

Comité National Français de Géodésie et de Géophysique

-*-***-*

SECTION d'HYDROLOGIE SCIENTIFIQUE

-*-*-

Séance du 7 Février 1935

-*-

- ORDRE du JOUR -

- Comptes-rendus travaux 1934 (par M. le Président).
- Situation financière (Subventions 1935 à demander et à reporter).
- Répartition du Livre de l'Abbé GAURIER.
- Désignation de nouveaux Membres à l'Assemblée Générale.
- Congrès Edimbourg 1936 (Rapporteurs).
- Problème de l'artésianisme.
- Sur la méthode de Labrouste et la notion des limites du régime des Cours d'eau.
- Radiesthésie (Congrès de Lausanne - enquêtes en cours).

- PROCÈS-VERBAL -

La séance est ouverte à 17 h.15, sous la présidence de M. E.A. MARTEL.

Etaient présents : M. le Président MARTEL, MM. BAU, D^r BORDAS, DIENERT, DOLLE, FROLOW, GENISSIEU, GORCEIX, HUBERT, KRETTMANN, LEMOINE, LUTAUD, MALTERRE, Dr PASTEUR, PERRIER, ROTHE, URBAIN, GUILLERD, Secrétaire.

Absents excusés : MM. ARMAND, AUBERT, CASTERET, Jean LAURENT, de MARTONNE, MATHIAS, MENGEL, PARDEL.

- M. le PRÉSIDENT regrette que la réception tardive des subventions, parvenues seulement en juillet et octobre, ait influé sur les plans de campagne des travailleurs auxquels nous nous intéressons, pour en réduire l'activité.

Des résultats satisfaisants ont cependant été obtenus, qui doivent être imputés au bénéfice des subventions précédemment accordées. Nous pouvons ainsi enregistrer :

- La publication de l'ouvrage posthume de l'Abbé GAURIER :

"Les Lacs pyrénéens français", pour laquelle nous avons versé 15.000 francs, le Touring Club et le Club Alpin 2.500 francs chacun; le solde a été fourni par des souscriptions individuelles.

C'est un ouvrage très intéressant, mais malheureusement incomplet. L'Abbé GAURIER y a étudié 520 lacs pyrénéens et conclut que leur origine est en général due à des causes tectoniques, plutôt qu'à des influences glaciaires; il est ainsi en désaccord avec l'école suisse et allemande qui admet la prépondérance glaciaire.

M. le PRESIDENT regrette l'absence de M. RABOT, qui aurait certainement apporté des précisions intéressantes à ce sujet.

- Le Professeur FOURNIER, de Besançon, a mené à bien l'expérience de la fluorescéine du "Gouffre du Paradis", abîme d'une profondeur de 200 mètres, situé au Sud-Est de Besançon, vers les Hospices de Gros-Bois. Il était très intéressant de savoir où allaient les eaux absorbées. Des explorations difficiles en 1919, puis des expériences faites en 1930-1931, n'avaient pas permis d'élucider ce problème. L'expérience de M. FOURNIER, différée en 1933 à cause de la sécheresse, eut lieu en novembre 1934, après une période de pluies abondantes. La quantité de 20 Kgs de fluorescéine se révéla un peu faible et il fallut l'examen au fluorescope pour déceler la présence de la couleur dans 4 sources situées vers la Vallée de la Loue, du côté du puits de la Belle Louise.

Cette étude, qui a fait l'objet d'une note à l'Académie des Sciences, présentée par M. LACROIX, montre, outre des résultats propres, l'intérêt d'opérer avec des quantités importantes de fluorescéine. Elle n'est malheureusement pas susceptible d'applications pratiques, la circulation souterraine étant anastomosée de façon complexe.

- M. CASTERET, qui reçut 2.000 francs l'année dernière, a continué ses études sur les Gouffres de l'Ariège, dont le plus profond a 482 m. La pénétration totale n'est pas achevée. Ce travail présente une application industrielle qui intéressera les Sources du Lez. Il a fait également l'objet d'une note à l'Académie des Sciences, présentée par M. LACROIX.

M. CASTERET avait, il y a 18 mois, exploré au Maroc, à l'Ouest de Taza, une grotte en relation avec l'oued du même nom et s'étendant sur 5 Km. Il avait déterminé l'existence d'un grand bassin absorbant, bordé de 15 abîmes dont la profondeur pouvait atteindre 144 m. Cette étude présente un intérêt tant au point de vue géologique qu'hydraulique en raison de l'utilisation possible de ces ressources profondes.

Depuis le retour de M. CASTERET, les travaux continuent et il serait très indiqué de pouvoir lui permettre de poursuivre ses observations.

