



COMITE NATIONAL FRANCAIS DE GEOGRAPHIE
COMMISSION D'HYDROLOGIE CONTINENTALE

66/61032

≈ **CRUES ET INONDATIONS** ≈

(GENESE, METHODES D'ETUDE, IMPACTS ET PREVENTION)

ACTES DU COLLOQUE DE
STRASBOURG : 16 - 18 octobre 1986

UNIVERSITE LOUIS PASTEUR
CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES ECO-GEOGRAPHIQUES

G10144

STRASBOURG 1987

SOMMAIRE

| | |
|---|-----|
| Avant-propos | 3 |
| Remerciements | 5 |
| Liste des participants | 7 |
| <u>Communications - Section genèse</u> | |
| <i>C. LOUMAGNE, C. MICHEL, M. NORMAND</i> - Etat hydrique du sol et connaissance des débits | 13 |
| <i>C. COSANDEY, J.J. GRIL, F. JARRY, T. MUXART, M. NORMAND</i> - Contribution à l'étude expérimentale de la genèse du ruissellement sur sol nu non cultivé (montagne du Lingas, Sud Cévennes) | 29 |
| <i>V. ANSELMO, D. TROPEANO</i> - Relations pluies-débits en conditions extrêmes en milieu collinaire. Un cas d'étude (Piémont Central Italie : crue du 21 Mai 1986) | 39 |
| <i>A.R. CLOOTS *</i> - Echanges nappe-rivières et genèse des inondations dans le Ried Central de l'Ill (Alsace) : Premiers résultats | 47 |
| <i>J.P. BLANCK, S. LASSERRE</i> - Incidence de la sécheresse sur le déroulement de la crue du Niger à Diré (Mali) | 61 |
| <u>Communications - Section méthodes d'étude</u> | |
| <i>J.C. OLIVRY</i> - Méthode simplifiée de prédétermination des crues sur petits bassins-versants en milieu intertropical : l'exemple du Cameroun | 77 |
| <i>J. HUMBERT *</i> - Prédétermination des volumes de crue sur bassins emboîtés en moyenne montagne (bassins de la Fecht, Hautes Vosges, France) | 93 |
| <i>Ch. OBLED, J. LEDUSSOF</i> - L'alerte aux crues : réseaux de mesures et traitements informatiques. L'exemple du Gard | 115 |
| <i>S. HAMID, M. DRAY, A. FERHI</i> - Traçage isotopique des composantes de l'écoulement de crue. Exemple du bassin expérimental du Redon (Haute Savoie, France) | 131 |
| <i>Z. KATTAN, J.L. PROBST</i> - Transports en solution et en suspension par la Moselle en périodes de crue | 143 |

| | |
|---|-----|
| <i>J.P. VANÇON</i> - Modélisation du passage des crues dans les rivières et dans la nappe phréatique en plaine d'Alsace | 169 |
| <i>J. ABELE, F. DEGARDIN, J.F. ZUMSTEIN</i> - Définition statistique du risque d'inondation en hydrologie - Bilan des besoins et analyse des outils disponibles | 175 |
| <i>F. GAZELLE</i> - Problèmes et contraintes liés à la délimitation des zones inondables sur l'Agoût en amont de Castres (France) | 195 |
| <i>R. LAMBERT</i> - Présentation d'une carte de la crue inondante du 8 Juillet 1977 dans la région d'Auch au 1/10 000 | 213 |
| <i>J. TRAUTMANN</i> - Cartographie écodynamique par télédétection, avec détermination des zones inondables dans la plaine côtière du Rio Grande do Sul (Brésil) | 223 |

