthe-et-Moselle) (par les mêmes).
- M^{me} MARIA-JULIA HOYAU, née RAIMBAULT, 12, rue Abel-Ferry, Paris (16^e) (par les mêmes).
- MM. JEAN-AURICE RENO, contrôleur de la Banque de France, 8, boulevard de Montesquieu, Roubaix (Nord) (par les mêmes).
- le docteur PAUL PONTET, médecine générale, 32, rue Boulbonne, Toulouse (Haute-Garonne) (par les mêmes).
- O. ROOS, chirurgien-dentiste, 4, avenue de la République, Colmar (Haut-Rhin) (par les mêmes).
- ANDRÉ MARCEIL, agrégé de mathématiques, professeur au Lycée de Rennes, 1, passage Sergent-Guihard, Rennes (Ille-et-Vilaine) (par les mêmes).
- HUBERT BOSSUS, licencié en mathématiques, prêtre, professeur au Collège libre Saint-Joseph, Thônes (Haute-Savoie) (par les mêmes).
- PAUL MARIOGE, employé S. N. C. F., 143, rue de Bercy, Paris (par les mêmes).
- ROGER DARIZCUREN, négociant en matériaux de construction, 24, rue Émile-Combes, à Pons (Charente-Maritime) (par les mêmes).
- RENÉ LA BREGÈRE, ingénieur, 1, place du Château, Morsang-sur-Orge (Seine-et-Oise) (M^{me} Hamon et M. Virefléau).
- M^{lle} MARTHE STEVENS, libraire, Chaussée de Courtrai, 94, Gand (Belgique) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- MM. GEORGES-GABRIEL POUILL, sous-directeur de filature, au Char d'Argent, Saint-Laurent, par Dinoze (Vosges) (par les mêmes).
- PAUL CAMBIER, attaché de Direction, C. L., 44, rue Napoléon, Wimereux (Pas-de-Calais), (par les mêmes).
- M^{me} GEORGETTE DIERSTEIN, 15, rue Barbanègre, Paris (par les mêmes).
- MM. ALAIN-LOUIS-CHARLES-AUGUSTE FRANÇOIS, lycéen, rue de la Gare, Yvetot (Seine-Inférieure) (par les mêmes).
- MAURICE LÉROY, chef comptable, 135, rue du Ranelagh, Paris (par les mêmes).
- MARC AUTHEMAN, magistrat, 77 bis, boulevard des Anglais, Nantes (Loire-Inférieure) (par les mêmes).
- JEAN GAUTHIER, conducteur de travaux, Cité Chagnaud, Billiat (Ain) (MM. Max Duret et M^{lle} Th. Leroy).
- CLAUDE-MAX-MICHEL RENARD, employé de banque, 151, boulevard Ney, Paris (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- HENRI DERNE, magasinier, 20, rue de Clignancourt, Paris (MM. C. Ballus et André Hamon).
- HENRI-LUCIEN-GEORGES PINEL, administrateur civil, 21, boulevard Carnot, Bourg-la-Reine (Seine) (M. A. Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- EDMOND VIDAL, agriculteur, La Bégude, Sernhac (Gard) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- ANDRÉ-JEAN BOSTYN, professeur de musique, 1, rue Félix-Vidali, Tulle (Corrèze) (par les mêmes).
- AMÉDÉE PEYNAUD, ingénieur civil des Travaux publics, directeur de la Société d'Entre-