Grâce à M. VILLEMEN, ainsi que la Section l'avait souhaité l'année dernière, M. CASTERET a été mis en rapport avec M. CRESCENT, Ingénieur en Chef des Forces hydrauliques des Pyrénées, et nous sommes persuadés que cette collaboration sera féconde.

- Notre Collègue, M. FROLOW, a publié sa thèse sur le Niger. C'est une étude très complète de la potamologie de ce fleuve et qui s'est étendue de 1923 à 1929. La géologie, le débit, le débit solide, l'érosion y sont également étudiés.

De ce travail, il résulte que le Niger n'a pas l'importance qu'on lui attribuait autrefois. Son débit est nettement inférieur à celui du Congo et du Nil; il est 5 fois plus petit que celui du Volga et peu supérieur au débit des fleuves français.

- M. le PRESIDENT fait part de la création de la Revue "Annales de Physique du Globe de la France d'Outre-Mer" et se fait l'interprète de la Section pour féliciter M. Henri HUBERT qui est l'animateur de cet intéressant périodique.
- M. GUILLERD, à qui fut attribuée une subvention de 1200 francs en 1934, a entrepris de nouvelles expériences sur les pertes de la rivière Ognon et leur réapparition aux sources situées en aval de Lure.

Les résultats obtenus ont expliqué les particularités d'une épidémie typhique meurtrière, qui avait frappé la garnison en 1892 et qui fut à l'origine des dispositions administratives et législatives qui règlent encore les enquêtes sur les projets d'adduction d'eau (Examen géologique - Circulaire de 1900 - Loi du 15 février 1902).

L'expérience de M. GUILLERD montre également qu'il est important d'employer une quantité importante de fluorescéine. Son mémoire a été publié dans une revue régionale et a fait également l'objet d'une communication à l'Académie des Sciences.

- M. le PRESIDENT déplore que l'octroi tardif des subsides n'ait pas permis à l'Abbé POUGET (de l'Ecole de Sorrèze) de continuer les travaux qu'il entreprit dès 1931 sur le Larzac. L'Abbé POUGET a profité de ce répit pour rédiger la 3^e partie de ses rapports sur l'exploration de 15 abîmes nouveaux et l'étude d'un réseau de ruisseaux allant ressortir à une ceinture de résurgences, au bassin de Fontaine de la Sorgue et sur le versant de l'Hérault; peut-être est-ce là l'origine de la Vis, affluent de l'Hérault.

On se rappelle que M. Félix MAZORIC, d'après des études faites en 1896 et 1899, avait conclu que l'eau venait de la région granitique du Nord; l'Abbé POUGET est conduit à admettre que cette conception est peut-être erronée. Il y a intérêt évident à ce qu'il continue ses travaux pour élucider ce point.

Le rapport de l'Abbé POUGET sera publié dans les fascicules roses du Ministère de l'Agriculture.

- M. BALZAN, industriel à Millau, qui travaille dans la région Nord du Larzac, tandis que l'Abbé POUGET travaille dans la partie Sud, a également conduit des prospections souterraines intéressantes et son rapport a été publié dans des revues locales.
- M. le PRESIDENT signale la découverte, en Italie, d'un nouvel abîme: celui de la Cortia, dans les Apennins, qui est le deuxième en profondeur et mesure 533 mètres. (Le plus profond, qui atteint 637 mètres, est situé près de Vérone). Les explorateurs se sont heurtés pour le moment à un éboulement qui a arrêté les investigations.

*
* *

Après le compte-rendu de l'activité scientifique de la Section pendant 1934, le Secrétaire donne connaissance de la situation financière qui se présente comme ci-dessous :

- SITUATION FINANCIÈRE au 1^e FEVRIER 1935 -
-***-***-***-

Existant au 1 ^e mai 1934	20.500 Frs	
23 mai 1934 - Subvention CASTERET		2.000 Frs
d° GUILLERD		1.200 "
1 ^e juin 1934 - Bibliothèque 1 ^e semestre		1.000 "
3 sept. 1934 - Petite caisse		1.000 "
26 déc. 1934 - Solde compte Privat		5.000 "
d° - Bibliothèque 2 ^e semestre		1.000 "
d° - Location coffre		100 "
Janvier 1935 - Encaissé Ministère de l'Agriculture (subvention 1934)	3.000 Frs	
d° - Encaissé Office Natl de la Navigation	1.900 Frs	
	25.400	11.300
	14.100 Frs	

Report . . . 14.100 Frs

Engagés :

M. DIENERT sur Algérie 714 Frs

Prévision de dépenses 1935 :

Bibliothèque	2.000		
Petite caisse	2.000		
	-----	4.000	
		-----	4.714

		Disponible	9.386 Frs
			=====

M. le PRESIDENT demande à M. DIENERT, Secrétaire de l'Association Internationale d'Hydrologie, si, comme il est prévu, il peut verser 2.000 Frs pour le fonctionnement de la Bibliothèque, ou indiquer quand l'Association Internationale sera en état de le faire. Les ressources baissant, cet apport serait particulièrement bien-venu.