Communications - Section impacts et prévention

| | |
|--|-----|
| <i>R. CARBIENER, E. DILLMANN, E. DISTER, A. SCHNITZLER</i> - Variations de comportement et vicariances écologiques d'espèces ligneuses en zone inondable : l'exemple de la plaine du Rhin | 237 |
| <i>J. ILTIS, M.J. CROZIER</i> - Conséquences géomorphologiques des crues cycloniques en Nouvelle-Calédonie : le cas de la rivière Népoui | 261 |
| <i>G. MABILLE, F. PETIT</i> - Influence des aménagements du cours d'une rivière de moyenne Belgique et de son bassin hydrographique sur le comportement hydrologique de la rivière | 279 |
| <i>G. MAIRE, P. WILMS *</i> - Transformation d'un système fluvial sous l'effet d'aménagements hydrauliques : les réajustements morphodynamiques successifs du cours moyen de la Fecht, depuis deux siècles | 295 |
| <i>B. HEUSCH</i> - Protection du cône de déjection de l'Oued Atar (Djibouti) contre les inondations | 325 |
| <i>J.F. JATON</i> - Les petites retenues : moyen de lutte contre les inondations des petits périmètres agricoles ? | 333 |
| <i>X. ROEDERER</i> - Aménagement de la Meurthe dans l'agglomération nancéienne | 343 |
| <i>R. FROELICHER</i> - Du vécu à l'administré : aspects sociaux des inondations dans le Ried Central de l'Ill | 361 |

N.B. : Les communications signalées par un astérisque (*) ont été présentées partiellement sur le terrain, lors de l'excursion du 17 Octobre.

AVANT-PROPOS

Dans le cadre des réunions annuelles de la Commission d'Hydrologie du Comité National français de Géographie, s'est tenu les 16, 17 et 18 octobre 1986 à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, un colloque sur le thème général "Crues et Inondations". La réunion était organisée par le Centre d'Etudes et de Recherches Eco-Géographique (CEREG/Unité associée 95 du CNRS).

Plus de 80 personnes étaient présentes ; parmi eux, une majorité d'universitaires et de chercheurs issus d'horizons scientifiques variés (géographie, hydraulique, géologie, écologie...) et plusieurs personnes exerçant dans différentes administrations (agriculture, aménagement des eaux, météorologie, navigation...). Le thème choisi s'est ainsi montré très fédérateur et a souligné, notamment au travers des communications présentées et des discussions qui ont suivi, l'intérêt des approches à caractère pluridisciplinaire.

Les Journées se sont déroulées en trois temps :

- Jeudi 16 octobre : communications
- Vendredi 17 octobre : excursion dans les Vosges et la plaine d'Alsace
- samedi 18 octobre : problèmes concernant la Commission d'Hydrologie

Introduites par les allocutions de MM. J.L. MERCIER (Directeur du CEREG) et L. ZILLIOX (coordinateur du Groupe PIREN-Eau/Alsace), les séances de travail ont été regroupées en trois sections : *genèse, méthodes d'études, impacts et prévention*, respectivement placées - avec courtoisie et autorité - sous la présidence de Mme H. VIVIAN, Présidente de la Commission d'Hydrologie du Comité National de Géographie, de M. P. DUBREUIL Vice-Président de la Commission Scientifique Hydrologie-Pédologie de l'ORSTOM, et de M. L. ZILLIOX.

La journée d'excursion fut entièrement consacrée à la *visite des terrains d'études* du CEREG (bassins du Ringelbach et de la Fecht - Haut-Rhin) et du PIREN-Eau/Alsace (Plaine de l'Ill au Nord de Colmar).

Après avoir remonté la vallée de Munster dont les caractéristiques physiques ont été développées par J. HUMBERT, P. PAUL et D. REUTENAUER, le groupe a visité quelques installations du bassin du Ringelbach, dont B. AMBROISE a rappelé les objectifs scientifiques généraux. Plusieurs intervenants ont alors exposé les principaux résultats obtenus dans les divers domaines d'études : caractéristiques hydrodynamiques des sols (D. VIVILLE), évapotranspiration (G. NAJJAR), précipitations, zones saturées (B. AMBROISE), crues, bilans hydrologiques (J. HUMBERT).

En début d'après-midi, divers aspects de dynamique fluviale liés aux aménagements de rivières ont été présentés par G. MAIRE, en plusieurs points du lit de la Fecht dans les environs de Turckheim.

La dernière partie de l'excursion fut consacrée à la visite de quelques dispositifs de mesures du PIREN dans la plaine inondable de l'Ill au Nord de Colmar. A.R. CLOOTS a présenté la paléodynamique fluviale du secteur et les aspects généraux des écoulements actuels, tandis que M. ESTEVES s'est attaché à décrire le fonctionnement du système Ill-aquifère alluvial. La journée s'est achevée sur un exposé de C. SCHENCK (INRA - Colmar) sur le problème de la pollution des eaux souterraines par les nitrates et la visite d'une parcelle expérimentale.