- prise Travaux publics de France, 37, avenue Maréchal-Foch, Nice (Alpes-Maritimes) (*par les mêmes*).
- MM.** RENÉ-PIERRE TIOLLAIS, docteur ès sciences, professeur, École Médecine et Pharmacie, 50, rue Danton, Rennes (Ille-et-Vilaine) (*par les mêmes*).
- PAUL SAGNARD, chimiste, 22, rue Barrault, Paris (*par les mêmes*).
- M. NOBLE, École de Garçons, Peyrins (Basses-Alpes) (M. *Barbière* et M^{lle} *Th. Leroy*).
- GUY-FRÉDÉRIC GRETHNER, directeur de la Société Varoise de Transports, 63, avenue Maréchal-Foch, Toulon (Var) (MM. *G. de Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- BRUNO LAVERGNE, journaliste, 37, rue Chevaudier-de-Valdrôme, Casablanca (Maroc) (*par les mêmes*).
- MARCEL-FRANÇOIS ORSONI, commerçant, 19, rue Pergolèse, Paris (*par les mêmes*).
- M. SOUHAITE, 25, avenue Foch, Saint-Cloud (Seine-et-Oise) (M^{me} *G. Camille Flammarion* et M^{lle} *Th. Leroy*).
- CHARLES GUILLOÛT, juge d'instruction à Angers, 30, rue Rouget-de-l'Isle, aux Ponts-de-Cé (Maine-et-Loire) (M. *Louis Le Strat* et M^{me} *G. Camille Flammarion*).
- ROGER SCHÜTTEL, Chemin Gorchat, 4, Lausanne (Suisse) (M. *A. Danjon* et M^{me} *G. Camille Flammarion*).
- BERNARD BARONNET, 28, rue de la Croix-Nivert, Paris (M^{me} *G. Camille Flammarion* et M. *A. Hamon*).
- MARCEL MINAIRE, percepteur à Saint-Genix-sur-Guiers (Savoie) (M^{me} *Constant Marsot* et M^{me} *G. Camille Flammarion*).
- EDMOND PATIN, comptable, 30, rue Sedaine, Paris (MM. *G. de Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- MAURICE-LOUIS-LÉON MORAND, chaudronnier, 109, rue Président-Loubet, Cherbourg (Manche) (*par les mêmes*).
- GEORGES-FÉLIX REPONTY, agent technique, 8, boulevard Central, Malpassé-Marseille (Bouches-du-Rhône) (*par les mêmes*).
- GUY-MICHEL-YVES LETOURNEAU, délégué scientifique aux Laboratoires Ginet, 53, avenue Aristide-Briand, Rennes (Ille-et-Vilaine) (*par les mêmes*).
- MARCEL-PIERRE GRILLOT, employé de banque, 30, boulevard Chamblain, Melun (Seine-et-Marne) (*par les mêmes*).
- MARCEL-EUGÈNE THIRY, employé S. N. C. F., place de la Mairie, à Aubergenville (Seine-et-Oise) (*par les mêmes*).
- GUY-JULES JOUBERT, industriel, 56, rue Servient, Lyon (Rhône) (*par les mêmes*).
- ANDRÉ PERRIER, mécanicien, 109, boulevard Jean-Jaurès, Clichy (Seine) (MM. *Jacques Guénot* et *Maurice Virefléau*).
- CHARLES TAYART, entrepreneur de Travaux publics, 13, avenue Carnot, Cachan (Seine) (MM. *G. de Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- M^{lle} MARIE-ROSE GRILLIAT, 15, rue Parmentier, Houilles (Seine-et-Oise) (M^{me} *Hamon* et M. *Charron*).
- MM.** HENRY-GEORGES-MARIE DURAND, commissaire de la Marine marchande, chef de bureau au Ministère de la Marine marchande, 3, passage des Petites-Écuries, Paris (M^{me} *Hamon* et M. *Virefléau*).
- ÉDOUARD GUY, médecin, 11, rue Liancourt, Paris (M^{me} *Hamon* et M^{lle} *Th. Leroy*).
- RENÉ PIERSON, dessinateur-projeteur, 30, rue du Général-Pershing, Longwy (Meurthe-et-Moselle) (MM. *Florck* et *Rebuffat*).
- ROGER LARDÉ, 5, rue Dupont-des-Loges, Paris (7^e) (M^{me} *G. Camille Flammarion* et M^{lle} *Th. Leroy*).
- BERNARD LÉCOINTE, ingénieur de travaux des P. T. T., 31, rue Félix-Faure, Enghien-les-Bains (Seine-et-Oise) (MM. *G. de Vaucouleurs* et *André Gillon*).
- FÉLIX PERONNET, sous-directeur de banque, 27, avenue Pasteur, Auxerre (Yonne) (*par les mêmes*).
- ANDRÉ MERCIER, médecin-adjoint, Sanatorium de La Grolle-Saint-Bernard, par Baigues (Charente) (*par les mêmes*).
- LOUIS VILLA, chauffeur des P. T. T., 24, rue de l'Argonne, Paris (MM. *Georges Charron* et *Robert Sagot*).
- PIERRE BREYNE, ingénieur agricole, directeur de laiterie, Laiterie Coopérative à Albert (Somme) (MM. *G. de Vaucouleurs* et *André Gillon*).

