

## UNION GÉODÉSIQUE ET GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE

## COMpte RENDU SOMMAIRE DES TRAVAUX

## de l'ASSOCIATION d'HYDROLOGIE SCIENTIFIQUE

BRUXELLES - Août 1951

L'Union Géodésique et Géophysique Internationale a tenu sa IX<sup>e</sup> Assemblée Générale à Bruxelles des 20 au 30 Août 1951.

36 nations avaient envoyé des délégués répartis entre les Sept "Associations Internationales" composant l'Union.

Pour la seule ASSOCIATION INTERNATIONALE D'HYDROLOGIE SCIENTIFIQUE, le Secrétariat général avait reçu avant l'Assemblée de Bruxelles plus de 150 communications ou rapports dont 15 Français répartis en gros de la façon suivante :

- Commission des Eaux de surface : environ 70 (y compris les études sur les précipitations et l'évaporation).
- Commission des Eaux souterraines : environ 45 (y compris les études sur l'infiltration)
- Commission des Neiges et Glaces : environ 20.
- Comité provisoire pour l'érosion des sols : environ 15.

Malgré huit journées complètes consacrées à des séances de travail effectif, il n'a évidemment pas été possible de procéder à la présentation détaillée et encore moins à la discussion de ces 150 rapports. Notons en passant qu'il serait souhaitable pour la prochaine Assemblée Générale, que les Comités nationaux d'une part, et le Secrétariat général de l'autre procèdent à un filtrage sévère des travaux présentés pour ne conserver que ceux qui présentent un réel intérêt.

Il ne saurait être question, dans ce bref compte-rendu, de donner même la nomenclature de tous les rapports parvenus au Secrétariat. Seuls seront signalés - rapidement d'ailleurs - ceux qui ont paru présenter le plus d'intérêt.

.....

A - COMMISSION DES EAUX DE SURFACE

M. SNYDER (U.S.A.) s'attachant au problème des crues provenant à la fois des précipitations et de la fonte des neiges, cherche à déterminer la part revenant à chacun de ces facteurs. Il décrit de façon très minutieuse le processus de la fonte des neiges et les techniques employées pour la mettre en évidence et donne un certain nombre de formules établies empiriquement mais suffisantes pour les applications pratiques. Des graphiques et des exemples accompagnent cette très intéressante communication.

M. RICHARDS (Grande Bretagne) apporte quelques précisions nouvelles sur la technique de l'hydrogramme unitaire pour l'évaluation des crues.

En ce qui concerne les corrélations pluies-débits, il convient de citer les rapports de M. COUTAGNE (France) et M. GOLD (Grande Bretagne). L'aspect plus particulier de la prévision des apports dans les cours d'eau à partir de mesures de stocks niveaux, a été abordé par MM. FERRY et LUGIEZ (France) et M. HOECK (Suisse).

M. SMETANA (Tchécoslovaquie) adresse des propositions pour la standardisation des caractéristiques hydrologiques à faire figurer dans les monographies des cours d'eau. Ces propositions n'ont pu être discutées à Bruxelles. Elles semblent mériter cependant un examen attentif et peut-être faire l'objet d'une enquête auprès des services intéressés.

La communication de M. SERRA (France) sur l'interprétation des mesures pluviométriques a donné lieu à une discussion animée. Quelques auteurs, en particulier M. HOECK (Suisse) et M. BROOKS (U.S.A.) n'étant pas tout à fait d'accord sur le choix des instruments de mesure à adopter, l'Association d'Hydrologie Scientifique a émis le vœu que soit créé un Comité Mixte (comprenant aussi des membres de l'Association de Météorologie), chargé de confronter les divers points de vue et de proposer des recommandations.

Au chapitre "Evaporation", il faut noter la contribution apportée par M. LANGBEIN (U.S.A.) sur l'évaporation des surfaces d'eau libre, par M. PENMAN (Grande Bretagne) sur le bilan de l'eau, par M.M. BERNARSONI et BOSSOLASCO (Italie) sur les effets du foehn, ainsi que les résultats intéressants obtenus par M. WOLKER (Pays-Bas) dans ses études sur l'évaporation du lac Ijssel (ancien Zuiderzee).

Quant à M. de QUERVAIN (Suisse), il examine un aspect particulier du problème : l'évaporation de la couverture de neige dans les Alpes Suisses.

Sur l'infiltration, à signaler surtout les rapports de M. HARROLD (U.S.A.) et de M.M. BOLELLI TIXERONT et BERKALOFF (France) qui établissent, à l'aide d'observations effectuées en Afrique du Nord, des formules théoriques pour la prévision du bilan d'eau annuel. La concordance avec le bilan réellement observé est satisfaisante.

Erosion des sols et transport des matériaux solides : M. BLENCH (Canada) exprime des lois de formation du lit des canaux et par extension arrive à prédéterminer les dimensions à leur donner pour qu'ils restent "en régime dynamique".

