

COMITE NATIONAL FRANCAIS DE GEODESIE ET GEOPHYSIQUE

Section d'Hydrologie Scientifique

Séance du 12 Juillet 1946

ORDRE DU JOUR

Organisation d'un enseignement d'hydrologie en France sous les auspices du Centre de la Recherche Scientifique.

PROCES-VERBAL

La séance est ouverte à 17 heures, au Ministère des Travaux Publics.

Etaient présents : MM. DIENERT, Président, AUBERT, BEAU, BOURCART CALVET, FROLOW, GESLIN, GEZE, GUILLERD, LE STRAT, PACAUD, PASTEUR, SCHOELLER, SIVADE, VIBERT, VIVIER.

Absents excusés : MM. COUTAGNE, LEPAPE, LUTAUD, TROMBE.

M. le Président, après avoir donné lecture d'une lettre de M. COUTAGNE, relative à la publication des travaux d'hydrologie, rappelle la décision prise lors de la dernière séance, d'insérer les communications scientifiques intéressant la Section dans la Revue Générale de l'Hydraulique. Cette mesure donne satisfaction à la demande de MCOUTAGNE.

M. GESLIN, indique, d'autre part, que les Annales de l'Institut d'Hydrologie continuent à paraître régulièrement.

o
o o

M. le Président donne la parole à M. FROLOW qui en sa qualité de Secrétaire de la Commission de la Seine souligne les difficultés inhérentes au manque de crédits, difficultés se traduisant par l'impossibilité de poursuivre rationnellement les travaux entrepris. L'organisation en France, de la Recherche pure et appliquée étant actuellement discutée au sein d'une commission interministérielle, présidée par M. Georges COGNOT, M. FROLOW indique qu'il serait particulièrement urgent d'attirer l'attention de cette commission sur l'importance de la Recherche en Hydrologie.

M. BOURCART estime qu'il est nécessaire de préciser le terme de "Recherche"; il y a lieu de procéder en premier lieu, en vue de leur exploitation rationnelle, à l'inventaire de toutes les ressources hydrauliques en France. Une étude semblable a été entreprise aux Etats-Unis en 1938; elle ne peut être menée à bien

que si les crédits nécessaires sont alloués.

M. CALVET indique que l'étude du bassin amont de la Garonne (selon le plan établi pour la Seine) pourrait être entrepris à Toulouse dès octobre avec le concours de la Faculté des Sciences, de l'Institut d'Hydrologie et de la Faculté de Médecine, si certains concours matériels faisant actuellement défaut, pouvaient être accordés. La partie aval du bassin pourrait être étudiée à Bordeaux (en liaison avec Toulouse) sous l'impulsion de M.SCHOELLER.

Afin d'entreprendre ou de poursuivre des recherches dont l'importance ne saurait échapper aux Pouvoirs Publics, la section adopte à l'unanimité la proposition de M. FROLOW; elle émet le voeu que les recherches d'ordre hydrologique soient comprises dans le plan de réorganisation de la Recherche Scientifique.

M. le Président estime que l'organisation de l'enseignement de l'hydrologie doit être entreprise parallèlement à celle de la recherche.

M. BOURCART rappelle que les essais entrepris n'ont donné aucun résultat et pense qu'il en sera ainsi tant que la vie matérielle des élèves ne sera pas assurée par des bourses en rapport avec le coût de la vie; il faut, d'autre part, que l'enseignement envisagé soit avant tout un enseignement pratique. Ces deux principes ont été très heureusement appliqués par la Recherche scientifique coloniale et ils ont donné d'excellents résultats.

M. GUILLERD souligne la diversité des disciplines auxquelles doit faire appel l'enseignement de l'hydrologie; technique de l'Ingénieur, géologie, biologie.

MM. AUBERT, GESLIN, GEZE, LE STRAT et VIBERT insistent sur la part prépondérante que doit avoir le travail sur le terrain.

M. LE STRAT rappelle que la Ville de Paris, pour étudier les sources qu'elle avait captées ou qu'elle envisageait de capter, a été amenée à créer un corps d'ingénieurs hydrologues formés à l'école de M. DIENERT. Les besoins nationaux doivent conduire, eux aussi, à la création d'un corps d'ingénieurs hydrologues.

En conclusion du débat, la section, à l'unanimité, décide de transmettre à Monsieur le Président de la Commission interministérielle de Réorganisation de la Recherche Scientifique le voeu suivant :

" La Section d'Hydrologie Scientifique du Comité national Français de Géodésie et Géophysique, réunie le 12 juillet 1946 émet le voeu que soit organisé, en France, pour les besoins de la métropole et de l'Union Française, un enseignement théorique et pratique de l'hydrologie générale sur le modèle de celui réalisé à la Recherche Scientifique Coloniale, pour l'Océanographie et la Pédologie.

Cet enseignement devra porter, notamment, sur :

- Etude de la circulation souterraine.
- Potomologie (terrain, ruissellement, débit, débit solide, modelé du lit des rivières).
- Limnologie.
- Etude des neiges et glaciers.
- Etude physique, chimique et biologique des eaux, etc....

M. le Président donne la parole à M. GEZE qui présente un travail de M. Jacob Van der Min : " Etude hydrogéologique des grands captages d'eau potable dans les coulées de lave des environs de Clermont-Ferrand."

Cette étude comporte les principaux chapitres suivants :

- 1 - Etude des captages du Goulot de Volvic et Mas d'Argnat, effectués à la base de coulées de laves, au N. de Clermont Ferrand.
- 2 - Etude de la rivière de la Tiretaine et de ses affluents :
Sources de lave de Fontanas
Sources de granite
- 3 - Etude du pouvoir filtrant d'une pouzzolane (produit volcanique fin).

A l'occasion de chaque captage sont étudiés les bassins d'alimentation, les températures, les débits et leurs variations en fonction des conditions météorologiques pendant de longues périodes.

En dehors de ses applications pratiques, ce travail est très important du point de vue théorique. On y trouve en effet une longue discussion des coefficients d'écoulement et d'infiltration, de la variation des températures en fonction de l'altitude des sources, de la valeur des diverses méthodes de mesures de débits, etc..

De nombreux plans, coupes géologiques, graphiques de températures de l'air et de l'eau, des débits de chaque source étudiée, illustrent ce mémoire qui constitue ainsi un document précieux. Les résultats principaux sont les suivants :

Températures :

Sources de laves : température presque constante au cours de l'année.

Sources de granite : températures très variables au cours de l'année (près de 10°). La courbe des températures de ces sources traduit, en l'atténuant seulement, la variation de la température de l'air. Les maxima de températures de l'eau se produisent cependant avec un retard de 1 à 2 mois environ sur les maxima de l'air.

Débits :

Sources de laves : Débit assez constant. Les maxima correspondent aux maxima de pluviosité avec un retard de 8 mois à un an.

Sources de granite : Débits très variables au cours de l'année. Comme pour la température, le retard est de 1 à 2 mois seulement.

Pouvoir filtrant d'une couche de pouzzolane vis à vis du Bacterium coli commun. Dans les conditions précisées par l'auteur, la filtration à travers une couche de 66 cms. de pouzzolane (grains de 0mm77 donne les résultats suivants :

Eau contenant 50.000 coli/litre	...8 coli pour 10.000 ont passé
" " " 9.000 " " "	...0 " " "

Le pouvoir filtrant est donc tout à fait remarquable. Dans les mêmes conditions un sable quartzueux a montré un pouvoir filtrant nul.

M. le Président remercie M. GEZE dont l'exposé a été suivi avec beaucoup d'intérêt par les membres de la Section.

La séance est levée à 18 h. 30.

