

I - EAUX DE SURFACE.

A/ Exploitation du réseau des stations de jaugeage.

- Lecture journalière ou enregistrement continu des hauteurs d'eau et élaboration des débits en 501 stations ordinaires et 174 stations usines du territoire métropolitain.
- Publication de l'Annuaire Hydrologique de la France donnant les observations détaillées pour 80 stations-type.
- Exploitation de 280 stations sur les territoires de la France d'Outre-Mer et publication d'un Annuaire Hydrologique donnant les observations détaillées en 90 stations.

B/ Etudes hydrologiques.

En France :

- Perfectionnement du Contrôle hydrologique des bassins versants de faible étendue (par utilisation des données recueillies sur le terrain expérimental d'Alrance) - Extension aux bassins de moyenne et de grande étendue, en particulier sur le Massif Central.
- Etude hydrologique complète d'un cours d'eau méditerranéen (le VIDOURLE et ses affluents) intégré dans les projets d'aménagement du Bas-Rhône - Languedoc. Etude spéciale des crues.
- Etude de la SIAGNE, de l'ARGENS, du VERDON, de la DURANCE, de la Haute-ISERE.
- Enseignement de l'Hydrologie et formation de stagiaires français et étrangers.
- Prévisions d'apports à échéance de 1 à 10 mois.

Dans les territoires d'Outre-Mer :

- Exploitation de 14 bassins expérimentaux en A.O.F., 8 en A.E.F., 3 aux Antilles, 2 en Nouvelle-Calédonie.
- Notes sur le régime du KONKOURE, de l'OGOUE, de la SANAGA, du KOUILOU.
- Relevés bathymétriques du Lac TCHAD et préparation d'une monographie du Lac.
- Etudes de la navigabilité du CHARI et de la BENOUE.
- Régimes hydrologiques du Sud de MADAGASCAR.
- Etude de l'évaporation dans les régions Sahelo-Soudaniennes.

C/ Etude des crues.

- Poursuite des études statistiques (comparaison à diverses lois de probabilité des crues) et des études hydrométéorologiques.
- Application aux crues importantes enregistrées en France en 1957 (en particulier crues de juin dans les Alpes).

D/ Etude des précipitations.

1. Pluie naturelle.

- Etudes sur la variabilité temporelle et spatiale de la pluie. Covariométrie.
- En liaison avec la Météorologie Nationale : Etude des facteurs influençant

....

- les précipitations - Probabilités d'apparition - Probabilités d'intensité.
- En ce qui concerne le matériel :
Etude et comparaison de divers types d'écrans pour pluviomètres.
Mise au point d'un pluviographe à volant thermique et d'un pluviophone.
Extension du réseau de stations nivopluviométriques principalement en montagne.
Balisage des emplacements de mesure d'enneigement à haute altitude.

2. Pluie artificielle

- Poursuite de deux "opérations" entreprises depuis 1954 dans les Alpes (Hte-ISERE) et le Massif Central (TRUYERE-CERE-MARONNE)
- Perfectionnement des méthodes de contrôle météorologique et statistique.
- Au point de vue instrumental : Mise en service de générateurs à coke imprégné d'iodure d'argent et de fours électriques.

E/ Erosion Continentale.

- Etude des facteurs de l'érosion du sol dans le domaine intertropical.
- Valeurs d'érosion du sol en champs expérimentaux dans les territoires français d'Outre-Mer (7 stations en service)

II - ETUDES NIVO-GLACIOLOGIQUES.