- MM. GUY DELNOTT, 28, rue du Bel-Air, Angers (Maine-et-Loire) (*par les mêmes*).
- PIERRE-RENÉ VAILLANT, dessinateur d'études, 43, rue du Jeudi, Alençon (Orne) (*par les mêmes*).
- MAX TUAILLON, ingénieur à l'Électricité de France, Chemin de Parilly, Venissieux (Rhône) (M. André Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- ANTOINE FAYON, professeur, 85 bis, boulevard Lafayette, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) (M. Louis Rey et M^{me} G. Camille Flammarion).
- ANDRÉ-LUCIEN DE PEYRE, employé au Gouvernement général de l'Algérie, climatopathologiste, chef de Station météo au Contrôle médical, 27, avenue Pasteur, Alger (Algérie) (MM. André Gillon et G. de Vaucouleurs).
- JEAN NICOLINI, fonctionnaire de la Banque Française et Brésilienne, R. Jurubatuba 425 (V. Mariana), Sao Paulo Estado de Sao Paulo (Brésil) (MM. A. Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- MAURICE SALAMAN, 60, chemin Doyen-Gosse, La Tronche (Isère) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- ROBERT-PIERRE LOUIS, ingénieur des Travaux de Paris, 31, rue Lecourbe, Paris (*par les mêmes*).
- HENRI GRAS, boulevard du Nord, Anduze (Gard) (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- JEAN HENRY, 50, rue Gloriette, Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire) (M. Charron et M^{me} Hamon).
- PIERRE PATUREAU-MIRAND, route d'Albi, Castres (Tarn) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- MARCEL BOURGEOIS, professeur de mathématiques au Collège d'Avallon, 18, place Vauban, Avallon (Yonne) (*par les mêmes*).
- ROGER GOUACHE, secrétaire comptable, Société de Penarroya, 12, impasse Étienne-Comte, Villejuif (Seine) (*par les mêmes*).
- LOUIS PINSON, joailler-bijoutier, 24, rue Saint-Jacques, Le Puy (Haute-Loire) (*par les mêmes*).
- GEORGES MINOUX, ingénieur-géologue, 10, sentier du Bel-Air, Villemomble (Seine) (MM. Georges et Valentin Fournier).
- MARCEL DEBROCK, ingénieur de l'École supérieure de Fonderie, 10, avenue Émile-Zola, Poissy (Seine-et-Oise) (M. R. Sagot et M^{lle} Th. Leroy).
- LUCIEN BORDE, contrôleur des P. T. T., rue du Tibre, à Eynet (Dordogne) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- RENÉ-LOUIS MAILLE, industriel, 76, rue Vasco-de-Gama, Paris (*par les mêmes*).
- RENÉ DIEULOT, docteur en médecine, rue Pellegrin, Gap (Hautes-Alpes) (*par les mêmes*).
- PIERRE-FRÉDÉRIC FROUARD, adjoint d'enseignement, avenue de Belgique, Barbezieux (Charente) (*par les mêmes*).
- JULES SECONDI, ingénieur agricole, inspecteur de l'Office tunisien de standardisation, 100, avenue de la Libération, Tunis (*par les mêmes*).
- PIERRE LENOIR, professeur de dessin, 17, rue des Dodânes, Louhans (Saône-et-Loire) (*par les mêmes*).
- MARCEL-RAOUL-HENRI-JEAN THOMAS, menuisier, La Meine, par Nersac (Charente) (*par les mêmes*).
- JULES-JULIEN CORNIQUET, ancien élève de l'École Polytechnique, général du Cadre de Réserve, 30, rue Chevert, Paris (*par les mêmes*).
- M^{lle} MARGUERITE MOUFLARD, agrégée de mathématiques, professeur, 5, rue de la Légion-d'Honneur, Saint-Denis (Seine) (*par les mêmes*).
- MM. PAUL-ÉMILE-PIERRE DECOMPOIX, professeur, 5, boulevard G.-Boyer, à Montolivet (Marseille) (Bouches-du-Rhône) (*par les mêmes*).
- MAURICE RIPOLL, 4, passage Charles-Dubler, Paris (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- MARIUS-ALEXANDRE-LUCIEN BERGE, journaliste, 6, rue Baour-Lormian, Toulouse (Haute-Garonne) (M. André Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- HUBERT-MARIE-YVES MONROCO, étudiant, 19, rue du Maréchal-Joffre, Versailles (Seine-et-Oise) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- RENÉ-ANDRÉ VALLET, licencié ès sciences, diplômé d'études supérieures de mathéma-

