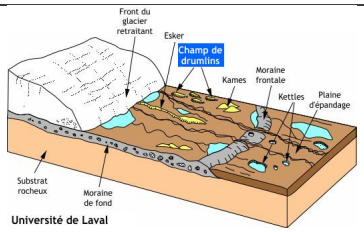
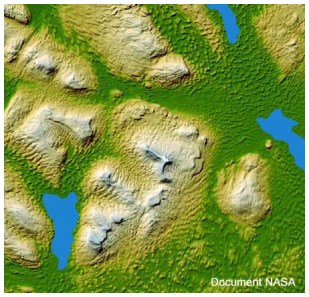
Version 110



Le bloc-diagramme ci-contre, provenant de l'*Université de Laval* (**Canada**), montre quelques-unes des formes décrites dans cette page. On y voit des eskers, une forme voisine des ôs, des kames ainsi que des kettles, ainsi qu'un champ de drumlins en amont de la moraine frontale.

Les mêmes matériaux caractéristiques qui forment les moraines s'observent dans les drumlins. Ces dépôts glaciaires bien particuliers, que l'on rencontre dans le fond de certaines vallées, se présentent sous forme de collines en dos de baleine, longues de quelques dizaines de mètres à quelques kilomètres, groupées par familles entières qui peuvent compter jusqu'à plusieurs centaines d'individus...



... ainsi que c'est le cas en **Irlande** (d'où provient leur nom).

Les drumlins sont rares dans les **Alpes**. On cite comme drumlin, la colline de **Gressette** , à **Gresse en Vercors (Isère)**.

Voici un drumlin "de poche", dans la vallée qui descend du col du **Frêne** sur **École (Massif des Bauges, Savoie)**.

On remarquera la faible pente de cette vallée qu'empruntait, de droite

Voir avec Google Earth (coordonnées : 45°36'08" N, 6°8'29" E)

(Si **Google Earth** n'est pas installé sur votre poste, suivez la procédure indiquée ici)

à gauche, une diffluence du glacier de l'**Isère** passant par le col du **Frêne**.

Il s'agit bien là d'un profil classique de diffluence, le versant aval étant en pente plus douce que l'amont, qui domine abruptement la vallée de l'**Isère**.

Par contre, la « *moraine de **Cholonge*** » qui domine les lacs de **Laffrey (Isère)**, parfois considérée comme un drumlin, nous semble pouvoir être datée d'un stade de repli du glacier du Riss.

Origine des drumlins

Cette question soulève encore beaucoup de points d'interrogation :

- ont-ils été modelés par le glacier ?
- est-ce des structures d'écoulement catastrophique ? Dans ce schéma, l'échappement brutal de grandes masses d'eau sous le glacier serait responsable d'une érosion en "flûtes" à la partie inférieure de la glace. A la décrue, ces cavités seraient remplies par les graviers, à la manière d'un ôs (*Shaw (1996) dans McCann & Ford : Geomorphology Sans Frontières, Wiley & Sons, 1996, chapter 7, cité par M. Burkhard, Université de Neuchâtel*).

Quoiqu'il en soit les drumlins sont, en général, considérés comme des dépôts sous-glaciaires, résultant d'un épaississement local de la moraine de fond, un peu à la manière de bancs de sable encombrant le lit d'une rivière.

Une autre origine a été proposée tout récemment par *G. Wagner (in Eclogae geol. Helv. 94, 2001)* : certains drumlins proviendraient du dépôt de moraines médianes lors de courtes périodes de stationnement pendant la phase de retrait final du glacier.

L'examen des sédiments composant un drumlin devrait permettre de choisir, au cas par cas, entre ces diverses hypothèses : la teneur en éléments fins ainsi que l'indice d'émoussé des blocs sont en effet différents selon qu'il s'agit de moraine de fond, de dépôts de crue ou de moraine superficielle.

Les drumlins sont nombreux dans le **Valais**, à **Sierre**, par exemple et ce sont également des drumlins qui forment la longue chaîne de collines qui s'étire rive gauche de l'**Isère**, en face de **Montmélian**. Les drumlins possèdent souvent un noyau

de roche en place, tel celui de **Montmélian (Savoie)**.

La flèche indique la position du drumlin, qui se situe à l'aval du **Rocher de Montmélian**, dans la vallée de l'**Isère**.

Des indices d'étirement (longueur/largeur) importants peuvent signifier que les drumlins ont été formés lors d'ice streams circulant à une vitesse élevée, mais ce cas ne devrait pas se rencontrer dans les **Alpes**, puisque les ice streams n'existent que dans les calottes glaciaires.

Enfin, rappelons que la forme des drumlins évoque celle des bourrelets situés entre les sillons vallonnés.

Phoca PDF