

Didier Paillard (LSCE, Gif-sur-Yvette)

Les « points de bascule » dans l'histoire de notre Planète

L'histoire de la terre est présentée par les géologues comme une succession de transitions, souvent abruptes et globales, qui servent, à l'échelle des millions d'années, de repères temporels hiérarchisés (éons, ères, périodes, époques, âges, ...). Les paléoclimatologues ont documenté une structure encore plus fine, à l'échelle des milliers d'années, notamment au Quaternaire (glaciaires/interglaciaires, stades/interstades, ...). Si les dynamiques et les objets (bio-géochimie, biologie, calottes, océan, ...) responsables de ces « points de bascule » ne sont pas toujours clairement identifiés, je montrerai à travers quelques exemples que la notion d'équilibres multiples (seuils, hystérésis, oscillations de relaxation, ...) semble néanmoins s'imposer dans de très nombreux cas, soit d'un point de vue théorique (par ex. la rétroaction glace-albédo), observationnel (par ex. les événements de Dansgaard-Oeschger), ou bien d'un point de vue plus empirique (par ex. les cycles glaciaires-interglaciaires). Plus généralement, je discuterai de l'intérêt de ces exemples passés pour mieux appréhender la transition géologique actuellement en cours.