- tiques, inspecteur à la S. N. C. F., 8, rue de la Concorde, Sainte-Savine (Aube) (*par les mêmes*).
- MM. ÉMILE DREYER**, ingénieur-conseil, 45, rue des Batteries, Parthenay (Deux-Sèvres) (M. A. Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- ANDRÉ-LOUIS BERTAUX**, contrôleur technique à la Radiodiffusion française, 130, rue d'Aguesseau, Boulogne-sur-Seine (Seine) (*par les mêmes*).
- GASTON PERRET**, licencié ès sciences mathématiques, diplômé d'études supérieures de mathématiques, professeur de mathématiques, rue du Temple, Sornay (Saône-et-Loire) (*par les mêmes*).
- PHILIPPE-FÉLIX ABERDAM**, traducteur technique et scientifique, 7, Rond-Point Mirabeau, Paris (MM. R. Sagot et Virefléau).
- ANDRÉ PAGES**, ingénieur E. S. E., administrateur de Sociétés, Plateau Charles-Quint, Tunis (Tunisie) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- ROBERT BONVALET**, licencié ès sciences, inspecteur commercial S. N. C. F., 39, boulevard de Verdun, Béziers (Hérault) (*par les mêmes*).
- GUY-GEORGES-PAUL ROYAUD**, étudiant en sciences, 145, rue Malbec, Bordeaux (Gironde) (*par les mêmes*).
- GUY-FRANÇOIS BARTHÉLÉMY**, ingénieur agricole, lieutenant d'infanterie coloniale (Saint-Cyr), 7, rue du Talus-du-Cours, Saint-Mandé (Seine) (*par les mêmes*).
- MAURICE EYNAULT**, caissier, 6, rue Boursier, Creil (Oise) (*par les mêmes*).
- PIERRE LASSAUX**, étudiant A. N. S. E. M., 64, rue du Placieux, Nancy (Meurthe-et-Moselle) (MM. Georges Charron et Maurice Virefléau).
- M^{me} LÉON BOUILLON**, Saint-Genix-sur-Guier (Savoie) (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- MM. FRANCIS HALBWACHS**, professeur agrégé de sciences physiques, L'Olivette, Quartier Escrachepéou, Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) (MM. Michel et Émile Pillet).
- CONSTANTIN-LÉONCE PATRINOS**, maître-imprimeur, 119, route Nationale, Le Havre-Graville (Seine-Inférieure) (MM. Jean Panis et Robert Affre).
- PIERRE SERGENT**, chef du Service administratif de l'Établissement professionnel de l'Aéronautique, 12, rue Cortambert, Paris (MM. Bernard Lyot et André Danjon).
- RENÉ WILLOTEAUX**, dessinateur principal à la S. N. C. F., 71, avenue Anatole-France, Choisy-le-Roi (Seine) (M^{me} Hamon et M. Sagot).
- ROBERT-JEAN-LÉON PREMONT**, gardien de la paix, 8, rue Loubet, Saint-Denis (Seine) (MM. André Danjon et Jean Texereau).
- JUAN-JORGE CAPURRO**, ingénieur, Cas 1940, C Central B. Aires (Pichincha 176 B A), Buenos Ayres (République Argentine) (D^r Ch. Ulises Bergara et M^{me} G. Camille Flammarion).
- STANISLAS AUBERTOT**, Percey-le-Pautel par Longeau (Haute-Marne) (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- PIERRE-MICHEL ANGELI**, étudiant, 16, rue Quémener, Douarnenez (Finistère) (*par les mêmes*).
- MAURICE DELEPLANQUE**, employé de Banque, 12, rue Berthe, Paris (MM. de Vaucouleurs et André Gillon).
- MARC SANCEY**, ingénieur A. M., industriel, 156, avenue de Versailles, Paris (*par les mêmes*).
- LOUIS MEDICI**, fondé de pouvoirs S. A. F., Martini-Rossi, 17, rue Cardinet, Paris (*par les mêmes*).
- ANDRÉ MASSON**, ingénieur E. S. O., 22, avenue des Roses, Châteaudun (Eure-et-Loir) (MM. B. Lyot et A. Danjon).
- JEAN-LOUIS-HENRI MEEUS**, étudiant, 64, rue Frédéric-Lints, Louvain (Belgique) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- M^{lle} LUCIE-CÉCILE-ÉLIS CARNOT**, étudiante, 7, rue Le-Tasse, Paris (MM. Charron et Ballu).
- M. GERMAIN FAURE**, cultivateur, Asile Terre-Nègre, 95, rue Ernest-Renan, Bordeaux (Gironde) (M^{me} G. Camille Flammarion et M. J. Texereau).
- M^{lle} PERRINE DUMEZIL**, élève à l'École Normale Supérieure de Sèvres, 82, rue Notre-Dame-des-Champs, Paris (MM. Laffineur et Chalonge).
- M^{lle} COLETTE ROLLAND**, étudiante P. C. B., 10, rue Malherbe, Nantes (Loire-Inférieure) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- M. LOUIS TOURNIER**, boucher, 2, rue Pierre-Poli, Issy-les-Moulineaux (Seine) (*par les mêmes*).

