

# Compte rendu des travaux du Comité Technique de la Société Hydrotechnique de France

## Meetings of the Technical Committee

Session des 18 et 19 mars 1955

Le Comité Technique a siégé les 18 et 19 mars 1955, 12, place des Etats-Unis, Paris (16<sup>e</sup>).

Ont participé aux travaux de cette session :

a) *Conseil d'administration* :

M. HUPNER, Président;  
M. THIMEL, ancien Président;  
MM. AILLERET et GENTHIAL, Vice-Présidents;  
MM. MATHERON, Trésorier et FERRENDIER, Secrétaire Général;  
MM. GARIEL, GIGUET et MASSÉ, Membres du Bureau;  
MM. AUBERT, BLANC (représenté par M. CARLIER), CHAPOUTHIER, COYNE (représenté par M. LEGROS), GRIDEL, NICHE, REMENIERAS.

b) *Adhérents* :

L'Electricité de France, représentée par MM. J. ABBO, ANCIAUX, BARRAL, BLANCHET, BONNEFILLE, BOUDRANT, CHANLANCON, J. CHEVALIER, DUMAINE, DURANTON, ENGELINGER, FOREST, GABILLET, GINOCCHIO, GODDET, Ct GRUILLOT, JAFFRY, LARRIEU, OBOLENSKY, RACT-MADOUX, REYNAUD, RICARD, R. ROBERT, RUCHETON, VOYER;  
La Compagnie Nationale du Rhône, représentée par MM. BOLLAERT et MAUCHAMP;  
Les Etablissements Neyrpic, représentés par MM. BEAUDEVIN et LECOMTE;  
La Société des Forges et Ateliers du Creusot, représentée par M. MONTEL; MM. BRIANT (S.W) et CORLY (S.W.);  
La Compagnie Industrielle de Travaux, représentée par M. TRÉCOURT, M. CHAUTRU et M. RONDET;  
L'Entreprise Industrielle, représentée par M. FABRY;  
L'Entreprise des Grands Travaux Hydrauliques, représentée par M. HAMON;  
Les Ateliers et Forges de la Loire, représentés par MM. LUTZ et FUSTEC;  
Les Travaux Souterrains, représentés par M. UGUET, et le Général DELALEU;  
La Société Auxiliaire d'Entreprise d'Electrification et de Travaux publics, représentée par M. MULON;  
L'Energie Electrique du Maroc, représentée par M. LECOUTEUX;

La Société Hydro-Electrique du Midi, représentée par M. MAGRIN;  
Les Ateliers de Construction B. SEIBERT, représentés par M. RIDET;  
La Société Routière COLAS, représentée par M. CAULO;  
Les Forges et Ateliers de Constructions Electriques de Jeumont, représentés par M. LEGROS;  
La Société des Sondages, Injections et Forages, représentée par MM. DUPEUBLE, PAUTRÉ, SABARLY.

c) *Comité Technique* :

M. BARRILLON, Président d'Honneur;  
M. GIBRAT, Président;  
M. LANGLOIS, Membre du Bureau;  
M. ESCANDE, Président de la Commission de Révision du Code d'Essais des Installations Hydrauliques;  
M. RADIGUER, Président des Commissions de Révision des Cahiers des Charges des Conduites Forcées en Métal, des Conduites Forcées en Béton et des Turbines Hydrauliques;  
M. SERRA, Président de la Commission du Déficit d'Ecoulement;  
M. BERGERON, Vice-Président de la Section « Machines »;  
MM. ALLARD, ARLERY, BACHET, BENOIST, BLANQUET, BONNIN, BRAUDEAU, BOURGUIGNON, BOUVARD, CAPPUS, CHABERT, CHAMAYOU, CHAMBOREDON, CHARRON, CRESCENT, DELAHOUSSE, DUFFAUT, DUQUENNOIS, FERRY, FONTAINE, Mlle GARENC, GAUTHERON, GOUGENHEIM, HAEGELEN, LABAYE, LACOMBE, LAFLÈCHE, LAMOUROUX, LAVAL, LAZARD, LESCAIL, LOMBARDI, LUGIEZ, DE MAUBLANC, MELOT, MICHON, OLIVIER-MARTIN, PARMENTIER, PIRAUD, RAVIER, ROY, SAUVAGE DE SAINT-MARC, SCHNEEBELI, SUQUET, TISSIER, VIBERT, WAHL;  
MM. KOHENOFF et LOUARN représentant MM. ARAGOU et MENEY;  
M. DEPAQUIT, représentant M. GILBERT;  
M. DEVIMEUX, représentant M. J. LAURENT;  
M. DUQUENNOIS, représentant M. DURAND;  
M. FONTAINE, représentant M. VIAUT;  
M. GENDRE, représentant M. SIEGFRIED;  
M. GRAND, représentant M. BROUSSE;

M. MOINEAU, représentant M. BLOSSET;  
M. DE MONTMARIN, représentant M. MATHIEU;  
M. RAMBAUD, représentant M. FERRAND;  
M. TURC, représentant M. HENIN.

#### Invités :

MM. DIEPHUIS, PRINS et HOEKSTRA, du Waterloopkundig Laboratorium de Delft (Hollande);  
MM. CAVENEL, OUTREZ, THIRION, Inspecteurs Généraux des Ponts et Chaussées;  
MM. BABINET et LALLEMENT, du Ministère des Travaux Publics;

M. LÉVY, de la Direction de l'Electricité, Ministère de l'Industrie et du Commerce;  
M. HOURS, du Commissariat de l'Energie Atomique;  
MM. BARRIÈRE, PEUGEOT, TRICOT, des Circonscriptions Electriques;  
M. VALETEAUD, du Service de la Navigation de la Seine;  
MM. MARCEL, MARTIN, NADAU DES ISLETS, Ingénieurs des Ponts et Chaussées;  
M. BOURRIER, Ingénieur du Génie Rural;  
M. ARCHAMBAULT (B.U.R.G.E.A.P.);  
M. BAFOUR, de la Société d'Entreprises Générales et de Travaux Publics;  
M. REVOL, de la Houille Blanche.

## SÉANCE DU VENDREDI MATIN 18 MARS 1955

La session est ouverte à 9 h 30, sous la présidence de M. BARRILLON, Président du Comité Technique.

### VIE DE LA SOCIÉTÉ

#### Approbation du procès-verbal de la session des 25 et 26 novembre 1954

Le procès-verbal, publié dans *Mémoires et Travaux*, n° II, 1954, est approuvé.