- 1/ Au Centre d'Etudes nivo-glaciologiques de Grenoble :
 - Rassemblement et diffusion d'une documentation relative à l'enneigement dans les Alpes (Publication d'un Bulletin)
 - Etude particulière des avalanches.
- 2/ Installation d'un laboratoire de Glaciologie à Grenoble : Enseignement portant sur la Glaciologie, la Nivologie et l'Hydrologie nivale.
 - Etude sur les variations historiques de glaciers alpins.
 - Stage de Glaciologie organisé de juin à octobre 1957 sur le glacier de St-SORLIN (plus de 40 participants)
 - Rédaction et publication d'études diverses.
- 3/ Expédition Centre-Groenland et Expédition Glaciologique Internationale du Groenland.
 - Retour en juillet 1957 de la première expédition légère (DUMONT) après un séjour d'un an au Centre du Groenland - Exploitation des observations recueillies.
 - Mise au point de l'organisation définitive et du programme de recherches de l'E.G.I.G.
 - Travaux préparatoires dans les Alpes Suisses et Autrichiennes.
 - Au Groenland : Etude et levées photographiques de la route d'accès à l'Inland-sis et des fronts de 20 grands fleuves de glace.
- 4/ Expédition en Terre Adélie.
 - Travaux de Glaciologie à la station Charcot.

III - EAUX SOUTERRAINES.

1. Humidité et dessèchement du sol :
 - Etudes sur la diffusion de l'eau à l'état vapeur et liquide au voisinage de la surface d'évaporation, et du dessèchement du sol.
 - Etude du rôle de la végétation dans l'épuisement des réserves en eau du sol.

.....

- Etude des sources secondaires d'humidité et de l'approvisionnement en eau des sols de la France Méditerranéenne.
- 2. Réalimentation des nappes souterraines (application à la Basse DURANCE).
- 3. Etudes des anomalies de débit du DRAC (pertes par circulation souterraine).
- 4. Exploitation d'un réseau de puits phréatiques sur le terrain expérimental d'ALRANCE.

IV - STATIONS DE RECHERCHES et LABORATOIRES.

A/ Travaux de la Station Centrale d'Hydrobiologie.

- Etude de la pollution industrielle et urbaine en rivière.- Détermination des conditions d'action de différents toxiques de constitution chimique déterminée.
- Influence des divers facteurs de toxicité.
- Définition des conditions physico-chimiques à appliquer pour les tests à court terme.

B/ Travaux des Laboratoires d'Hydraulique (en ce qui concerne plus spécialement les problèmes hydrologiques.

1. Laboratoire Central d'Hydraulique de France

En France :

- Etude de courants, prise d'échantillons et analyses (en liaison avec le Service de contrôle des Eaux de la Ville de Paris) pour déterminer la nocivité des eaux de la MEUSE à la suite de déversements industriels.
- Dans la Sèvre Niortaise, étude de l'amélioration du complexe hydraulique servant à l'évacuation des eaux des marais mouillés poitevins.- Campagne d'observations de l'envasement du courant maritime de la SEVRE.

A l'étranger :

- En Espagne : Etude sur le SALADO des atterrissements en amont des ouvrages de correction de torrents (observation des débits liquides et solides, densité des matériaux)
- En Guyane : Poursuite de la campagne de prises d'échantillons de la rivière MAHURY commencée par une première mission en 1953-54

2. Laboratoire National d'Hydraulique de Chatou.

- Mesures de courants dans l'Estuaire de la RANCE au moyen de théodolites cinéma.
- Perfectionnements apportés aux méthodes de relevés des fonds.
- Etude du mouvement des sables et galets en suspension.
- Application de la conductivité des eaux aux mesures de débit.- Etude de résurgences dans les Pyrénées et les Alpes Françaises.

3. Laboratoire du Service des Eaux de la Ville de Paris.

- Contrôle permanent de la qualité des eaux.
- Etudes sur la pollution - Surveillance des déversements radioactifs.

4. Laboratoire de l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie.

- Etudes hydrométéorologiques dans les Pyrénées (Station centrale de PAU)
- Analyse des eaux de la BOURBOULE et du MONT-DORE
- Etude (en cours) des eaux salées de St-PERE-sous-VEZELAY.

Le Secrétaire de la Section
d'Hydrologie Scientifique
L. SERRA