

AVANT-PROPOS

*P*endant un siècle, la Société géologique de Belgique a joué un rôle stimulant pour le développement des sciences minérales et des recherches dans ce vaste domaine, sur le terrain et au laboratoire, en Belgique et à l'étranger. Elle a évolué au cours du temps accueillant à côté des sujets classiques ceux de plus en plus diversifiés nés des contacts féconds entre les sciences naturelles et d'autres disciplines en progrès constants.

Le centenaire de la Société succède de peu à une révolution dans les sciences de la Terre : nouvelles hypothèses à l'échelle planétaire, recherches globales dotées de moyens gigantesques et véritable explosion de tendances originales et dynamiques. Prouvant sa vitalité, la Société a voulu que l'un des colloques du centenaire soit consacré au domaine en pleine expansion de la géologie de l'ingénieur : elle se tourne ainsi vers l'avenir et confirme son intérêt pour les sciences appliquées.

La géologie de l'ingénieur puise ses sources dans toutes les sciences minérales, diffère de la géologie classique par ses objectifs et ses méthodes et réalise — en fonction d'un site et d'un projet donnés — une synthèse de la lithologie, de la pétrographie, de la géographie physique, de la géologie structurale, de l'hydrogéologie, de la mécanique des sols et des roches. En collaboration étroite avec les laboratoires d'essais des matériaux et les ingénieurs du génie civil et grâce aux puissants outils de recherche mis en œuvre pour les grands travaux publics et privés, la géologie de l'ingénieur non seulement contribue directement à l'économie de la communauté mais encore enrichit chaque jour les connaissances de la géologie académique. A la base de la géologie urbaine et de la géologie de l'environnement qui lui confèrent une dimension supplémentaire — le maintien d'un cadre de vie valable — la géologie de l'ingénieur est plus proche des préoccupations quotidiennes des populations, des autorités locales, des instances gouvernementales.

Elle s'intègre aussi, comme je l'ai souligné récemment à l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer, dans les missions des organismes internationaux qui assument la responsabilité de problèmes transcendant les frontières et les intérêts privés et s'efforcent d'étendre aux pays en développement l'utilisation des moyens et le bénéfice des expériences des nations plus riches et plus avancées.

Les douze exposés réunis dans le présent volume couvrent plusieurs des problèmes importants posés à l'ingénieur-géologue dans le travail d'équipe que requièrent les grandes entreprises modernes. Comment adapter la définition et la classification des diverses roches et des massifs rocheux à la fois aux résultats du géologue et aux nécessités de l'ingénieur des constructions, et créer un langage commun ? Pourquoi la géologie de l'ingénieur implique-t-elle l'application conjuguée des diverses disciplines des sciences de la Terre ? Comment l'aménagement et l'équipement d'un territoire dépendent-ils fondamentalement des processus géologiques du passé et du présent ? Pourquoi et comment la géologie de l'ingénieur remplit-elle une fonction essentielle dans l'étude des barrages, des travaux souterrains, des projets d'alimentation en eau... ? De quels moyens disposent, à notre époque, le géologue et l'ingénieur pour maîtriser les phénomènes naturels tels que séismes et glissements de terrains ou pallier leurs effets catastrophiques ? Quelles conséquences pour l'ingénieur-géologue ont les événements du Quaternaire, l'évolution récente ou ancienne des sols, le développement des phénomènes karstiques, le comportement des eaux souterraines ? Enfin, à quelles difficultés se heurte l'élaboration de cartes géotechniques notamment à l'aide des ordinateurs et des tables traçantes ?

Des spécialistes venus de France, de Grande-Bretagne, de Suisse, d'Italie, de Tchécoslovaquie, des Etats-Unis et de l'U.R.S.S. ont bien voulu nous apporter leur concours. Nous leur exprimons notre vive gratitude et nous espérons que les cas décrits à travers les continents, la densité des données fournies et la qualité des idées exprimées par des hommes d'expérience susciteront dans notre pays, où la géologie de l'ingénieur a encore trop peu d'adeptes, des vocations nombreuses et par là-même l'essor futur de la Société géologique de Belgique.

L. CALEMBERT.