#### Nécrologie

M. le Président fait part au Comité Technique du décès de M. J. BAUBIAC, Ingénieur I.E.T. qui, bien qu'il ne fut pas inscrit à notre Comité, avait collaboré avec M. CAMICHEL et M. CRAUSSE à une étude et avait présenté en 1936 une thèse d'Ingénieur-Docteur sur le régime transitoire du sillage et de la résistance des corps immergés. M. BAUBIAC venait à peine d'atteindre la cinquantaine. Une lettre de condoléances sera adressée à sa famille.

#### Distinctions honorifiques

Ont été promus Officiers dans la Légion d'Honneur :

- M. BESSON, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur de l'Ecole Supérieure d'Electricité.
- M. MESSINES DU SOURBIER, Inspecteur Général des Eaux et Forêts, Président de notre Sous-Section de Glaciologie.

A l'occasion de la promotion de M. MESSINES DU SOURBIER, M. le Président loue la grande activité de la Sous-Section de Glaciologie et émet le vœu qu'elle soit maintenant déclarée une véritable « Section ».

- M. ESCANDE, Président de la Commission de Révision du Code d'Essais des Installations Hydrauliques a été élu Membre correspondant de l'Académie des Sciences de Rio de Janeiro, Membre du Conseil de l'Enseignement Supérieur et du Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique en France;
- M. TEISSIÉ-SOLIER, collaborateur de M. CAMICHEL et auteur d'une thèse « Contribution à l'étude des corps immergés », présentée au Comité Technique en 1932, a obtenu récemment, un prix de l'Académie des Sciences.

#### Admissions au Comité Technique

Sont proposés pour être nommés Membres du Comité Technique :

M. BABINET, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Chefs du Service Central Hydrométrique de l'Annonce des Crues et du Service Central des Inondations au Ministère des Travaux Publics;

M. BERTHOIS, Professeur à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Rennes, auteur de recherches sur la sédimentation en Loire;  
M. CASTILLON, Chef du Service de la Production Hydraulique à E.D.F.;  
M. DECELLE, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Chef de la Région d'Equipement Hydraulique Alpes III d'E.D.F. à Marseille;  
M. HABIB, Chef de la Section « Recherches des Sols » au Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics;  
M. PÉTRY, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur du Service des Phares et Balises;  
M. RODIER, Ingénieur en Chef au Service des Etudes d'Outre-Mer E.D.F., chargé de la Direction des Etudes Hydrologiques de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

Ces propositions seront soumises à la ratification du Conseil d'Administration le 17 juin 1955.

#### Documents reçus depuis la dernière session

##### a) Ouvrages français :

##### I. — Ouvrages déposés par M. BARRILLON

Basile DEMENTCHENKO. — Régulation hydraulique d'alimentation des turbo-machines; préface de M. CAQUOT.

*Publications Scientifiques et Techniques du Ministère de l'Air*, Paris, 1953.

Pirere VERNOTTE. — Le point de vue du physicien dans le problème du lissage des courbes expérimentales.

*Publications Scientifiques et Techniques du Ministère de l'Air*, Paris, 1953.

A. FAVRE. — Mesures statistiques de la corrélation dans le temps — Premières applications à l'étude des mouvements turbulents en soufflerie.

*Office National d'Etudes et de Recherches Aéronautiques*, Châtillon-sous-Bagneux, n° 67, 1953.

Ernest ESCLANGON. — Ondes et détonations balistiques engendrées par les avions et les projectiles.

*Imprimerie Nationale*, Paris, 1953.

Roger BRETEILLE. — Eléments de base des mesures en vol.

*Publications Scientifiques et Techniques du Ministère de l'Air*, Paris, 1954.

Louis BERGERON. — Du coup de hélior en hydraulique au coup de foudre en électricité.

*Dunod*, Paris, 1950.

G. RIBAUD. — Sur le régime variable dans les feeders de transport de gaz.

*Journal des Usines à gaz*, Paris.

P. RENOARD. — Pertes de charge dans les conduites véhiculant des gaz de natures diverses : gaz de houille, gaz naturel, propane, air propané (abaques).

Extrait du *Journal des Usines à gaz*, n° 11, novembre 1950.

Utilisation des conduites comme réservoirs de gaz (rapport de l'Association Technique de l'Industrie du Gaz en France).

5<sup>e</sup> Congrès International du Gaz, Bruxelles, 1952.

Nomogramme pour le calcul des conduites de gaz.

Gaz de France : *Etudes et Recherches*, n° R 156, 28 septembre 1949.

## II. — Don des Expéditions Polaires Françaises

Albert BAUER. — Groenland : volume II : le glacier de l'Eqe.

Paris, *Hermann*, 1955.

Pierre BOUT. — Etudes de géomorphologie dynamique en Islande (III).

Paris, *Hermann*, 1953.

Marc BOYÉ. — Glaciaire et périglaciaire de l'Ata Sund nord-oriental Groenland (1).

Paris, *Hermann*, 1950.

M. BOYÉ et A. CAILLEUX. — Inland ice crystal measurements at Eqe, West Greenland.

Reprinted from *Journal of Glaciology*, vol. 2, n° 15, avril 1954, p. 324-330.

J. Ch. HEUBERGER. — Glaciologie Groenland : volume I — Forages sur l'Inlandsis.

Paris, *Hermann*, 1954.

J.-J. HOLTZSCHERER et G. de Q. ROBIN. — Depth of polar ice caps.

Reprinted from the *Geographical Journal*, vol. CXX, part 2, June 1954.

Jean MALAURIE. — Sur l'asymétrie des versants dans l'île de Disko, Groenland.

C.R.A.S., tome 234, pp. 1461-1462, séance du 31 mars 1952.

J. MALAURIE et Y. GUILLIEN. — Le modèle cryo-nival des versants meubles de Skansen (Disko, Groenland). Interprétation générale des grèzes litées.

Extrait du *Bulletin de la Société Géologique de France*, 6<sup>e</sup> série, t. III, pp. 703-721, 1953.

## III. — Divers

A. DE CAYEUX. — La lutte contre les avalanches. *L'Homme et la Montagne*.

Maxime LAQUELLE\*. — 1. Le refroidissement artificiel des terrains. — Question posée par la Faculté.

Thèses, présentées à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris pour obtenir le titre d'Ingénieur-Docteur, n° d'ordre 129, 10 juillet 1946.

André GAGE. — Système unitaire de grande puissance et resurhauffe à la centrale Arrighi.

Extrait de la *Technique Moderne*, t. XLVI, n° 4, avril 1954, *Dunod*, Paris.

J. TRICART. — Rapport de Mission au Fouta-Djallon (problèmes d'hydrologie et d'érosion).

Gouvernement Général de l'A.O.F., Service de l'Hydraulique.

Pierre BAFOUR. — Lutte contre l'envasement des barrages-réservoirs. Considérations sur l'évacuation permanente de la vase.

Extrait de *Travaux*, n° 239, Paris 1954.

