

UNION INTERNATIONALE DE GEODESIE ET DE GEOPHYSIQUE

Comité National Français

SECTION D'HYDROLOGIE SCIENTIFIQUE

Séance du 14 Décembre 1933

ORDRE du JOUR

- Communication de M. DIENERT sur le V^e Congrès d'Hydrologie Scientifique de Lisbonne (septembre 1933).
- Communication de M. FROLOW sur la variation des débits de la Garonne, à Valentine.
- Situation financière.
- Questions diverses.

PROCES - VERBAL

La séance est ouverte à 17^h10 au Ministère des Travaux Publics, sous la présidence de M.E.A. MARTEL.

Etaient présents : M. MARTEL, Président.
M.M. DIENERT, FROLOW, GENISSIEU, C^t GORCEIX, KREITMANN, de MARTONNE, MOUGIN, PERRIER, VIRE, WILLEMIN, GUILLERD.

Absents excusés : MM. CASTERET, CELLERIER, HUBERT, de LAUNAY, MATHIAS, MENGEL, PARDE, PREAUD, de RHAM.

c
o o

M. le Président ouvre la séance par des paroles de deuil et déplore la disparition de notre vénéré et excellent Collègue, M. le Lieutenant-Colonel Paul RENARD.

M. le Président après avoir rappelé la part considérable prise par l'éminent savant dans les questions de navigation aérienne, dit combien Paul RENARD était par ailleurs modeste et bienveillant et sera sincèrement regretté.

M. le Président se fait également l'interprète de l'Assemblée pour adresser un hommage ému à la mémoire des trois grands savants récemment disparus : PAUL PAINLEVE, CALMETTE et ROUX, qui ont si hautement honoré la science de notre pays.

M. le Président a par contre l'agréable mission d'apporter nos vives félicitations à notre Collègue M. de LAUNAY, promu Commandeur de la Légion d'Honneur à l'occasion de la célébration du centenaire de l'Ecole des Mines -distinction qui vient souligner les beaux travaux de notre Collègue, ainsi que ses 44 années de professorat à cette Ecole.

M. le Président donne ensuite communication d'une lettre de M. le C^t GORCEIX, demandant de porter à la connaissance de la Section que du fait de son état de santé, il doit renoncer à s'occuper des instruments de sondage thermo-électrique. En raison de l'assistance et de l'hospitalité que M. Jean LAURENT lui a prêtées dans ses laboratoires, M. Le C^t GORCEIX "a pensé offrir l'instrument qu'il a réalisé à M. LAURENT qui l'a accepté"; mais en souvenir de l'aide pécuniaire que la Section d'Hydrologie avait donné il y a 2 ans à M. Le C^t GORCEIX, "j'y ai ajouté, dit-il, la condition que la sonde "serait mise par M. J. LAURENT à la disposition, le cas échéant, "de ceux de nos Collègues qui en auraient besoin pour des travaux d'un intérêt général.

La lettre de M. le C^t GORCEIX se poursuit en faisant connaître que ses travaux sur la Radiesthésie se continuent et sont actuellement assez avancés pour pouvoir donner des résultats intéressants qui vont être publiés. En attendant, M. le C^t GORCEIX est prêt à les exposer dans une de nos séances à laquelle il souhaiterait que M. le Professeur ROTHE puisse assister. De même, il recevrait volontiers à Versailles, par petits groupes, les Membres de la Section et leur montrera ce qu'a fait le groupement versaillais de recherches radiesthésiques dans le domaine du laboratoire, en attendant les applications pratiques.

M. le Président remercie M. le C^t GORCEIX de sa libéralité qui laisse à la disposition des Membres de la Section le précieux instrument de travail qu'est sa sonde thermo-électrique; il retient également l'offre de la visite à Versailles qui est susceptible d'intéresser plusieurs de nos Collègues.

M. le C^t GORCEIX s'excuse d'entourer ces essais d'un certain protocole et d'éviter pour l'instant des expériences avec un trop grand public, les influences de voisinage exerçant un rôle considérable. Existe-t-il un Gè sens ? et un appareil capable de le déceler ? C'est ce que M. le C^t GORCEIX se propose de montrer à Versailles.

