

## Les dépôts torrentiels

Les matériaux de toute taille transportés par un torrent peuvent être momentanément déposés dans le lit, mais ils sont repris à chaque crue pour être finalement déposés quand la vitesse diminue, c'est à dire lorsque le cours d'eau arrive dans une plaine. Ils forment un éventail lobé, le cône de déjection torrentiel. Chaque lobe correspond à l'étalement des matériaux d'une crue; ceux-ci sont granoclassés d'amont en aval, les éléments fins sont emportés le plus loin. Au pied d'un relief, les cônes de déjection de torrents voisins peuvent se joindre et constituer un glacis de piémont continu.

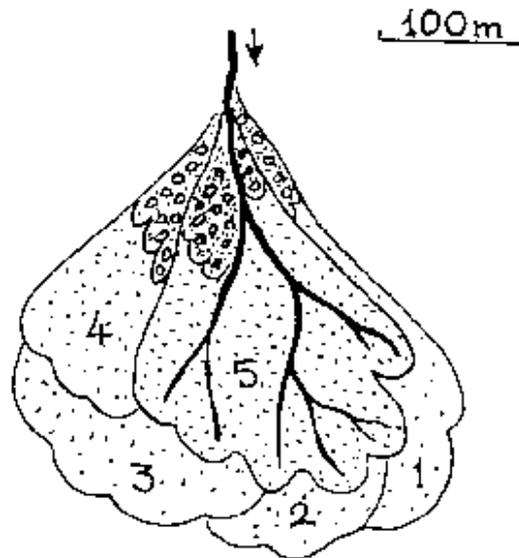
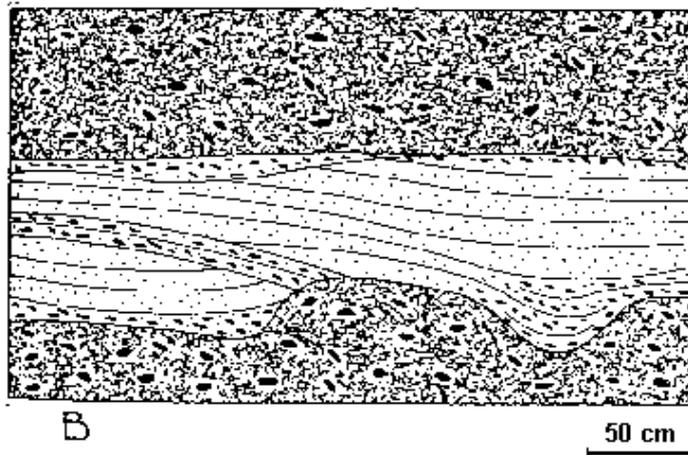
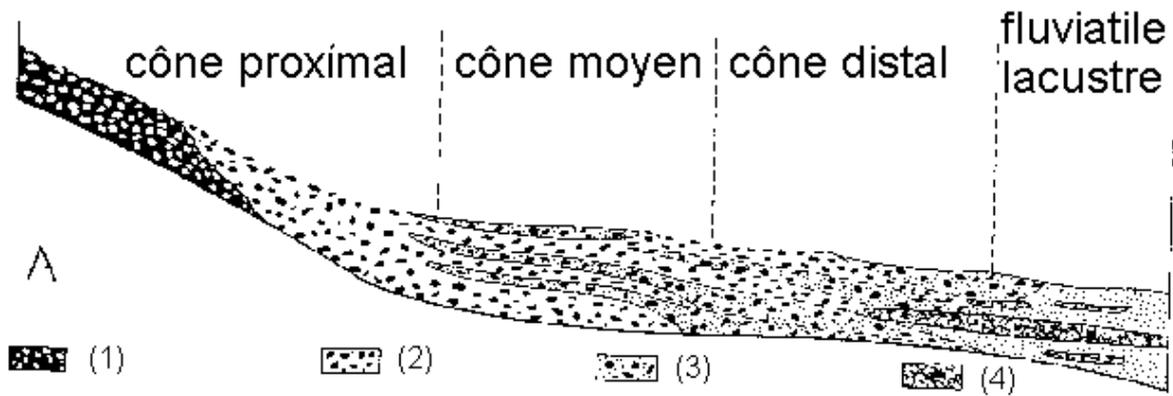


Figure 1: Organisation générale d'un cône de déjection torrentiel; les chiffres désignent les lobes successifs.



**(1) coulées boueuses**      **(2) galets**      **(3) sables et graviers**      **(4) limons**

Figure 2 : (A) coupe longitudinale simplifiée dans un cône de déjection. (B) détail: (1) coulées boueuses, (2) galets, (3) sables et graviers, (4) limons.

Sous climat tempéré, l'eau et les matériaux fins des torrents alimentent les cours d'eau permanents des vallées. Sous climat semi-aride, l'écoulement se fait en nappe sur les piémonts; dans les bassins fermés, l'eau s'accumule en lac temporaire ; l'évaporation précipite la charge dissoute. Ces dépressions à évaporites constituent des sebkhas continentales (chotts algériens de la marge saharienne par exemple).