- MM. CLAUDE TESTU, docteur, 196 bis, avenue de Versailles, Paris (M. A. Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- VACLAV BRUMBA, étudiant, Batolomejska 13, Prague (Tchécoslovaquie) (M^{me} G. Camille Flammarion et M. Danjon).
- LOUIS KERVENNIC, retraité de la Marine, 49, boulevard Biron, Saint-Ouen (Seine) (M^{me} Hamon et M. Virefléau).
- BORIS KOLTIRINE, étudiant, 15, carrefour de l'Odéon, Paris (MM. Virefléau et Ballu).
- LESUE CHRISTOPHER SUGGARS, Telecommunication Engineer, 48 Second Avenue, Coventry (Angleterre) (MM. André Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- M^{lle} ANDRÉE CHANTOME, professeur au Collège de jeunes filles de Guingamp, 55, rue Saint-Nicolas, Guingamp (Côtes-du-Nord) (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- MM. le Professeur BENGT STROMGREN, directeur de l'Observatoire de Copenhague (Danemark) (MM. André Danjon et M^{me} G. Camille Flammarion).
- le Colonel EUGÈNE ESQUIROL, avenue de l'Érdre, à Nantes (Loire-Inférieure) (*par les mêmes*).
- LODOVICO PASQUALI, employé au Bureau de la Poste, Via Puglia 3, San Giovanni in Persiceto, Bologne (Italie) (M^{me} Hamon et M. R. Sagot).
- LEBIGUE, docteur, 5, place de la République, Vierzon (Cher) (MM. J. Leclerc et le D^r Morizot).
- AMÉDÉE-JOSEPH FILLIAS, ingénieur E. I. M., 11, boulevard Georges-Clemenceau, Marseille (Bouches-du-Rhône) (M^{me} G. Camille Flammarion et M^{lle} Th. Leroy).
- AUGUST L. M. DEBACKER, artiste musicien, 11, rue Saint-Paul, Anvers (Belgique) (*par les mêmes*).
- S. RAYNAUD DE LA FERRIÈRE, Edificio Orinoco « B », Este 10, El Conde, Caracas (Venezuela) (M^{me} G. Camille Flammarion et M. A. Hamon).
- MAURICE CONSCIENCE, ingénieur chef de subdivision, L'Électricité de France, 31, rue Hermann, Bordeaux (Gironde) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- M^{me} HENRI MOUREU, 18, rue Pierre-Curie, Paris (M^{me} G. Camille Flammarion et M. André-Louis Hirsch).
- MM. CLAUDE-CHARLES-MARCEL PERNET, employé administratif à Air-France, 175 bis, rue Championnet, Paris (M. Virefléau et M^{me} Hamon).
- CLAUDE-ALLAIN DAGUILLON, collaborateur technique à l'Institut d'Astrophysique, 139, rue de Bagnole, Paris (MM. Chalonge et Rigollet).
- ANDRÉ LEONI, employé des P. T. T., 26, rue de Lorraine, Dijon (Côte-d'Or) (MM. A. Labrosse et le D^r M. Cantenot).
- JOACHIM FEBRER, Paseo Bonanova 11, Barcelone (Espagne) (MM. Paluzie Borell et Melchior Pla).
- GUY-MARIE-AMANT MOREAU, météorologiste, 2, rue Hubert-Latham, Le Mans (Sarthe) (MM. G. de Vaucouleurs et André Gillon).
- M^{me} SUZANNE BOUTONNET, professeur, 5, boulevard Briand, Perpignan (Pyrénées-Orientales) (*par les mêmes*).
- MM. XAVIER CUCHEROUSET, licencié ès sciences, étudiant, Poste restante, Lille, Recette principale (Nord) (*par les mêmes*).
- ÉDOUARD LABAYLE, fondé de pouvoir de Banque, 5, rue Octavio Mey, Lyon (Rhône) (*par les mêmes*).
- M^{me} ANNE-MARIE-CÉCILE IMBERTY, née BEDON, professeur agrégée de mathématiques au Lycée Pasteur, 3, rue Pierre-Leroy, Besançon (Doubs) (M. Repellin et M^{me} G. Camille Flammarion).

Il sera statué sur ces admissions à la prochaine séance.

