

H. E. HAWKES and J. S. WEBB. — *Geochemistry in mineral exploration*. Harper & Row, New York, 1962, 415 pages. \$ 12.50.

L'édition du manuel de prospection géochimique des minerais de HAWKES et WEBB comble une lacune fortement ressentie par les pratiquants, enseignants et étudiants de la géochimie appliquée.

Les auteurs, dont le rôle primordial d'initiateurs de la prospection géochimique en Occident est bien connu, ont condensé une expérience très riche, puisée aussi bien dans leurs propres travaux que dans ceux de leurs collaborateurs et correspondants. Le résultat est une œuvre cohérente, se lisant avec un intérêt soutenu par les nombreuses illustrations (181) et les tableaux.

Le chapitre introductif donne brièvement l'histoire, le développement actuel et les sources bibliographiques fondamentales de la question. Remarquons ici que les Scandinaves et les Soviétiques sont crédités d'une priorité qui nous semble méritée par C. H. WHITE, pour son travail de « cuprométrie » remontant à 1924. Le paragraphe consacré à la littérature ne mentionne pas l'existence des traductions en français et anglais de revues soviétiques (« Razvedka i okhrana nedr » et « Geokhimia »).

Les concepts de base sont exposés dans le deuxième chapitre : milieux, dispersions, mobilités et associations géochimiques. Types de distribution et principes d'interprétation. Quelques indications sur l'approche statistique de l'interprétation des données analytiques et des anomalies.

Il manque peut-être à ce chapitre une explication des raisons qui font de la prospection géochimique actuelle une méthode basée presque exclusivement sur des dosages de traces. Ces raisons ne nous semblent pas évidentes ou simples au point de les taire.

Dans le troisième chapitre sont esquissées les techniques de l'analyse des traces dans les différents matériaux géochimiques; des indications bibliographiques permettent de retrouver pour chaque élément les descriptions des techniques analytiques. Le chapitre 4 groupe tout ce qui concerne les dispersions primaires. La trentaine de pages qui le constituent semblent disproportionnées en comparaison de l'importance accordée aux dispersions secondaires, mais, en fait, cette disproportion reflète assez bien la situation actuelle.

Les 150 pages suivantes sont consacrées aux dispersions secondaires dans les sols : altération (chap. 5), formation des sols (chap. 6), processus et types de dispersions secondaires (chap. 7 et 8), anomalies en couverture résiduelle (chap. 9) ou couverture transportée (chap. 10), organisation de la prospection géochimique dans les sols (chap. 11).

C'est dans cette importante partie que se manifeste au mieux l'expérience des auteurs, qui attirent l'attention sur les nombreuses chausse-trapes qui guettent le prospecteur géochimiste : anomalies sans gisements, contaminations, anomalies « lavées » par un drainage irrégulier et anomalies décalées.

Les chapitres suivants traitent plus brièvement de milieux géochimiques cependant très importants et de leur utilisation. Chapitre 12 : eaux; chapitres 13 et 14 : sédiments de circulation hydrographique; chapitre 15 : végétation.

Les derniers chapitres provoqueront la réflexion des praticiens comme des théoriciens de l'exploration minérale : organisation et utilisation des méthodes géochimiques dans l'exploration minérale (chap. 16), « cases histories » (chap. 17), recherches en cours et lignes directrices futures (chap. 18).

Un excellent appendice donne pour 33 éléments chimiques des détails d'intérêt géochimique : clarkes dans les roches, sols, plantes, eaux; associations; minéraux porteurs, minerais, minéraux secondaires, mobilité, applications géochimiques. Une bibliographie (421 titres), des index de noms et sujets terminent l'ouvrage.

Il ne semble pas faire de doute que la parution de cet ouvrage marquera le début d'un nouveau développement de la prospection géochimique des minerais dans les pays occidentaux, comme ce fut le cas pour la tournée de conférences qu'avaient faite WEBB et LAKIN il y a une dizaine d'années.