M. le Président donne la parole à M. DIENERT pour son compte-rendu du Congrès tenu à Lisbonne du 1^{er} au 23 septembre 1933.

RAPPORT LU à l'ASSEMBLEE GENERALE de

l'UNION le 23 Septembre 1933

L'Association Internationale d'Hydrologie Scientifique a tenu à Lisbonne, cinq séances au cours desquelles elle a discuté les différentes questions de Potamologie, de Limnologie, d'Hydrologie souterraine, de Glaciologie, de Statistique, d'Applications pratique, mises à l'ordre du jour.

Durant ce Congrès il est à signaler la très intéressante conférence de M. LUTSCHG sur "l'Action des forêts sur le débit des cours d'eau".

Aucune conclusion définitive n'a pu être prise dans le cours de ces différentes séances, car les questions ont encore besoin d'être étudiées plus profondément. Dans le cours de la discussion, il est apparu que certaines questions avaient besoin d'être étendues, aussi pour la prochaine réunion l'Association Internationale d'Hydrologie a mis à l'ordre du jour les neuf questions suivantes :

- | | |
|-----------------------|---|
| POTAMOLOGIE | { 1°) Mesure de l'évaporation, appareils utilisés, discussion critique des résultats obtenus. |
| | { 2°) Influence des forêts sur le débit liquide et solide des cours d'eau (recherches récentes et en cours, méthodes employées). |
| | { 3°) Détermination du débit solide des cours d'eau (recherches récentes et résultats obtenus). |
| LIMNOLOGIE | 4°) Mesures corrélatives des températures et des courants dans les lacs naturels et artificiels Description des méthodes et des appareils employés. |
| EAUX SOUTERRAINES | { 5°- Définition des différentes eaux souterraines. |
| | { 6°- Etude de la circulation des eaux dans la partie du sol comprise entre sa surface et le niveau des eaux souterraines. |
| GLACIERS | 7°- Variations des Glaciers et jaugeage des ablations de ceux-ci. |
| METHODES STATISTIQUES | 8°- Classification des cours d'eau basée sur les méthodes statistiques. |

APPLICATIONS (9°) Méthodes de jaugeage des débits, en particu-
PRATIQUES (lier dans les installations existantes concer-
(nant les forces motrices et les irrigations.

Notre Association a décidé la création d'une 7ème commis-
sion qu'on désignera sous le nom de "Commission des Neiges".

L'Association Internationale d'Hydrologie Scientifique
propose à l'Assemblée générale de l'Union de voter les deux
voeux suivants :

1°) L'Association d'Hydrologie Scientifique considérant que
l'on trouve souvent dans les publications géophysiques et tech-
niques des indications erronées ou même contradictoires sur les
débits des divers cours d'eau, émet le voeu que tous les pays
adhérents ou non à l'Union fassent dresser des tableaux donnant
les débits moyens annuels et éventuellement les autres débits
caractéristiques des principaux fleuves du monde (avec l'indi-
cation des périodes d'observation).

2°) L'Association Internationale d'Hydrologie Scientifique constatant l'importance scientifique et pratique de plus en plus grande prise par l'étude des eaux souterraines, émet le voeu que dans tous les pays adhérents ou non à l'Union on crée des organismes de recherches hydrologiques et qu'on mette le plus rapidement possible à leur disposition tous les moyens en matériel et en personnel pour qu'ils puissent poursuivre ces recherches.

Au point de vue administratif, notre Association a introduit à la fin de l'art. IV de ses Statuts, votés en 1930 à Stockholm, le § suivant :

"A titre temporaire, et en raison des circonstances mondiales actuelles, le Comité permanent est remplacé par l'ancien Comité exécutif élu lors de la réunion de l'Association. Celui-ci peut être consulté pour correspondance par le Président si le tiers au moins des Membres de ce Comité ne peut être réuni."