M. PARDÉ. — Sur les progrès récents de l'hydrologie fluviale.

A. *Etudes et mémoires*, III.

E. BERKALOFF, E. MAUDUECH et J. TIXERONT. — L'érosion en Tunisie : Observations sur les apports solides des cours d'eau.

*Etudes d'hydraulique et d'hydrologie*, Direction des Travaux Publics, Tunis 1954.

R. SIEGFRIED\*. — Courbes de débit de la Loire à Montjean pour les années 1950, 1951, 1952, 1953.

*Ponts et Chaussées. Service de la Navigation*, Nantes, 20 janvier 1955.

J. BOURRIER\*. — Procédé simple de comptage proportionnel de l'eau destinée aux irrigants.

Centre de Recherches et d'Expérimentation de Génie Rural. Domaine de Vergières. Saint-Martin de Crau (B.-du-Rh.), 18 janvier 1955.

M. SUCHET. — Etude physico-chimique des eaux du lac d'Annecy.

*Annales de la Station Centrale d'Hydrobiologie Appliquée*, tome 5, 1954.

B. DUSSART. — L'omble-chevalier en France. Biométrie et statistiques.

*Annales de la Station Centrale d'Hydrobiologie Appliquée*, tome 5, 1954.

B. DUSSART\*. — Température et mouvements des eaux dans les lacs.

*Annales de la Station Centrale d'Hydrobiologie Appliquée*, tome 5, 1954.

EAUX ET FORÊTS\*. — GAP : Observations glaciologiques : glacier Blanc et glacier Noir, 1954.

Recueil des observations hydrométriques. — Débits des cours d'eau tunisiens, années 1952-1953.

*Travaux Publics de Tunisie*, B.I.R.H., fascicule I<sup>er</sup>.

Service des Grandes Forces Hydrauliques : Comptes rendus des travaux et résultats des études et travaux effectués sur différents bassins français de 1910 à 1923, tomes I à X, fascicules et annexes.

Don de l'École Nationale du Génie Rural.

A. COYNE. — La catastrophe de Molare (rupture d'un barrage) (Italie), 13 août 1935.

H. ONDE. — Dans les Hautes-Pyrénées Occidentales (Tournée Glaciologique 1954).

Extrait des *Annales de la Faculté des Lettres d'Aix*, tome XXVIII, Gap, 1954.

## Ouvrages étrangers :

### I. — Etats-Unis d'Amérique

E. TRUESDELL and Davis J. VARNES. — Chart correlating various grainsize definitions of sedimentary materials. *Department of the Interior U.S. Geological Survey*, Washington, février 1955.

### II. — Allemagne

M. PARDÉ. — Beziehungen zwischen Niederschlag und Abfluss bei großen Sommerhochwassern : Relations entre pluie et écoulement dans les grandes crues d'été. *Bonner Geographische Abhandlungen*, 1954.

K. HINKELMANN et R. SCHWARZENBERGER. — Charakteristikenverfahren in der numerischen Wettervorhersage : Méthodes caractéristiques de prévisions numériques du temps.

*Berichte des Deutschen Wetterdienstes*, n° 14, band 2, Bad Kissingen 1954.

### III. — Belgique

A. SCHLAG. — La mesure industrielle des débits en usine.

Extrait du *Bulletin du C.B.E.D.E.*, n° 25, 1954, III.

Société Belge des Mécaniciens (Bruxelles). — *Journée des Vibrations*, 15 mars 1951, tome II.

### IV. — Grande-Bretagne

O. C. ZIENKIEWICZ et P. HAWKINS\*. — Transmission of water-hammer pressures through surge tanks.

*Proceedings of the Institute of Mechanical Engineers*, 1954, vol. 168, n° 23.

J. KAMPE DE FERIET. — Le tenseur spectral de la turbulence homogène non isotrope dans un fluide incompressible.

*Proceedings of the Seventh International Congress for Applied Mechanics 1948*, London. (Ouvrage appartenant à M. BARRILLON.)

G. K. BATCHELOR. — Recent developments in turbulence research.

*Proceedings of the Seventh International Congress for Applied Mechanics 1948*, London. (Ouvrage appartenant à M. BARRILLON.)

S. P. HUTTON. — Component losses in Kaplan turbines and the prediction of efficiency from model tests.

*Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers*, 1954, vol. 168, n° 28.

#### V. — Italie

Pier Luigi ROMITA. — Contributo alla previsione dell'evaporazione dalle grandi superfici liquide.

*Memori e studi dell'Istituto di Idraulica e Costruzioni Idrauliche del Politecnico di Milano*, n° 109, Milan 1953.

Mario MARCHETTI. — Bocchelli antincendio con efflusso di caratteristico variabili (lance a incendie à débit de caractéristiques variables).

*Memori e studi dell'Istituto di Idraulica e Costruzioni Idrauliche del Politecnico di Milano*, n° 113, 1954, Milan.

Guglielmo BENFRATELLO. — Moto di una bolla d'aria entro un liquido in quiete (ricapitolazione critica delle ricerche finora compiute e loro interpretazione).

*Memori e studi dell'Istituto di Idraulica e Costruzioni Idrauliche del Politecnico di Milano*, n° 112, 1954, Milan.

Mario MARCHETTI. — Prove idrauliche sul giunto « super-simplex ».

*Memori e studi dell'Istituto di Idraulica e Costruzioni Idrauliche del Politecnico di Milano*, n° 111, 1954, Milan.

Giulio de MARCHI. — Azione di uno sfioratore a ventola sull'onda positiva provocata dall'arresto delle macchine nel canale adduttore di un impianto idroelettrico.

*Memori e Studi dell'Istituto di Idraulica e Costruzioni Idrauliche del Politecnico di Milano*, n° 110, 1953, Milan.

S.A.D.E. (Venise). — Il Piave e la sua utilizzazione. Settembre 1952.

Marco VISENTINI. — Le ultime grande piene del Po. — Studi idrologici.

*XVIII° Congresso Internazionale di Navigazione*, settembre 1953, Roma. *Istituto Poligrafico dello Stato*, 1953.

Mario GIANDOTTI. — Considerazioni idrologiche sulle piene del Po. — Con speciale riguardo alla piena del novembre 1951.

Estratto dal *Giornale del Genio Civile*, settembre 1953, fasc. 9, Roma. *Istituto Poligrafico dello Stato*, 1953.

Filippo SORTINO. — L'alluvione dei giorni, 15-18 ottobre 1951 in Sicilia.

Estratto dal *Giornale del Genio Civile*, fasc. 12, dicembre 1952, Roma. *Istituto Poligrafico dello Stato*, 1952.

Giovan Battista GULDI. — L'alluvione del 15-18 ottobre in Calabria.