Le Secrétaire est invité à faire une demande écrite à M. DIENERT qui la transmettra au Président de l'Association Internationale d'Hydrologie.

- M. le Ministre des Travaux Publics a, par arrêté du 10 juillet 1934, accordé une subvention de 3,500 frs, mais sur production de pièces justificatives qui doivent être fournies dans les délais les plus brefs, avant le 10 février, fin de l'exercice courant.

Après une discussion, à laquelle prennent part MM. MARTEL, DIENERT, FROLOW, GENISSIEU, LUTAUD, il est décidé de présenter la thèse de M. FROLOW sur le Niger, ouvrage de 160 pages et 120 figures, où se trouvent traités, avons-nous vu, les problèmes de prévision mathématique des crues, de défense des berges, de débit solide, etc.

Il est entendu que cette subvention sera une contribution au prix d'impression de la thèse de M. FROLOW.

Après que M. DIENERT eût souligné les difficultés qu'apporte le système de subventions avec justifications a priori, il est procédé aux propositions d'attribution des subventions pour 1935, savoir :

- M. l'Abbé POUGET, qui n'a reçu aucune subvention l'année dernière et qui cette année aura des travaux importants à entreprendre sur le bassin de la Sorgue 3.000 Frs
- | | | |
|------------------|-------|-------|
| | ----- | |
| à reporter . . . | | 3.000 |

	Report . . .	3.000 Frs
- M. BALZAN, de Millau - Travaux sur le Nord du Larzac . .		1.500 -
- M. CASTERET - Equipement en matériel d'exploration . .		1.500 -
- M. de MARTONNE - Travaux de cartographie		500 -
	Total	6.500 Frs
		=====

Les subventions demandées seront cette année les mêmes que celles reçues pour 1934.

*
* *

Répartition du Livre de l'Abbé GAURIER

Nous avons touché 40 exemplaires de cet ouvrage; 10 seront adressés à M. le Directeur des Forces hydrauliques au Ministère des Travaux Publics, 10 à M. PRÉAUD, Directeur du Génie Rural au Ministère de l'Agriculture.

L'Assemblée décide d'envoyer un exemplaire parmi les 20 revenant à la Section, aux personnalités ou organismes suivants :

- M. LACROIX, Membre de l'Institut.
- Laboratoire de Géographie physique - Faculté des Sciences (M. LUTAUD)
- Laboratoire de Géographie (Faculté des Lettres) (M. de MARTONNE).
- Société de Géographie.
- Laboratoire d'Hydrogéologie de Lille (M. DOLLÉ).
- Société Géologique de France.
- Institut de France.
- Institut d'Hydrologie du Collège de France.
- Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de TOULOUSE (M. MAINGAUD).
- M. HELBRONNER, Membre de l'Institut.
- M. E.A. MARTEL, Président de la Section d'Hydrologie.
- Office National de la Navigation.

M. GENISSIEU suggère qu'on pourrait peut-être envoyer quelques exemplaires à l'étranger, mais la Section décide d'attendre que la bibliographie internationale ait pris corps.

*
* *

- En vue de la prochaine réunion de l'Assemblée Générale, M. le PRÉSIDENT soumet à la Section les propositions suivantes de présentation, en qualité de nouveaux Membres, de :

- M. J. BOUCART, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.
- M. CHAPLAIN, Directeur Général des Eaux & Forêts au Ministère de l'Agriculture.
- M. WEHRLE, Ingénieur en Chef, qui a remplacé le Général DELCAMBRE comme Directeur de l'Office National Météorologique.
- M. MAITROT, Inspecteur Général du Génie Rural, le nouveau Directeur de l'Ecole Supérieure du Génie Rural.
- M. COYNE, du Ministère des Travaux Publics, Ingénieur en Chef des Ponts & Chaussées, 54 Bd Haussmann.
- M. VIGNEROT, Ingénieur en Chef du Génie rural, Membre du Conseil Supérieur d'Hygiène publique, 19 avenue du Maine, Paris (XV°).
- M. SENTENAC, Inspecteur Général du Service des Eaux de Paris, 34 rue Copernic, PARIS.

*
* *

- M. le PRESIDENT donne communication d'une lettre du Comité d'Etudes des Eaux souterraines du Maroc, qui serait particulièrement heureux de la venue de M. DIENERT en qualité de délégué du Ministère de l'Agriculture au Congrès de Taroudant (1935). Une démarche sera faite à ce sujet auprès du Ministère intéressé.