M. HENIN (France) traite le problème de l'érosion sous sa forme la plus générale, c'est-à-dire aussi bien l'érosion hydraulique que l'érosion éolienne et l'érosion par le gel, puis, après un essai d'estimation des dégâts, recherche les moyens propres à les réduire. C'est aussi cet aspect de lutte contre l'érosion au Congo Belge qu'envisage M. TONDEUR (Belgique)

A noter enfin la note de M. BRAUDEAU (France) intéressante mise au point sur les méthodes utilisées dans notre pays pour la mesure du débit solide en suspension.

#### B - COMMISSION DES EAUX SOUTERRAINES.

M. TISON (Belgique) poursuit ses recherches analytiques sur les variations des niveaux des lacs, tente d'appliquer les mêmes théories à l'étude des fluctuations des nappes aquifères étendues.

M. THOMAS (U.S.A.) examine le même problème, mais d'une façon plus descriptive qu'analytique.

Un autre aspect du problème des eaux souterraines concerne les eaux saumâtres ou salées.

A noter à ce propos deux notes intéressantes de M. WOLKER (Pays-Bas) et celles de M.M. SANO et HAYAMI (Japon) qui n'ont malheureusement pu être commentées à Bruxelles.

D'un point de vue plus descriptif, M. SCHOLLER (France) dresse un état des études régionales des eaux souterraines en France. Cette intéressante mise au point est suivie d'une abondante et précieuse bibliographie.

#### C - COMMISSION DES NEIGES ET GLACES.

En ce qui concerne l'étude de la neige proprement dite, il convient de signaler d'abord la présentation de propositions

pour une "Classification Internationale de la Neige" par un Comité de trois membres désignés lors de l'Assemblée d'Oslo en 1948 et comprenant M.M. KLEIN (Canada), de QUERVAIN (Suisse) et SCHAEFER (U.S.A.). Toutes les données indispensables pour caractériser la neige sont traduites en chiffres, symboles graphiques ou symboles code. Le projet a été distribué à tous les membres de l'Association et sera discuté lors de la prochaine Assemblée Générale.

Notons au surplus, une nouvelle contribution de M. RENAUD (Suisse) sur la structure du grain de glacier, et les intéressantes communications de M.M. PEARCE, GOLD, BAIRD, WARD et SHARPS, tous Canadiens, de M. FRISTRUP (Danemark) et M. LAMB (Grande Bretagne) sur les observations effectuées sur divers glaciers voisins du Groenland ou du Pôle Sud.

Et pour terminer par le chapitre "Mesures", la présentation par M.M. REMENIERAS et TERRIER (France) d'une sonde électrothermique à grande vitesse de pénétration pour le sondage des glaciers, et les essais de M. PERUTZ (Grande Bretagne) en vue de déterminer la distribution des vitesses le long d'une verticale dans un forage descendu à 135 m. de profondeur à l'intérieur d'un glacier.

Grâce à l'activité du Secrétariat Général de l'Association Internationale d'Hydrologie Scientifique, tous les rapports présentés à Bruxelles sont actuellement à l'impression. On peut donc espérer recevoir, dans un délai relativement court, l'ensemble complet de ces études qui constituent une contribution très importantes aux divers problèmes que l'on rencontre en hydrologie.

..

Indiquons enfin qu'à l'issue de l'Assemblée Générale de Bruxelles, les bureaux de l'ASSOCIATION INTERNATIONALE D'HYDROLOGIE SCIENTIFIQUE et des diverses Commissions ont été constitués comme suit :

I - Bureau de l'Association.

Président .....	M. THIJSSÉ	(Pays-Bas)
1 <sup>er</sup> Vice-Président ...	M. de MARCHI	(Italie)
2 <sup>e</sup> Vice-Président ...	M. KHOSLA	(Indes)
Secrétaire .....	M. TISON	(Belgique)

.....

## II - COMMISSIONS PERMANENTES.

### Eaux de Surface.

Président .....	M. MELIN	(Suède)
Vice-Président .....	M. TONINI	(Italie)
Secrétaire .....	M. SERRA	(France)

### Eaux souterraines.

Président .....	M. SAYRE	(U.S.A.)
Vice-Président .....	M. FROLOW	(France)
Secrétaire .....	M. BUCHAN	(Grande Bretagne)

### Neiges et Glaces

Président .....	M. SELIGMAN	(Grande Bretagne)
Vice-Président .....	M. HARFELI	(Suisse)
Secrétaire .....	M. BAIRD	(Canada)

## III - COMITES PROVISOIRES (renouvelables à chaque assemblée de l'Union)

### Comité pour l'Erosion des sols.

Président .....	M. LOWDERMILK	(U.S.A.)
Vice-Président .....	M. TIXERONT	(Tunisie-France)
Secrétaire .....	M. BROWN	(Grande Bretagne)

### Comité pour l'étude des Zones arides.

* * * * *		
(Parmi les membres)	M. TIXERONT	(Tunisie-France)