Les comptes du Secrétaire ont été vérifiés et approuvés par la Commission des Finances nommée en vertu de l'article VI des Statuts, et approuvés lors de la dernière séance de notre Association.

Enfin, l'Association Internationale d'Hydrologie scientifique a décidé dans cette même séance de renouveler complètement son bureau et a nommé :

Président	M.M. SMETANA
Président honoraire	WADE
Vice-Président	LUTSCHG
Vice-Président honoraire	NARCISO
Secrétaire	DIENERT

Le compte-rendu détaillé par séance sera publié ultérieurement.

La 2ème séance, consacrée à la Potamologie, a été presque entièrement occupée par la discussion du mémoire de nos Collègues, M.M. COUTAGNE et de MARTONNE, intitulé : "De l'eau qui tombe à l'eau qui coule" et qui a retenu très vivement l'attention du Congrès.

La Commission de Limnologie a émis le vœu que les mesures de température des lacs soient poursuivies et étendues aux retenues d'eaux artificielles; elle a estimé que ces études devraient être reprises en utilisant un appareil plus pratique que le thermomètre à renversement, notamment la sonde thermo-électrique de M. le C^t GORCEIX.

La Commission des Eaux souterraines s'est accordée sur l'intérêt qu'il y aurait à pouvoir préciser les définitions des différentes nappes souterraines, à faire reconnaître par les services qualifiés l'importance des puits artésiens, ainsi que l'opportunité d'une jurisprudence adéquate. A cet égard, il y a lieu de signaler la loi du 23 Août 1933 applicable à l'Afrique du Nord pour les régions Sud-algériennes et qui règle les modalités des puits artésiens dans leur rapport avec le domaine public.

La Commission des Applications pratiques a adopté un vœu, proposé par M. AUBERT, relatif à l'évaluation des forces hydrauliques moyennes des principales chutes d'eau du monde et sur l'intérêt que la Commission des Etudes Statistiques de l'Association aurait à prendre contact avec la Conférence mondiale de l'Energie et le Comité International électro-technique qui ont entrepris une étude d'ensemble de cette question.

Le budget de l'Association Internationale d'Hydrologie a été réduit de 25 %. Une somme de 3.000 frs y figure pour le fonctionnement de la Bibliothèque Centrale, ce qui allégera les charges de la Section d'Hydrologie Scientifique sur cette rubrique.

A noter aussi que désormais les mémoires n'auront à être présentés par leurs auteurs que dans l'une des 4 langues suivantes : allemand, anglais, français, italien.

M. DIENERT ajoute que les diverses réunions furent très cordiales.

M. le Président remercie M. DIENERT de son intéressante communication.

M. GENISSIEU cite comme exemple à suivre que le récent et premier Congrès des Grands Barrages, qui s'est tenu en Suède, était accompagné d'une exposition des différents modèles d'appareils dont il avait été question au cours des communications. Ce fut là une innovation très intéressante et qui pourrait être suivie au prochain Congrès d'Edimbourg. Il y eut aussi beaucoup de films.

L'Assemblée se raccorde entièrement à ces suggestions.

M. de MARPONNE indique que, préparant actuellement un ouvrage sur la France qui comportera quelques cartes hydrologiques, il a eu beaucoup de difficultés à réunir des éléments sur le débit des rivières françaises.

M.M. WILLEMIN et GENISSIEU n'en sont pas étonnés : c'est ainsi par exemple que le débit de la Seine à Paris est mal connu, les Services de la Navigation s'enquérant seulement les débits de crue et d'étiage.

Il n'a plus été fait de travail d'ensemble sur notre grand fleuve depuis BELGRAND et l'on peut porter au compte de cette carence quelques erreurs dont les conséquences ont été importantes.

Les cours d'eau de montagne sont mieux connus en raison de l'intérêt que leur porte le Service des Forces Hydrauliques.

