

## Analyses d'ouvrages in Géochronique

Odin, G.S., 2009. The concise geologic time scale, by J. G. Ogg, G. Ogg et F.M. Gradstein. Analyse d'ouvrage; Géochronique, 110 : 47.

L'ouvrage publié par Cambridge University Press rassemble des tableaux commentés illustrant la succession des étages définis, en cours d'étude ou à définir dans le cadre d'une stratigraphie conventionnelle de validité sinon d'applicabilité mondiale; s'y ajoutent des schémas, illustrations et commentaires sur la définition de ces étages. La plupart des tableaux incluent, en outre, des âges numériques, des événements biologiques, ou des biozones, une courbe de niveaux marins ou une succession de "mégacycles", une courbe de variation isotopique, une séquence paléomagnétique voire diverses subdivisions régionales.

Le travail s'adresse aux usagers du calendrier de l'histoire de la planète.

L'avertissement des auteurs et la dernière de couverture notent: ...les tableaux de ce livre présentent le "standard international" le plus à la page tel que ratifié par la Commission Internationale sur la Stratigraphie et l'Union Internationale des Sciences géologiques. *C'est faux*; la Commission en question n'est habilitée à proposer des conventions que pour la définition des étages mondiaux et pour leur regroupement; ces propositions étant ensuite ratifiées par l'Union Internationale sous la forme de recommandations. Ces conventions consistent en une désignation de points stratotypiques concrétisés sur le terrain mais la caractérisation liée à la position de ces limites relève de la connaissance qui ne peut en aucun cas être "ratifiée". Une critique majeure de cet ouvrage est la confusion volontairement entretenue par les auteurs entre leurs opinions personnelles et la connaissance objective.

Par exemple, il n'est pas objectif de laisser croire que l'âge des limites d'unités est connu avec la précision impliquée par les nombres notés dans les tableaux la plupart ne notant aucune marge d'incertitude. Relevons d'ailleurs que la limite Cambrien-Ordovicien serait située à "about 488 Ma" (texte p. 41) mais 488,3 (tableau p. 42); la base du Furongien serait âgée de "approximately 499 Ma" (texte, p. 41) mais 499,0

(tableau p. 42) etc... On peut lire, par ailleurs, que ces âges sont repris du travail de 2004 des auteurs pour des raisons d'homogénéité et de cohérence. C'est sans doute pour ces mêmes raisons que la première décision de MM J. Ogg (Secrétaire) et F. Gradstein (Président) à leur arrivée à la tête de la Commission fut de supprimer la sous-commission de Géochronologie établie en 1972 permettant ainsi d'imposer leurs propres vues sur les âges.

Les faits énoncés eux-mêmes sont parfois "sollicités". Un exemple: pour la limite Oligo-Miocène: la figure (p. 140) donne en parallèle un schéma lithologique et une séquence magnétique. On imagine alors que la série a livré un enregistrement magnétique de qualité. *C'est faux*. L'information paléomagnétique du stratotype est d'interprétation délicate et les magnétozones dessinées ne sont pas toutes caractérisées. L'âge numérique noté dans les tableaux: 23,03 Ma (sans marge d'incertitude) est une extrapolation dépendant, entre autres, de la qualité des âges numériques clé, de leur localisation stratigraphique et de la précision de l'hypothèse d'extrapolation. La même extrapolation avec la même inversion était donnée comme âgée de 24,800 Ma (sic) dans le travail original. Pour mémoire, les constantes de désintégration des isotopes naturellement radioactifs qui calibrent les mesures d'âge ne sont pas connues à mieux que 0,5-1 % pour le potassium (cas du Tertiaire), cette incertitude n'incluant aucun problème analytique ni géochimique, ni de corrélation pour des niveaux souvent datés loin des sections types.

Un avertissement approprié aurait avantageusement informé le lecteur qu'hormis la succession des étages, toutes les autres informations données dans les tableaux relevaient de l'opinion des auteurs. Leur tentative de "normalisation" des informations, tend à imposer une pensée unique dans un domaine où le progrès des connaissances reste nécessaire.

En bref, voilà un livre qui déforme certains faits, prétend à tort représenter un consensus sur des connaissances dont aucune n'est l'oeuvre des auteurs et dont la révision complète est annoncée pour 2010.

P.S. Le professeur A. C. Riccardi, Président de l'Union Internationale des Sciences géologiques, a bien voulu nous confirmer qu'aucun des

2

tableaux présentés dans l'ouvrage n'avait été soumis à vote ni ratifié.

G. S. Odin