M^{me} G. CAMILLE FLAMMARION présente un fort intéressant ouvrage intitulé : *Méthode nouvelle de Navigation astronomique aérienne*, par Robert GENTY, Commandant de l'Armée de l'Air, Docteur ès sciences. Préface de M. Donatien Cor, Membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes ;

Et notre Secrétaire Général commente la correspondance reçue depuis la dernière séance.

COMMUNICATIONS ÉCRITES

Soleil. — M. CL. COURDURIÉ, à Paris, envoie les relevés très détaillés de ses observations solaires faites en juin, juillet, août et septembre 1948. Ces observations qu'il nous est impossible de donner *in extenso* pourront être consultées à la Bibliothèque de la Société.

En juin 1948, il y a eu deux maxima, le premier le 7 juin, le second, beaucoup plus important le 24. Entre ces deux dates, un minimum le 12, plus faible que le dernier minimum du 22 mai.

Le deuxième maximum, avec une surface tachée de 95,4 est le second de l'année par importance et le troisième depuis le minima de 1944,2.

Du 22 juin au 6 juillet, l'activité s'abaissa avec continuité, puis remonta lentement pour atteindre 58,8 au début d'août et redescendit à 21 le 13 août. La fin du mois fut marquée par deux oscillations de faible amplitude autour d'une moyenne de 26,0.

Une brusque recrudescence fut observée du 8 au 12 septembre (50) qui se stabilisa vers 35 pour la fin du mois.

En septembre, M. H. MÉMERY, à Talence (Gironde) note une activité plutôt faible et assez variable, augmentant du 15 au 24, pour redescendre ensuite jusqu'à la fin du mois. Dix-neuf groupes étaient visibles le 24 contre quatre seulement les 6 et 7 septembre.

Le 11 septembre est apparue au bord est une belle tache assez étendue, qui a traversé le disque solaire et a disparu au bord ouest le 23, après avoir été visible à l'œil nu du 16 au 20.

M. F.-A. JEHL, à Shanghai (Chine) envoie une table numérique destinée à déterminer la position du Soleil de 4 800 à 800 ans avant Jésus-Christ. Ces tables complétant celles de Le Verrier pourront servir à l'occasion de recherches chronologiques (Bibliothèque).

M. G. VASET envoie une longue étude sur l'évolution du Soleil et essaie d'expliquer les phénomènes constatés par des comparaisons mécaniques. Notre Secrétaire Général félicite l'auteur de son effort très méritoire.

Planètes. — M. le Commandant CORNU, à Chatou (Seine-et-Oise) observe très soigneusement les mouvements des satellites de Jupiter et envoie une étude détaillée de ses observations faites en juin et juillet 1948, et en particulier de Callisto.

M. le Dr SIROT, à Boynes (Loiret); observant le 26 août dernier, Jupiter avec un miroir de 0^m,200 qu'il venait de terminer, a vu un point noir se déplacer lentement d'une façon continue sur le disque de Jupiter. Il s'agissait du passage de l'ombre du troisième satellite.

M. A. ZILLER, à Strasbourg (Bas-Rhin) a bien voulu nous envoyer une très curieuse poésie indiquant la position des planètes pendant le xx^e siècle. Cette communication avait été faite récemment au groupe d'Alsace, à la suite d'une conférence de notre collègue sur les cycles dans le système solaire.

Bolides, Étoiles filantes. — M. J. LAVIGNES, de Paris, étant alors à La Chaux-Neuve (Doubs), observa le 24 octobre dernier, à 20^h30^m (T. U.) un bolide qui passa presque exactement entre Grande Ourse et la Polaire, d'ouest

en est. Diamètre apparent 3', queue en éventail de 3° de longueur formée d'étincelles rougeâtres parfaitement visible. Durée du trajet : 6 secondes environ. Aucun bruit ne fut perçu.

Étoiles variables. — M. A. HESTIN, à Acy-en-Multien (Oise), estime que l'étoile à raies spectrales brillantes 25 Orionis varie dans l'espace d'une quinzaine de jours avec une amplitude de 4/10 de magnitude environ.

Météorologie. — M. BIDAULT DE L'ISLE, à L'Isle-sur-Serein (Yonne), caractérise comme suit l'été 1948 :

Été de basses pressions (747,2 contre la normale de 750,3). Pluviosité (120 millimètres), plus forte que la normale, ainsi que l'humidité atmosphérique. Vent passé 12 306 kilomètres au lieu de 7 000. Température 17°,20, légèrement inférieure à la normale de 17°,50. Le thermomètre n'a dépassé 30° que quatre fois. Vingt-sept orages, dont trois avec grêle.