Estratto dal *Giornale del Genio Civile*, fasc. 3-4, mars-avril 1952, Roma. *Istituto Poligrafico dello Stato*, 1952.

Thommaso GAZZOLO. — Il nubifragio dei giorni 14-19 ottobre 1951 e le piene eccezionali nei corsi d'acqua della zona centro sud-orientale della Sardegna.

Estratto dal *Giornale del Genio Civile*, fasc. 5, mai 1952, Roma. *Istituto Poligrafico dello Stato*, 1952.

Ministero dei Lavori Pubblici. — Servizio Idrografico — La Piena del Po del novembre 1951 (supplemento al *Bollettino Idrologico del Mese di novembre*).

*Stab. Grafico Cartografico*, Firenze, Gennaio, 1952.

#### VI. — Pologne

Revue Polonaise de Géographie. — Varsovie, tomes XXI à XXVI (années 1947 à 1954), travaux géographiques divers.

#### VII. — Suisse

R. HAEFELI. — Fundationsprobleme des Lawinenverbauens.

*Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau*, n° 32.

R. HAEFELI: Lawinenverbau im Anbruchgebiet.

*Vorschläge zur Konstruktion und Berechnung von Netzwerken*, Zurich, den 8 april 1954.

#### VIII. — Vénézuéla

E. SIFONTES\*.

— Venezuela Meteorologica.

*Imprensa el Cojo*, Caracas, 1929.

— Notas breves para la Meteorologia y la Hidrografia del Rio Caroni (Guyana).

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1949.

— Climas comparativos: Puerto Espana (Trinidad) Bolivar-Caracas (El Mar. El Llano. La Cordillera).

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1951.

— Meteorologia maritima y ciclones antillanos.

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1953.

— Notas para el estudio del graduante termico en tierras tropicales.

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1954.

— El Orinoco — Un año de vida de nuestra grande arteria fluvial — Orinocografias guayanasas:

année 1924 (un volume),

année 1925 (un volume).

*Lt. Tip. del Comercio*, Caracas, 1925.

— El Orinoco: su navegacion entre Ciudad Bolivar y Pedernales — Notas hidro-meteorologicas.

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1951.

— Nubes y petroleo por tierras y cielos de Anzoategui.

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1950.

— Aguas, Caminos y alturas (zona de Ciudad Bolivar Distrito Here).

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1951.

— Temperatura y presion atmosfericas en fucion con la altura.

*Imprenta Nacional*, Caracas, 1951.

M. le Président commente brièvement quelques-uns parmi ces ouvrages, en particulier, ceux qui sont marqués d'un astérisque (\*).

A propos des « Observations glaciologiques des Eaux et Forêts » de Gap, M. le Président rappelle que la S.H.F. a entrepris depuis quelques années, le repérage de l'emplacement d'un bloc rocheux sur le glacier Noir, afin d'évaluer, en intensité et en direction, le mouvement du glacier en ce point. M. WIDMANN, Ingénieur des Eaux et Forêts à Gap, Membre de la Sous-Section de Glaciologie, relève périodiquement l'emplacement de ce rocher. « Mais, ajoute M. BARRILLON, il faut attendre cinquante ou soixante ans pour avoir des chiffres intéressants. »

Le mémoire de M. Jean BOURNIER, Ingénieur du Génie Rural, Chef de la Station d'Hydraulique Agricole à Vergières (B.-du-Rh.), sur un procédé simple de comptage proportionnel de l'eau destinée aux irrigants, mentionné dans la liste ci-dessus, nous est parvenu trop tard pour qu'on puisse le mettre à l'ordre du jour de la présente session. Ce travail est déposé au Secrétariat où nos Membres peuvent en prendre connaissance; si certains d'entre eux estiment qu'il y a lieu de le présenter au Comité Technique ou à une Section, nous soumettrons la proposition au Bureau.

L'attention est attirée sur les nombreux ouvrages reçus

de M. SIFONTES, hydrologue vénézuélien, récemment nommé Membre correspondant du Comité Technique, sur la proposition de M. PARDÉ.

## ACTIVITÉ DES SECTIONS ET DES COMMISSIONS

La Commission pour l'Étude des Débits de Crue à prévoir pour un barrage, réunie le 10 décembre 1954, sous la présidence de M. HUPNER, a consacré deux séances à l'examen des informations recueillies et des documents reçus concernant un certain nombre de crues récentes en France et à l'étranger. Cette Commission cherche à rassembler ces renseignements dans des « Monographies de crues », présentées sous une forme homogène. Le travail de M. MELOT, Ingénieur à la Direction de l'Électricité est relatif à cette question. M. MELOT a résumé les documents adressés par les Autorités italiennes (MM. VISENTINI et GIANDOTTI sur les dernières grandes crues du Pô, MM. GAZZOLO, GULLI et SORTINO sur les crues d'octobre 1951, respectivement en Sardaigne, Calabre et Sicile).

M. PARDÉ a commenté ces mêmes documents en les enrichissant de comparaisons avec des crues plus anciennes, d'une part, et des crues simultanées en d'autres régions soumises à l'influence de la Méditerranée, d'autre part.

M. PARDÉ a exposé les caractéristiques de la crue du Tarn à l'automne 1953 et celles de la crue du Danube et de ses affluents supérieurs en juillet 1954. Il a terminé par une vue d'ensemble sur les inondations de la Kansas River, de la Republican River, du Neosho et du Missouri, en juillet 1951 et par quelques informations de « dernière heure » sur la crue du Yang-Tsé-Kiang en juillet 1954.

M. MAGRIN qui avait déjà présenté une communication à la Section « Hydrologie Statistique » (5 novembre 1953) sur les relations qui existent entre les précipitations, le débit de base et le débit de crue sur le bassin de la Haute-Dordogne, a apporté un complément à son étude en recherchant, à partir des relations précédentes et de la fréquence des débits de base (courbe des débits classés), tous les cas où le débit journalier de crue doit dépasser une valeur donnée : la somme de tous ces cas représente la fréquence du débit journalier de crue considéré. Enfin, en s'inspirant de l'étude présentée par MM. LABAYE et DURANTON, à la séance précédente, sur la variation des débits moyens de crue d'égale fréquence en fonction de la durée de ces crues, M. MAGRIN essaie d'estimer la pointe de la crue d'un débit journalier de fréquence donnée.

Une Commission Technique constituée par M. HUPNER dans le cadre de la section « Génie Civil et Conduites » a examiné, sous sa présidence, le 13 décembre 1954, un travail de M. DURON, Membre du Conseil d'Administration de la Fédération de la Mécanique, sur un projet de massif étanche en glace pour les barrages en terre ou en enrochement : le système a été jugé théoriquement pensable, mais certaines objections ont été présentées relativement à sa sécurité et à son économie (bilan thermique). La question a été reprise, d'un point de vue glaciologique, à la réunion de la Sous-Section de Glaciologie du 9 février 1955.