Il est intéressant de voir l'étude du Rhône se préciser et notre collègue M. AUBERT en prendra la direction; mais la pauvreté de la documentation française apparaît mieux encore dans ces réunions internationales où les autres pays rivalisent dans la présentation de leurs travaux celle de l'Italie en particulier est prestigieuse.

Après discussion, il est décidé d'adresser au Ministre des Travaux Publics, au nom de notre groupe scientifique, un vœu dont la rédaction est confiée à M.M. DIENERT et de MARTONNE.

o
o

M. le Président donne la parole à M. FROLOW pour exposer sa communication sur la variation des débits de la Garonne.

M. FROLOW montre que la variation du niveau de la Garonne à Valentine (moyennes mensuelles série 1899-1910) est un résultat d'interférence d'oscillations de périodes de 4, 6, 8, 20 mois, complètement dé terminées et d'oscillations périodiques aussi ; mais la durée de ces dernières est d'une part inférieure à 4 mois (on distingue notamment une période de 3 mois) et d'autre part plus longues que 20 mois (on distingue sur le graphique

du reste une période de 30 mois et une courbe d'exploration permet d'affirmer l'existence d'une période de 11 ans et de son harmonique de 5^{es} environ). Pour dégager les périodes courtes, on devrait faire les calculs sur les moyennes décennales et les données journalières. Pour dégager les périodes longues, il faut avoir une série d'années, double au moins de celle qui est publiée.

°
° °

Le Secrétaire donne connaissance de la situation financière qui est la suivante :

Existant au 4 mai 1933	:	:	28.000.-
<u>Dépenses</u> - Envoi M. Privat, Editeur à	:	:	
Toulouse pour publication Livre	:	:	
Gaurier 10.000	:	:	
Subventions MM. POUGET 2.000	:	:	
FOURNIER 3.000	:	:	
FROLOW 1.500	:	:	
Frais de Bibliothèque 1er semes-	:	:	
tre 1933 1.000	:	:	
Coffre à petite caisse 1.000	:	:	
	:	:	
	:	:	18.500
Existant au 14 Décembre 1933	:	:	9.500.-
<u>Dépenses engagées</u> sur subvention de l'Algérie	:	:	
(M. DIENERT)	:	:	800
Impression Livre Gaurier (fin)	:	:	5.000
Frais de Bibliothèque 2° semestre 1933	:	:	1.000
	:	:	
	:	:	6.800
	:	:	6.800.-
Disponible au 31 Décembre 1933	:	:	2.700.-

Les subventions acquises pour 1933 atteignent 7.000 frs (Ministère de l'Agriculture 5.000 frs - Office National de la Navigation 2.000 frs). Le fonctionnement de la section et les frais de bibliothèque absorberont environ 4.000 frs en 1934.

°
° °

M. le Président fait part que M. l'Abbé POUGET, qui a quitté Sorrèze pour Arcachon, a continué l'étude de Larzac au cours de l'été 1933. Le résultat de ses observations, avec l'agrément de M. WILLEMEN, pourra être publié dans les fascicules roses du Ministère de l'Agriculture.

La grosse expérience sur le gouffre de Paradis qui doit être tentée par M. FOURNIER est en cours de préparation. Son intérêt est de réduire des explorations longues et coûteuses.

M. GUILLERD a réalisé cet été une expérience de circulation sur les pertes de l'Ognon près de Lure. Elle doit être reprise en modifiant la technique opératoire et en utilisant une assez forte quantité de fluorescéine.

M. le Président propose qu'éventuellement une subvention de 1.200 frs soit envisagée pour M. GUILLERD en vue de la réalisation de cette nouvelle expérience, ainsi qu'une de 2.000 frs, au nom de M. CASTERETS, pour achat de matériel de prospection et de recherches; leur examen pour attribution étant renvoyé après encaissement des subventions accordées.

M. PROLOW soumet à l'agrément de la Section la candidature de M. LUTAUD, Professeur de Géographie Physique à la Sorbonne - candidature qui sera examinée en vue de sa présentation à l'Assemblée générale.

La séance est levée à 19 heures.

Le Secrétaire,

A. GUILLERD