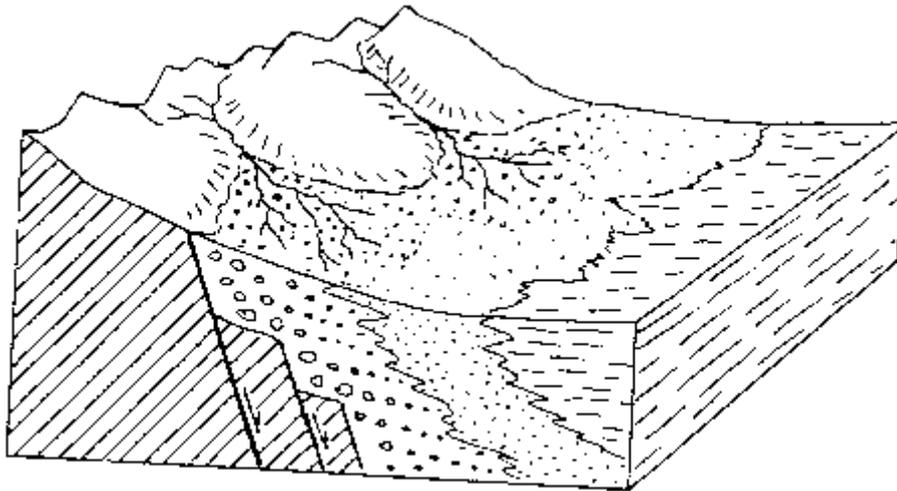
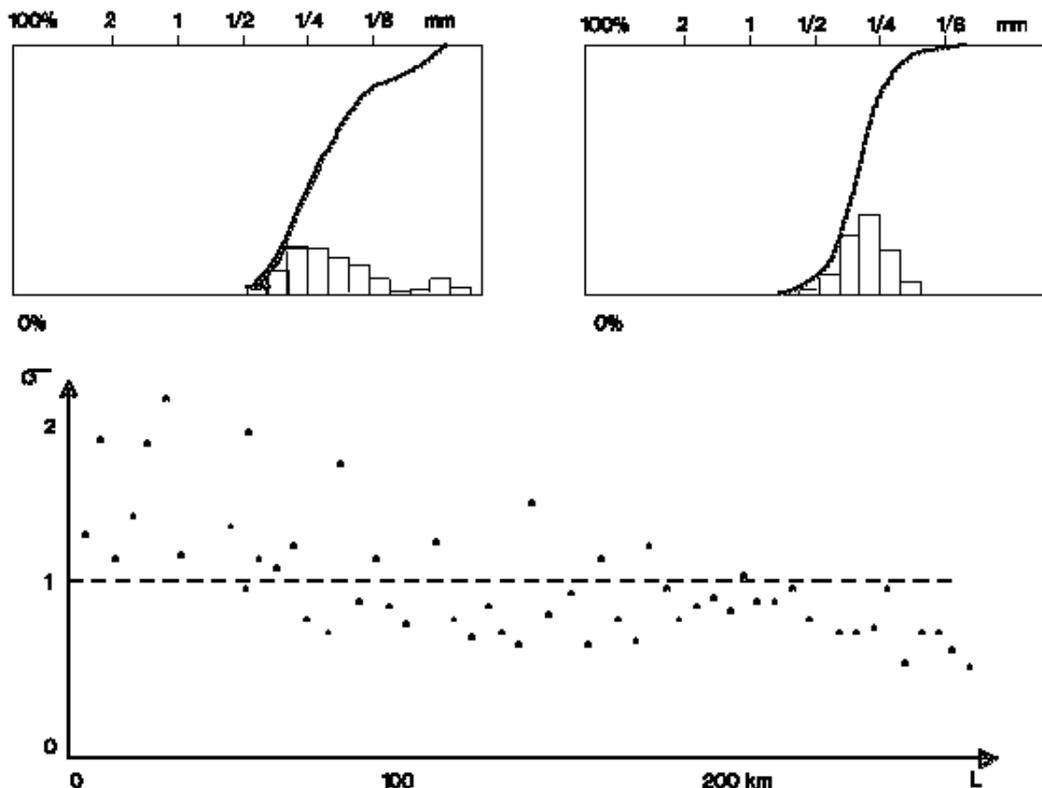


Figure 3: Épandage de piémont et sebkha continentale. La dépression a souvent une origine tectonique.

Les dépôts torrentiels sont représentés par des matériaux généralement grossiers (blocs, galets, sables) disposés en lentilles juxtaposées et superposées qui montrent des litages obliques en cuillère ("stratification entrecroisée"). Les galets sont émoussés; ce sont des blocs anguleux d'éboulis qui ont été usés pendant le transport (une dizaine de km suffit). Ils sont inclinés par rapport au sens du courant et se recouvrent en formant des imbrications (ils sont imbriqués comme les tuiles d'un toit). Les grains de sable sont anguleux et mal classés. Les grains de quartz ont des traces de chocs en "coup d'ongle" et des cassures conchoïdales de forte énergie. Les parties fines constituant la matrice du dépôt sont abondantes.



*Figure 4: histogramme de fréquence des tailles des grains d'un sable fluviatile et diminution de l'écart-type d'amont en aval.*

Les cônes torrentiels anciens sont identifiés par des conglomérats à matrice abondante et dont les galets sont plus ou moins imbriqués, à la différence de ceux des dépôts glaciaires et des coulées boueuses, associés à des grès en lentilles constitués de litages entrecroisés. Les parties fines, limons et argiles, peuvent montrer des horizons pédogénétiques : ces sols anciens sont des paléosols. Les conglomérats grossiers du faciès "Verrucano" des Alpes du Briançonnais représentent des épandages torrentiels à la fin du Permien et au début du Trias.