Observations météorologiques :

DATES	BAROMÈTRE			THERMOMÈTRE			VENT DOMINANT	PLUIE TOTALE mm
	maximum	minimum	moyen	maximum	minimum	moyen		
	mm	mm	mm	°	°	°		
M. BIDAULT DE L'ISLE, à L'Isle-sur-Serein (Yonne). (Alt. 243 mètres) :								
Juin 1948.....	753	740	746,5	+ 31,0	+ 7,2	+ 16,4	N.-E., S.-O.	54,8
Juillet.....	755	741	748,4	+ 32,4	+ 7,0	+ 17,6	S.-O.	56
Août.....	752	736	746,8	+ 28,8	+ 8,4	+ 17,7	S.-O.	118,5

M. RIVET, à Villefranche (Rhône) (Alt. 212 mètres) :

Avril.....	762	748	755,8	+ 25,5	- 1,1	+ 12,9	N.	65,3
Mai.....	759	751	754,8	+ 29,0	+ 4,1	+ 16,5	N.	91,3
Juin.....	762	753	756,7	+ 32,2	+ 5	+ 18,1	N., N.-O.	90,9
Juillet.....	762	754	757,2	+ 34,9	+ 4,9	+ 18,6	N. et S.	42,2
Août.....	760	750	756,2	+ 33,0	+ 8	+ 19,8	S.	48,6
Septembre.....	762	751	757,8	+ 28,3	+ 2,2	+ 15	N.	99,6

Foudre en boule. — L'article sur la foudre en boule paru dans un récent Bulletin nous a valu plusieurs communications.

M. MONNOT, professeur au Collège de Montpellier (Hérault), nous écrit :

« Il semble bien confirmé que la foudre en boule, fréquente dans les régions équatoriales et tropicales, apparaît le plus souvent à la suite d'éclairs d'un blanc bleuté qui se divisent en plusieurs ramifications. SERPA PINTO, explorant la région des chutes du Zambèze, vers 1875, observa aussi la foudre tombant sous la forme d'une boule de feu se partageant en deux à cinq parties qui s'élançaient du centre presque horizontalement pour aller frapper autant de points différents.

M. GUILLON, de Saint-Hilaire-du-Harcourt (Manche), veut bien nous faire profiter de sa longue expérience et nous cite huit observations très détaillées d'éclair en boule dont deux dont il a été témoin. Il signale notamment que lorsque la foudre éclate *dans la brume* et non dans la pluie, avec nuage d'orage très bas, type d'orage rare, mais dangereux, les boules apparaissent fréquemment.

Notre collègue signale le très curieux phénomène, plusieurs fois observé, de la déformation de la boule, s'allongeant en s'amincissant pour passer, sans bruit ni explosion, par un trou dans un isolant (trou dans un plancher, par exemple).

Au sujet de la persistance des fusibles d'installations électriques, M. Guillon nous écrit :

1^o Me trouvant à Granville, chez des amis, dans une villa sur la falaise, qui communiquait avec le bas par une tuyauterie d'égout en fonte, étant à table un midi, pendant un orage, un violent coup de foudre toucha les environs immédiats de la salle à manger, probablement à l'origine de cette tuyauterie. Le compteur de lumière, situé dans la cuisine, avait fait beaucoup de feu. Or ce compteur de 5 ampères n'eut aucun mal et les plombs de 5 ampères n'ont pas fondu.

2^o Par contre, pendant l'occupation, dans une zone de la côte, vers Pirou, un seul coup de foudre a grillé à peu près tous les compteurs dans un périmètre de plusieurs kilomètres, sur un réseau triphasé installé suivant la technique actuelle.

3^o L'ancien bureau de poste de Saint-I,δ, avant la mise du téléphone urbain en souterrain, était surmonté d'une tourelle carrée d'où partaient en étoile plusieurs centaines de paires de fils aériens. J'habitais à 20 mètres une chambre du deuxième étage d'où on pouvait bien observer la tourelle. Fréquemment, la foudre est tombée sur les fils, intéressante à observer, mais sans mention particulière. Au rez-de-chaussée, sous ma chambre, se trouvait un bureau assez vaste, qui contenait : 1 téléphone, 2 parafoudres type P. T. T. (ligne principale et ligne auxiliaire) et en haut, à trois des angles du plafond en haut des murs, trois fusibles de lumière type tabatière 220 V, donc longs, en faïence, munis de fils de plomb de 3 ampères, donc très faibles. Chaque fusible bipolaire : en tout six couvercles, éloignés les uns des autres. Une nuit, la foudre tomba violemment deux fois de suite sur les fils. Le lendemain matin, en pénétrant dans le bureau, on trouva les six couvercles enlevés et tombés sur le plancher. Pour les arracher de leurs bases, il fallait un effort assez grand, les pinces-contact serrant assez fort. Je les ai pris moi-même et les ai remis en place : *aucun des fusibles n'était fondu...*

Communications diverses. — M. J. MALBURET, à Hyères (Var), envoie une démonstration très détaillée du 5^e postulat d'Euclide.