La Section d'Hydraulique Fluviale et Maritime, présidée par M. DE ROUVILLE, a entendu et discuté le 3 février 1955, une communication de M. BERTHOIS, Professeur à l'École Nationale d'Agriculture de Rennes sur les recherches qu'il a effectuées pour le Service Maritime de la Loire-Inférieure.

Après avoir rappelé les études faites par le Service Maritime sur la pénétration des eaux salées dans l'estuaire, M. BERTHOIS donne les poids des sédiments transportés en 1953 et résultant des dosages au *néphélomètre*, appareil décrit dans une étude précédente du même

auteur, publiée par le C.O.E.C. en 1954; puis la composition minéralogique des sédiments déposés en diverses sections du fleuve, la dynamique du bouchon vaseux étudiée par des mesures de turbidité, de vitesse, de courant et de salinité à divers régimes du fleuve et de la marée, longitudinalement en plusieurs sections et transversalement en plusieurs points d'une même section; enfin, l'influence de la salinité et de la température sur la vitesse de sédimentation. M. BERTHOIS rappelle l'étude de M. BALLADE sur les rides et indique ses propres observations sur la granulométrie du sable de ces rides. Enfin, M. BERTHOIS évalue, d'après les recherches antérieures, les tonnages des sédiments secs et des vases et conclut que les apports venant de l'amont sont suffisants pour expliquer la totalité des dépôts de l'estuaire.

M. GOUGUENHEIM a accepté la vice-présidence de la Section pour l'Hydraulique Maritime. Un autre vice-président sera désigné prochainement pour l'Hydraulique Fluviale (1).

La Sous-Section de Glaciologie s'est réunie le 9 février 1955 sous la présidence de M. MESSINE DU SOUBIER.

Une séance a été consacrée à la question de la défense contre les avalanches qui a fait l'objet de deux exposés d'Ingénieurs des Eaux et Forêts : l'un, de M. GARAVEL, sur le problème général des travaux de défense, l'autre, de M. ROLLEY, sur les nouveaux types d'ouvrages de défense utilisés en Suisse; une comparaison avec les ouvrages utilisés en France a été amorcée par M. CHIMITS. De son côté, M. SALES a fait un bref compte rendu des travaux de défense d'un chantier d'E.D.F. où un procédé nouveau a été mis en œuvre (mur de glace constitué par des moellons de neige tirés de l'avalanche, entassés, comprimés et arrosés à la lance).

Dans une autre séance, M. PÉGUY, Professeur à la Faculté des Lettres de Rennes a indiqué les premiers résultats et projeté les photographies de la mission glaciologique qu'il a effectuée en Islande et à laquelle M. GARAVEL a participé. L'étude du glacier Hofjokull a révélé un régime glaciaire particulier : importance de la perte en eau, donc des précipitations, absence de regel due à la faiblesse relative du refroidissement nocturne, gradient d'ablation en fonction de l'altitude qui, par une extrapolation qui paraît légitime, porterait à imaginer que dans la zone sommitale (1500-1600 m) l'ablation doit être rigoureusement nulle.

La Sous-Section a fixé le programme de la Tournée Glaciologique 1955 qui aura lieu en Autriche, au Centre Tyrolien de Recherches sur les avalanches et la correction des torrents de Lizum (2) et dans le massif du Grossglockner (glacier de Pasterze, centrale de Kaprun), examiné un projet de participation française à l'activité glaciologique de l'Année Géophysique Internationale 1957-1958 et le bilan thermique des barrages en glace de M. DURON, sus-mentionné.

Une analyse bibliographique d'ouvrages et périodiques français et étrangers a été présentée par M. GARAVEL.

## Publications

- a) Parues depuis la dernière session :
  - Mémoires et Travaux*, n° II, 1954, rendant compte des deux sessions du Comité Technique en 1954 (juin et novembre).
  - Annuaire Hydrologique de la France*, 1953.
- b) Sous presse :
  - Compte rendu des III<sup>e</sup> Journées de l'Hydraulique (Pluie, Evaporation, Filtration et Ecoulement)*, paru le 10 mai 1955.

(1) M. WAHL, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, a accepté ces fonctions. (N.D.L.R.)

(2) La visite au Centre de Lizum a été remplacée par celle des travaux de défense contre les avalanches de la chaîne nord d'Innsbruck (Hafelekar). (N.D.L.R.)

### Information

Le Service de l'Hydraulique de l'A.O.F. (adhérent à la S.H.F.) nous demande de l'aider à recruter un ingénieur hydrologue expérimenté qui aurait son point d'attache à Bamako et serait chargé d'études hydrologiques (écoulement, évaporation).

Renseignements complémentaires au Secrétariat.

### CONGRÈS

Nous avons été informés des prochaines réunions internationales ci-après (par ordre chronologique) :

- Journées Scientifiques Internationales d'Etude des Eaux, Liège, 26-29 avril 1955.
- Cinquième Congrès International des Grands Barrages, Paris, 23 mai, 12 juin 1955.
- Congrès et Exposition Internationale des Distributions d'Eau, Londres, 18-23 juillet 1955.
- Symposium sur l'auscultation des ouvrages, Lisbonne, octobre 1955.

Les programmes de ces réunions sont déposés au Secrétariat.

### IV<sup>e</sup> JOURNÉES DE L'HYDRAULIQUE : PARIS - ÉTÉ 1956

#### LES ENERGIES DE LA MER

M. le Président annonce la préparation des IV<sup>e</sup> Journées de l'Hydraulique et communique le programme qui a été adressé à tous nos Membres adhérents et invités et qui a été publié dans le n° II, 1954, de « Mémoires et Travaux » (p. 104)

Les personnes désireuses de présenter des mémoires sont priées de le faire connaître sans tarder à la S.H.F. et d'adresser un résumé en dix lignes avant le 1<sup>er</sup> janvier 1956, dernier délai.

### DÉSIGNATION DU PRÉSIDENT DU COMITÉ TECHNIQUE

(article 14 des statuts de la S.H.F.)

M. BARRILLON rappelle qu'il est Président du Comité Technique depuis de très nombreuses années et estime que le moment est venu de désigner un nouveau Président.