*
* *

Congrès d'EDIMBOURG

Le rapport sur l'influence des forêts a été demandé à M. WILHEM de Grenoble, dont la réponse favorable est escomptée.

- Pour la limnologie, M. GORCEIX s'étant récusé, la Section attend sur ce sujet la réponse de M. IDRAC.

- M. MENGEL ayant annoncé un travail important sur l'évaporation, M. DIENERT croit devoir rappeler aux divers Rapporteurs que les textes ne doivent en aucun cas dépasser les 20 pages réglementairement fixées.

- M. AUBERT propose un rapport sur le débit du Rhône qui malheureusement sort du cadre des questions posées et ne pourra être retenu qu'à titre de communication.

*
* *

Artésianisme

- M. le PRESIDENT rappelle que le problème de l'artésianisme est des plus critiques. Les derniers forages atteignant les sables verts dans la région parisienne ont influencé le débit des puits voisins et il est absolument urgent de réglementer cette question.

- M. GENISSIEU indique que le Conseil Municipal de Paris a émis un voeu cependant favorable à la mise en route d'un forage d'étude sur un emplacement à déterminer par les Services Techniques de la Ville de Paris, forage devant atteindre une profondeur de 1.800 à 3.000 mètres.

- M. LUTAUD fait valoir qu'il n'y a là nulle opposition de points de vue et qu'un forage descendant à 1.500 ou 1.800 mètres serait des plus désirables par on y pourrait, en effet, étudier les différents terrains profonds situés sous Paris, terrains mal connus pour le moment (le dernier forage d'Ivry a, en effet, mis à jour le faciès Wealdien, ce qui a quelque peu modifié les conceptions anciennes). Il permettrait également la prospection d'autres nappes qui ne sont peut-être pas très loin des dernières couches atteintes.

M. LUTAUD rappelle que le forage de 1200 mètres creusé dans le Pays de Eray n'a pas donné les résultats que l'on en attendait mais que néanmoins il a été des plus intéressants du point de vue théorique.

- M. DOLLÉ attire à nouveau l'attention de l'Assemblée sur la disparition de l'artésianisme en Artois, où il naquit cependant. Il signale que depuis que les gisements houillers ne sont plus remblayés (actuellement on exploite en foudroyant, c'est-à-dire que l'on ménage des piles que l'on fait sauter lorsque l'exploitation de la galerie est terminée), les bassins artésiens sont en communication avec les fosses minières et les puits sont devenus absorbants.

M. DOLLÉ signale qu'indépendamment des causes de contamination pouvant résulter de cet état de choses, il y a menace de voir disparaître dans les fosses du dessous, la nappe qui alimente actuellement 400.000 habitants (le plan d'eau a déjà baissé de 11 mètres).

Il est absolument urgent qu'une législation intervienne à ce sujet.

L'Assemblée décide qu'un voeu sera présenté dans ce sens à la prochaine Assemblée Générale.

*
* *

- M. DIEMERT donne lecture de la lettre adressée à la Section par M. LACROIX, Président, et par M. le Général PERRIER, Secrétaire

Général du Comité National de Géodésie et de Géophysique, au sujet de différentes questions soulevées par MM. BAWIE et le Brigadier WINTERBOTHAM.

Après une discussion, à laquelle prennent part MM. DIENERT, GENISSIEU, LUTAUD, ROTHE, URBAIN, l'Assemblée se montre :

- a) favorable à l'approbation des statuts de l'Union par les divers gouvernements, sous forme d'une sorte de convention diplomatique analogue à celle qui existait pour l'ancienne Association géodésique internationale;
 - b) opposée à la scission des nouveaux statuts approuvés définitivement par l'Assemblée de Lisbonne, en 2 parties :
 - 1°- statuts proprement dits,
 - 2°- règlement,
 - c) favorable à l'étude préalable des candidatures;
 - d) opposée à la convocation d'une Assemblée générale extraordinaire de l'Union géodésique et géophysique internationale à Paris en juillet 1935, au moment de l'Assemblée générale de l'Union astronomique internationale.
- Toutes ces questions étant d'un ordre tout à fait général, M. le PRÉSIDENT, suivi par l'Assemblée, propose de se rallier aux différents points de vue de MM. LACROIX et PERRIER.
- Etant donnée l'heure tardive, il est décidé que la conférence de M. FROLOW sur la méthode de Labrouste et celle de M. le Commandant GORCEIX sur la Radiesthésie, portées à l'ordre du jour, seront reportées à la prochaine séance.

La séance est levée à 19 heures.

Le Secrétaire,

A. GUILLERD