

CAD

Mémoire reçu : Contributions des méthodes statistiques à l'étude de quelques sédiments du Pacifique Sud, en rapport avec les dépôts de nodule de manganèse

Les cahiers de l'analyse des données, tome 6, n° 1 (1981), p. 58

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1981__6_1_58_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1981, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

MÉMOIRE REÇU

Contributions des méthodes statistiques à l'étude de quelques sédiments du Pacifique Sud, en rapport avec les dépôts de nodule de manganeuse ; par M. Defossez, J.M. Monget, P. Roux ; in *Geology and Geochemistry of Manganese* Vol. I Akadémiai Kiadó, Budapest.

Les sédiments provenant d'une zone qui comprend les Iles de la Société, l'archipel de Touamotou et les Iles Marquises, ont été recueillis au cours de croisières du CNEXO ; et soumis à des analyses minéralogiques, micropaléontologiques et chimiques par le Centre de Sédimentologie et Géochimie de Surface (U. de Strasbourg) et Minemet (Société Le Nickel ; à Trappes).

Diverses quant à leur sens, les données le sont aussi par leur forme : qualitative (e.g. présence ou absence de quartz), semi-quantitative (e.g. composition de la phase argileuse), ou quantitative (teneur en eau). Le codage sous forme disjonctive complète a permis aux auteurs de confronter toutes les variables dans des analyses globales. Sans prétendre rendre compte en détail de cet important travail, nous croyons utile d'en présenter quelques aspects.

Il suffit de feuilleter l'article, pour constater que l'effet Guttman domine à peu près tous les graphiques. Les sédiments étant prélevés à des profondeurs qui varient de 4000 à 5000 m. et au-delà, on ne s'étonnera pas de voir décroître graduellement la teneur en Ca ou en CaCO_3 , (la zone de compensation des carbonates se situant entre 4600 et 5000 m.). Au Ca s'opposent les autres éléments chimiques dosés : Si, Al, Mg et aussi Fe, Ni, Co et Ca. Selon les auteurs, la corrélation toute particulière entre Fe et Ti atteste l'influence du volcanisme sous-marin. D'autre part une étude restreinte aux sédiments provenant du bassin de Tiki (au sud de la zone de fracture des Marquises) sur lesquels on avait effectué les analyses les plus détaillées, a montré avec la profondeur une teneur de plus en plus élevée en philipsite, hydroxydes amorphes, nickel ; tandis que décroissait la teneur en fossiles calcaires et que corrélativement s'assombrissait la couleur du sédiment.

Sur cette toile de fond, les auteurs voient s'inscrire des faits précis, d'où ils croient pouvoir conclure que si la zone de compensation des carbonates est favorable à la formation des nodules, d'autres facteurs sont nécessaires : notamment les facteurs tectoniques, (zones de fractures) et aussi les courants sous-marins dont l'apport en oxygène peut causer la précipitation d'ions métalliques et la cristallisation de phases solides.