

COMITÉ INTER-AFRICAIN D'ÉTUDES HYDRAULIQUES
(C.I.E.H.)

1040



Le choix des matériaux
pour les conduites d'alimentation
et de distribution d'eau

J. R. VAILLANT ET J. L. LOUSSARDIN



BCEGM

COMITÉ INTER-AFRICAIN D'ÉTUDES HYDRAULIQUES
(C.I.E.H.)

10140

Organisation pour la Mise en Valeur
du Fleuve Sénégal (OMVS)
Haut Commissariat
Centre Régional de Documentation
Saint-Louis

**le choix des matériaux
pour les conduites d'adduction
et de distribution d'eau**

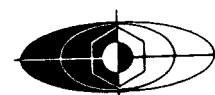
J. R. VAILLANT
Ingénieur des Arts et Manufactures

et

J. L. LOUSSOUARN
Ingénieur diplômé par l'Etat

1970

CLAUDE ALLEE Imprimeur-Editeur
4, rue des Terres-au-Curé - Paris 13e



BCEOM

AVANT-PROPOS

Le projeteur ou le maître d'œuvre d'une conduite d'adduction d'eau ou d'un réseau de distribution d'eau sous pression ont à fixer le matériau à employer, ou les matériaux entre lesquels il faut faire un choix quand une concurrence est possible.

Une grande variété de matériaux s'offre à eux : fonte grise ou ductile, acier soudé longitudinalement ou en hélice, acier sans soudure, béton armé, béton précontraint, béton à âme en tôle d'acier avec double revêtement en béton armé ou précontraint, amiante-ciment, matières plastiques de diverses natures.

Le COMITE INTER-AFRICAIN D'ETUDES HYDRAULIQUES a constaté que la littérature technique n'est pas très riche sur le problème essentiel du choix du matériau et du type de joints, et a chargé le BUREAU CENTRAL D'ETUDES POUR LES EQUIPEMENTS D'OUTRE-MER de la rédaction du présent ouvrage.

Nous avons accepté cette mission, sans ignorer que la tâche était délicate, car il s'agissait de décrire et de juger objectivement les qualités et les défauts des divers matériaux, étant entendu que le "matériau parfait" ne peut pas exister.

Quand on est conduit à faire un choix, le problème est d'ailleurs souvent mal posé ou l'est de façon très incomplète. Il arrive, par exemple, qu'on ne dispose que de renseignements succincts sur les caractères chimiques ou physico-chimiques de l'eau à transporter ou du milieu dans lequel seront posées les conduites. Dans certains cas, on ne tient pas assez compte des difficultés de transport ou des risques d'avaries sur les tuyaux au cours des transports ou des manutentions. Dans d'autres cas, on ne tient pas assez compte de certaines difficultés de mise en œuvre des tuyaux ou de confection des joints, notamment des difficultés pour disposer d'une main-d'œuvre qualifiée. Parfois encore, on ne porte pas une attention suffisante sur les conditions d'exploitation.