M. SUQUET prend la parole, comme un des plus anciens Membres du Comité Technique, pour exprimer le regret de cette Assemblée de la décision prise par M. le Président BARRILLON. M. SUQUET s'exprime en ces termes :

« Vous êtes mon cher ami, depuis très longtemps un animateur que j'ai connu au Bassin des Carènes, lorsque j'avais le plaisir de vous conduire des élèves. J'ai apprécié vos travaux dès cette époque et depuis lors tout le monde a pu se rendre compte de ce que vous aviez fait et des services que vous nous aviez rendus. C'est un véritable devoir et un plaisir pour nous tous, j'en suis persuadé, de vous exprimer nos regrets, notre reconnaissance et notre attachement en pensant que vous voudrez bien continuer à collaborer à nos travaux, comme vous l'avez toujours fait si brillamment. » (*Vifs applaudissements.*)

M. BARRILLON remercie M. SUQUET et propose M. R. GIBRAT dont il trace la carrière à grands traits :

« Ancien élève de l'Ecole Polytechnique et de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, Ingénieur en Chef des Mines, actuellement en disponibilité, M. GIBRAT est Ingénieur-Conseil de l'Electricité de France, de divers charbonnages de France et d'usines sidérurgiques, Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, Membre élu de la Société Internationale de Statistiques, Fellow de la Société Economique et Vice-Président de la Société Française des Electriciens.

« M. GIBRAT est titulaire de trois prix à l'Académie des Sciences : le prix Laplace en 1922, le prix Montyon en 1933 et le prix Plumey en 1951.

« M. GIBRAT est connu de tout temps à la S.H.F., comme statisticien, d'abord, comme animateur de tout ce qui est aménagement hydraulique ensuite, et surtout pour les usines marémotrices. Il est un ami de notre Société, et un ami de longue date. Il nous fait, je crois, un grand honneur en acceptant de présider le Comité Technique.

« En conséquence, je vous demande si vous ratifiez la décision que nous avons prise entre nous et qui a l'appui du Conseil d'Administration. » (*Applaudissements unanimes.*)

M. GIBRAT, élu par acclamations Président du Comité Technique, vient prendre place à côté de M. BARRILLON et prononce l'allocution ci-après :

« Je vous remercie très simplement, en quelques mots, de l'honneur que vous me faites en m'appelant ici. Je voudrais, avant tout, m'associer à ce que M. SUQUET a dit tout à l'heure au sujet de M. BARRILLON. Vous pensez bien que c'est seulement après de multiples tentatives faites auprès de M. BARRILLON pour qu'il conserve ce poste, que j'ai pu accepter sa proposition. Je ne peux songer à lui succéder, mais seulement à vous apporter mon entière bonne volonté.

« M. BARRILLON est Membre du Comité Technique, depuis 1926, il en est Président depuis le mois de juin 1936. Par conséquent, c'est la vingtième année qu'il est parmi nous. Il serait ridicule de ma part de vous parler de ses travaux; vous serez heureux de vous rappeler que dans la *Revue Générale de l'Hydraulique*, au moment de l'élection de M. BARRILLON à l'Académie des Sciences, en 1938, M. l'Ingénieur Général FRANÇOIS a fait un rappel bref, mais très complet dans les idées, de toute l'œuvre de M. BARRILLON à cette époque. Cette œuvre s'est encore amplifiée depuis, œuvre dans laquelle il faut louer ce double aspect, d'une part, de pouvoir mathématique, comme disait M. FRANÇOIS, et, d'autre part, d'adaptation au fait.

« Pour ma part, je voudrais relater seulement un fait :

« Lorsque la Compagnie Nationale du Rhône a donné, il y a quelques mois le nom d'Henri POINCARÉ à sa nouvelle usine, M. BARRILLON a prononcé quelques mots trop courts sur le rôle d'Henri POINCARÉ sur l'hydraulique et dans son allocution, il a néanmoins réussi à dresser, à propos de Henri POINCARÉ, tout un programme extrêmement complet des recherches qu'il conviendrait de faire; lorsque je l'entendais je me demandais vraiment devant une telle universalité de connaissances comment il était possible que j'ai pu envisager d'accepter son offre.

« Et puis, peu à peu, à mesure qu'il parlait, je pensais qu'une des grandes institutions du monde, peut-être la plus grande, l'Eglise Catholique, qui, en alternance, choisit comme Chef tantôt un savant en théologie, riche de doctrine, gardien rigoureux de celle-ci, d'une autorité incontestée, tantôt au contraire, un homme comme les autres, choisi peut être seulement pour son désir intense de faire connaître et d'apprendre à ceux qui le suivent, ce que son prédécesseur avait acquis et les conquêtes qu'il avait réussies; et c'est pourquoi, en sortant de cette réunion je ne suis pas allé retrouver M. BARRILLON pour lui reprendre mon acceptation.

« J'éprouvais, dans ce qu'il a dit tout à l'heure (1), encore des raisons de croire à cette analogie car seule chez nous l'Eglise Catholique peut entreprendre sans hésiter une étude dont les premiers résultats ne seront connus que deux générations plus tard.

« Il me reste à prier, en votre nom, M. BARRILLON d'accepter d'être nommé Président d'Honneur de notre Comité Technique. M. BARRILLON est aussi Président

(1) A propos des pierres du glacier Noir (fin du § « Documents reçus »).

d'Honneur de notre Association. Il paraît anormal que le Président d'Honneur de l'Association puisse être proposé comme Président d'Honneur du Comité. Mais celui-ci a toujours, par la grâce de ses statuts, gardé vis-à-vis du Conseil une autonomie technique, autonomie tout à fait exceptionnelle et riche de conséquence que l'on ne rencontre, je crois, dans aucune autre Association.

« M. BARRILLON aurait ainsi l'obligation morale d'assister aux réunions du Bureau du Comité et pourrait ainsi continuer à étendre son action si fructueuse sur nos travaux. Je soumetts donc cette proposition à votre approbation. »

(Applaudissements très vifs.)

M. HUPNER, Président de la Société Hydrotechnique de France, apporte à M. BARRILLON, puis à M. GIBRAT, l'hommage de l'Association et de son Conseil d'Administration. Il s'exprime en ces termes :

« Mesdames, Messieurs, M. GIBRAT vient de nous dire en termes excellents quels ont été les immenses services rendus par M. BARRILLON à notre Société pendant près de vingt ans. Je dirai même pendant plus de vingt ans, parce qu'il y a eu la guerre, et que les années de campagne comptent double!

