

Quelques aspects sur la composition géochimique de bauxites latéritiques d'Afrique et du Brésil :

Système $Al_2O_3 - SiO_2 - Fe_2O_3$
et relations Ti, Cr, V, et Fe_2O_3

Bruno Boulangé
ORSTOM- UR 1G

Université d'Aix-Marseille III - Marseille

Les travaux menés sur les bauxites latéritiques permettent maintenant de disposer de nombreuses données analytiques sur divers gisements d'Afrique et du Brésil choisis en fonction de leur roche-mère ou de leur situation géographique : bauxite sur granite, sur amphibolite, sur schistes en Afrique; bauxites sur syénite néphélinique, sur phyllites, sur sédiments argileux au Brésil.

Les analyses pétrologiques détaillées portant sur les structures, la minéralogie et la géochimie ont permis dans certain cas d'établir les filiations existant entre les divers faciès d'un même gisement et de retracer ainsi l'histoire de chacun de ces gisements. On a pu distinguer : des bauxites originelles issues de l'altération directe ou indirecte des minéraux de la roche-mère, et des bauxites de dégradation qui sont représentées soit par des faciès pseudo-bréchiques, nodulaires, pisolitiques, soit par des faciès argileux liés à une resilicification de la bauxite. L'évolution des bauxites originelles vers ces faciès dérivés se marquent toujours par une déferruginisation.

Sur la base de certaines données analytiques de géochimie globale, il est possible d'établir une comparaison entre les divers gisements. Ainsi la représentation des analyses dans le système $SiO_2 - Al_2O_3 - Fe_2O_3$ permet non seulement de discerner les divers types de gisements, mais aussi rend compte de l'histoire évolutive de chaque gisement.

En général, la bauxitisation nécessite une accumulation importante de l'alumine, accumulation à la fois relative et absolue. Mais la bauxitisation s'accompagne aussi, et toujours en proportion plus importante, d'une accumulation de fer. Certains éléments tel que Ti, Cr, V sont liés au fer. Mais

alors qu'au cours de l'évolution principalement déferruginisante, le fer, le chrome, et le vanadium sont soutirés en milieu hydromorphe, le titane reste en place. Ainsi des faciès dérivés de bauxite par déferruginisation, ou des faciès argileux provenant d'une resilicification de bauxite ont des teneurs en titane deux à trois fois supérieures à celles des faciès originels et dans certains cas jusqu'à vingt fois supérieures à celles de la roche-mère.