M. RENÉ GERVAIS, à Aubinges, par Les Aix-d'Angillon (Cher), signale une pluie de pierres, laquelle, d'après un journal en date du 18 août 1948, serait tombée dans la région de Tudela, en Navarre (Espagne) y causant de grands dégâts.

M. P. BOURGEOIS, à Yzeure (Allier) a été le témoin de mirage sur une route goudronnée surchauffée par le Soleil. Ce phénomène est loin d'être rare, mais il n'en est pas moins curieux.

M. CH.-A. GIROUX, aide astronome à Québec (Canada), envoie une étude sur la turbulence observée à Québec du 1^{er} mai au 15 septembre 1948. Les mesures ont été effectuées à l'aide d'un réfracteur Manent de 110 millimètres en employant la méthode de l'aspect des anneaux de diffraction exposée par MM. DANJON et COUDER dans *Lunettes et télescopes*.

M. F. PONS, à Paris, nous adresse un projet d'horloge magnétique.

COMMUNICATIONS VERBALES

M^{me} G. CAMILLE FLAMMARION annonce la promotion de deux de nos collègues au grade d'Officier de la Légion d'honneur :

M. L. D'AZAMBUJA, astronome titulaire de l'Observatoire de Meudon, Vice-président de notre Société et spécialiste universellement connu de l'étude des phénomènes solaires, et M. JARRY-DESLOGES, amateur très éclairé, Fondateur

de plusieurs observatoires planétaires, auxquels M. Fournier a très activement collaboré.

La Société Astronomique de France tout entière adresse ses chaleureuses félicitations aux nouveaux promus.

M. Danjon annonce ensuite que les cendres des deux célèbres physiciens modernes, JEAN PERRIN et PAUL LANGEVIN, Membres de notre Société, seront transférées au Panthéon le 17 novembre prochain.

M. LE PRÉSIDENT présente le conférencier de ce soir, M. TARDI, qui appartient au corps des Ingénieurs géographes et géodésiens dont Clairaut, Picard ont posé les fondations et rappelle que ce sont des Français qui se sont toujours montré en tête des grands travaux géodésiques. C'est M. Tardi qui a succédé au regretté général Perrier, le géodésien que la Société Astronomique de France est fière d'avoir compté parmi ses présidents.

M. Tardi, en un style alerte et vivant, fait ensuite une très belle conférence intitulée *Géodésie et Astronomie*, illustrée de nombreuses projections, et dans laquelle il montre l'appui mutuel que s'apportent ces deux sciences voisines.

M. LE PRÉSIDENT, au nom de tous les auditeurs, remercie vivement le conférencier de sa très intéressante conférence.

Le Secrétaire-adjoint,
ANDRÉ HAMON.

SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE

GROUPE DE LORRAINE

Séance du 16 octobre 1948.

La séance est ouverte à 14^h30 et levée à 17 heures. A titre d'actualités astronomiques, M. KAPLAN fait une communication sur la prospection par des savants russes, du bolide tombé en Sibérie orientale, en février 1947. M. REBUFFAT résume les faits astronomiques intéressants survenus depuis juin 1948 et signale l'éclipse de Lune par la pénombre, le 18 octobre. Ensuite M. REBUFFAT fait une très intéressante conférence sur les Étoiles variables et leur observation par les amateurs. Il expose, en une première partie, la théorie et la classification des variables (class. Gaposchkin, d'Harvard College). Dans une seconde partie, il donne les diverses méthodes d'observation (photométrique, photo-électrique, visuelle) en insistant particulièrement sur la méthode visuelle de Pickering, déduite de celle d'Argelander, et sur l'importance d'une éducation visuelle préalable dont il donne la méthode (examen d'une suite d'étoiles différant d'une magnitude entière, puis d'une suite, différant d'un dixième de magnitude). Il termine en donnant quelques indications sur l'enregistrement des observations et en insistant « sur la faculté que chacun a de devenir un véritable artisan du développement de notre connaissance de l'Univers ».

Une copie de cette conférence est à la disposition de tout membre de la S. A. F. qui en demandera le prêt.

Le Secrétaire : G. FLORSCH.