« La liste de ses services n'est pas close, car nous savons tous que M. BARRILLON est, comme toujours, dans une forme parfaite et prêt à se dépenser pour notre Société. Alors pourquoi donc a-t-il voulu se retirer? »

« Il ne m'en voudra pas si son geste me fait penser à celui de Mme BARTER, qui fut l'idole des hommes de ma génération et qui, par une sorte de coquetterie très rare chez les artistes, tint à quitter la Comédie-Française en pleine possession de son talent. (Vifs applaudissements.) »

« M. BARRILLON quitte, en effet, tout au moins officiellement la Présidence du Comité Technique en pleine activité intellectuelle et physique. Je n'en veux pour preuve que cette simple constatation que nous avons pu faire l'été dernier lors du déjeuner de clôture de la Tournée de la Section de Glaciologie où M. BARRILLON, revenant allégrement d'une ascension au refuge du Vignemale se montra, selon son habitude, un causeur éblouissant comme s'il avait simplement le matin présidé dans son cabinet une brève réunion. Nous avons tous admiré ce merveilleux exemple d'équilibre. »

« De même que Bonaparte fut en 1802 élevé à la dignité de Premier Consul à vie, M. BARRILLON, s'il avait voulu l'accepter, aurait, lui aussi, été plébiscité Président à vie de notre Société, lors de la disparition de notre regretté Président M. MILON. Il ne l'a pas voulu, désirant se cantonner dans le domaine purement scientifique et technique. C'est là le geste d'un sage. »

« Votre Conseil d'Administration a voulu manifester à M. BARRILLON notre estime unanime et notre affection en lui remettant un petit souvenir. Je ne vous cacherai pas que nous avons été extrêmement embarrassés par le choix de ce souvenir. On a successivement pensé à un objet d'art, à des livres, à une trousse d'alpiniste, à un matériel d'explorateur... Finalement notre choix s'est porté sur une pendule dont le remontage s'effectue automatiquement par les variations de la température de l'air de la pièce et aussi par les variations de la pression atmosphérique. »

« Nous espérons que M. BARRILLON qui, je le sais, est un thermo-dynamicien très distingué, n'a pas poussé à l'extrême la climatisation de son appartement car, pour marcher, la pendule a besoin que, dans une période de 24 heures, la température de la pièce varie au moins de 1 degré. Sous cette réserve, M. le Président, vous pouvez être certain de retrouver votre pendule à l'heure exacte lorsque vous rentrerez après de longs mois d'absence de vos tournées glaciologiques et de vos longs voyages d'études. »

« Nous aurions voulu pouvoir vous présenter cette pendule dès ce matin; malheureusement, quoique d'invention

française, la pendule est maintenant construite en Suisse et lors des décrets de libération des échanges, le Ministre des Finances a oublié d'inscrire les pendules Atmos sur la liste des produits qui peuvent entrer sans licence d'importation. Je peux seulement vous présenter ce matin l'effigie de cette pendule. »

« Grâce à la diligence d'un ancien horloger du Roy, j'espère qu'elle sera dans cette salle ce soir, à la fin de notre séance de l'après-midi. Je m'excuse de ce léger retard. »

« Je voudrais dire maintenant toute la joie et la gratitude du Conseil d'Administration envers M. GIBRAT qui veut bien accepter les fonctions de Président du Comité Technique. Nous savons tous qu'il s'acquittera de cette fonction avec la science, le brio, la gentillesse, le mot n'est pas trop fort, que nous lui connaissons tous. Et, d'ici vingt ou vingt-cinq ans, nos successeurs réunis dans cette salle, ou dans quelque salle analogue, lui remettront certainement une pendule, mais la technique, depuis lors, aura fait de nouveaux progrès et non seulement la pendule sera à remontage automatique, mais elle donnera à chaque instant à M. GIBRAT le niveau exact de la marée aux îles Chausey. »

(Vifs applaudissements.)

#### Désignation du Bureau du Comité Technique

M. le Président GIBRAT propose de constituer le Bureau du Comité Technique de huit Membres, y compris le Président, auxquels s'ajouteraient trois Membres de droit qui seraient : le Président et les deux Vice-Présidents de la Société Hydrotechnique de France.

Aucun candidat ne se manifestant parmi les Membres présents, M. le Président propose :

1° De confirmer la nomination — déjà ancienne — de M. G. REMENIERAS, Chef de Service à la Direction des Etudes et Recherches d'Electricité de France, dans les fonctions de Secrétaire Général du Comité Technique.

2° De nommer Membres du Bureau du Comité Technique :

M. L. ESCANDE, Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique et d'Hydraulique de Toulouse.

M. M. GABRIEL, Président-Directeur général des Etablissements Neyrpic à Grenoble.

M. H. HUPNER, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées à la Direction de l'Electricité et du Gaz (Ministère de l'Industrie et du Commerce).

M. R. LANGLOIS, Chef adjoint du Service de la Production Hydraulique à Electricité de France.

M. A. GERVAIS DE ROUVILLE, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite, ancien Directeur du Service Central des Phares et Balises.

3° De réserver un sixième siège à un représentant des Entreprises de Travaux Publics qui serait désigné à la prochaine session.

M. le Président GIBRAT explique que le Bureau ainsi composé présenterait une image assez fidèle du Comité Technique réunissant des représentants du Corps professoral, des Constructeurs, des Membres de l'Administration, et, enfin d'Electricité de France, qui trouverait une part légitime dans la présence de M. REMENIERAS, au Secrétariat Général et de M. LANGLOIS au Bureau du Comité.

Le Comité Technique approuve par des applaudissements unanimes les propositions de M. GIBRAT.

M. GIBRAT prie M. BARRILLON, qui accepte, de bien vou-

loir assurer la Présidence de la séance technique qui suit :

Tour à tour sont exposées et discutées les communications ci-après :

**Les traceurs radioactifs en hydrologie**

par M. HOURS, Ingénieur à la Section des Applications des Radioéléments, Commissariat de l'Energie Atomique.

**Exploitation des usines marémotrices**

**compte tenu des limitations imposées par la nature et l'homme aux vitesses de variation des débits**

par M. R. GIBRAT, Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris.

Les mémoires de M. HOURS et de M. GIBRAT et leurs discussions sont publiés plus loin (voir sommaire).

La séance est levée à 12 h 5.

## SÉANCE DU VENDREDI APRÈS-MIDI 18 MARS 1955

La séance est ouverte à 14 h 45 sous la présidence de M. GIBRAT.

Sont exposées successivement et discutées les communications ci-après :

**Oscillations superposées dans les cheminées d'équilibre à section constante, ordinaires ou à étranglement**

par M. ESCANDE, Membre de l'Institut, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique et d'Hydraulique de Toulouse.

**Premiers renseignements sur la crue de janvier 1955 dans le bassin de la Seine**

par M. BABINET, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Chef du Service Central Hydrométrique de l'Annonce des Crues et du Service Central des Inondations, Ministère des Travaux Publics.

**Mesure du débit de la Seine à Paris pendant la crue de janvier 1955**

par M. OBOLENSKY, Ingénieur à la Division des Essais Extérieurs, Service des Etudes et Recherches Hydrauliques d'Electricité de France.

**Mesures du débit de la Basse-Seine**

**au cours de la crue de janvier 1955 :**

**combinaison de la crue et de la marée**

par M. LAVAL, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur du Port de Rouen, Directeur Régional de la Navigation.

**Mesure de débit de crue par moulinet suspendu**

**Perfectionnement du mode opératoire**

**et premiers résultats obtenus**

par M. GRAND, Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat à la 5<sup>e</sup> Circonscription Electrique.

**La tempête du 19 février 1955 en Méditerranée**

par M. CAVENEL, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées.

Les mémoires de MM. ESCANDE, BABINET, OBOLENSKY, LAVAL et GRAND et leurs discussions sont publiés plus loin (voir sommaire).

La communication de M. CAVENEL sera poursuivie à une prochaine session et publiée dans le prochain numéro de *Mémoires et Travaux*.

La séance est levée à 18 heures.

## SÉANCE DU SAMEDI MATIN 19 MARS 1955

La séance est ouverte à 9 h 30, sous la présidence de M. GIGUET, Directeur Général Adjoint d'Electricité de France.

La communication :

**Le barrage de Serre-Ponçon sur la Durance :  
Etude des infiltrations**

est présentée par M. SCHNEEBELI, Ingénieur au Service des Etudes et Recherches Hydrauliques d'Electricité de France.

La séance se poursuit sous la présidence de M. WAHL, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées.

Sont tour à tour exposées et discutées les communications suivantes :

**Stabilité des digues à talus à carapace en vrac**

par M. BEAUDEVIN, Ingénieur au Laboratoire Dauphinois d'Hydraulique.

**Nouvelles recherches sur le déferlement des lames**

par M. LARRAS, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées (communication présentée par M. MICHE, Directeur Technique de l'Entreprise des Grands Travaux Hydrauliques).

Les mémoires de MM. SCHNEEBELI, BEAUDEVIN et LARRAS et leurs discussions sont publiés plus loin (voir sommaire).

La séance est levée à 12 h.

# IV<sup>e</sup> JOURNÉES DE L'HYDRAULIQUE

organisées par la  
SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

---

à **PARIS, du 10 au 17 JUIN 1956**

---

SUR LE THÈME :

## LES ÉNERGIES DE LA MER

### I. — ÉNERGIE MÉCANIQUE :

#### a) **Etat dans la nature :**

##### **Houle.**

Rapporteur général : M. LACOMBE, Ingénieur Hydrographe en Chef, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle, Paris.

##### **Marée.**

Rapporteur général : M. GOUGENHEIM, Ingénieur Hydrographe en Chef de la Marine, Paris.

#### b) **Essais sur modèles :**

##### **Houle.**

Rapporteur général : M. GRIDEL, Directeur Adjoint des Etudes et Recherches à Electricité de France, Paris.

##### **Marée.**

Rapporteur général : M. VANTROYS, Ingénieur Hydrographe en Chef - C.R. - Ingénieur en Chef à Electricité de France, Chef du Service d'Etudes pour l'Utilisation des Marées, Paris.

#### c) **Utilisation :**

##### **Houle.**

Rapporteur général : M. GARIEL, Président, Directeur Général des Ets Neyrpic, Grenoble.

##### **Marée.**

Rapporteur général : M. GERVAIS DE ROUVILLE, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées e.r. Directeur Honoraire du Service des Phares et Balises, Professeur Honoraire à l'École des Ponts et Chaussées, Président de la Commission Consultative des Travaux de la Compagnie de Suez, Paris.

#### d) **Effets nuisibles de la houle et de la marée :**

##### **Résonance, mascaret, etc.; ouvrages de protection.**

Rapporteur général : M. LAVAL, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur du Port de Rouen.

### II. — ÉNERGIE THERMIQUE :

Rapporteur général : M. Christian BEAU, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Président, Directeur Général de la Société "Energie des Mers", Paris.

## MÉMOIRES

Il est rappelé aux personnes désireuses de **présenter des mémoires** de bien vouloir :

1<sup>o</sup> **Le faire connaître sans tarder** à la SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE, 199, rue de Grenelle, Paris (7<sup>e</sup>) (tél. INV. 13-37).

2<sup>o</sup> Adresser un **résumé** en 10 lignes et 3 exemplaires, à la SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE, **avant le 1<sup>er</sup> janvier 1956.**

Les mémoires retenus devront être remis, en dix exemplaires, à la S.H.F. dans un délai qui sera fixé à l'Auteur par le Rapporteur Général de la question intéressée.

**Les mémoires seront obligatoirement rédigés, exposés et discutés en langue française.**

## PROGRAMME PROVISOIRE

### I. — VOYAGE A SAINT-MALO ET AUX ILES CHAUSEY (3 journées)

**Première journée** (Dimanche 10 Juin 1956) :

**Matinée** : Voyage Paris-St-Malo en chemin de fer.

**Après-midi** : Exposé technique et visite du modèle de l'aménagement de l'estuaire de la Rance, au port de Saint-Malo.

**Deuxième journée** (Lundi 11 Juin 1956) :

**Groupe A :**

**Matinée** : Visite touristique de Saint-Malo et Dinard.

**Après-midi** : Visite technique du site de l'usine marémotrice de la Rance.

**Groupe B :**

Excursion aux Iles Chausey, avec visite éventuelle du Mont-Saint-Michel et retour à Saint-Malo.

**Troisième journée** (Mardi 12 Juin 1956) :

**Groupe A** : Programme du Groupe B (deuxième journée)

**Groupe B** : Programme du Groupe A (deuxième journée)

**Groupe A et B** : Voyage en chemin de fer Saint-Malo-Paris.

### II. — SÉANCES DE TRAVAIL (2 journées 1/2) et VISITES (1/2 journée) à PARIS.

Séances simultanées dans deux salles, soit dix séances.

**Quatrième journée** (Mercredi 13 Juin 1956) :

**Matinée et après-midi** : Séances de travail.

**Cinquième journée** (Jeudi 14 Juin 1956) :

**Matinée** :

Séances de travail.

**Après-midi** : Visite de Laboratoires d'Hydraulique.

**Sixième journée** (Vendredi 15 Juin 1956) :

**Matinée et après-midi** : Séances de travail.

**Fin d'après-midi** : Réception offerte par la S.H.F.

### III. — VOYAGE A ARGENTAT ET CAMBEYRAC (2 journées).

Visite de prototypes de groupes turbo-générateurs spéciaux adaptables aux usines marémotrices.

**Septième journée** (Samedi 16 Juin 1956) :

**Matinée** : Voyage en chemin de fer Paris-Brive.

**Après-midi** : Transport en car Brive-Argentat;

Visite de l'usine d'Argentat;

Coucher à Argentat ou environs.

**Huitième journée** (Dimanche 17 Juin 1956) :

**Matinée** : Transport en car Argentat-Cambeyrac;

**Après-midi** : Visite de l'usine de Cambeyrac;

Transport en car de Cambeyrac à Brive ou à Capdenac;

Retour à Paris par train de nuit.