



Des « rampes » et des « plats »

Question

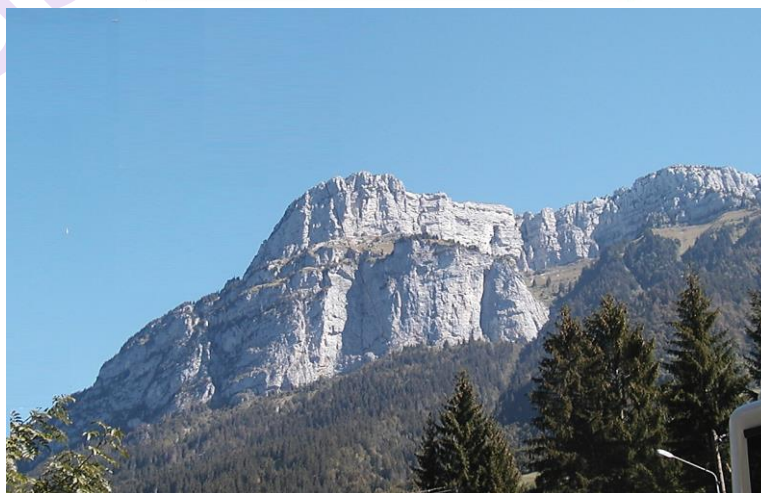
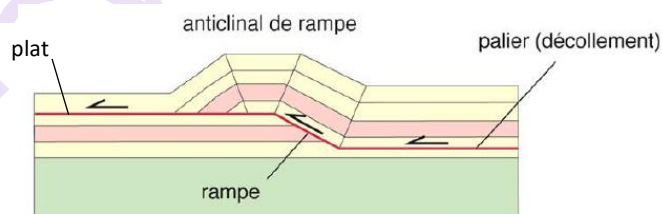
**Dans le cas des rampes-plats, pourquoi l'unité chevauchante, a priori compétente donc cassante, en chevauchant sur le plat plus ductile, ne se casse pas et réalise plutôt ce qui ressemble à un pli...
Merci beaucoup.**

Réponse

En contexte compressif, lorsque les strates présentent des différences notables de compétence (niveaux compétents (par exemple calcaires) alternant avec des niveaux incompétents (par exemple marneux) une association pli-faille peut être mise en place et aboutir à une structure qualifiée de rampe et plat.

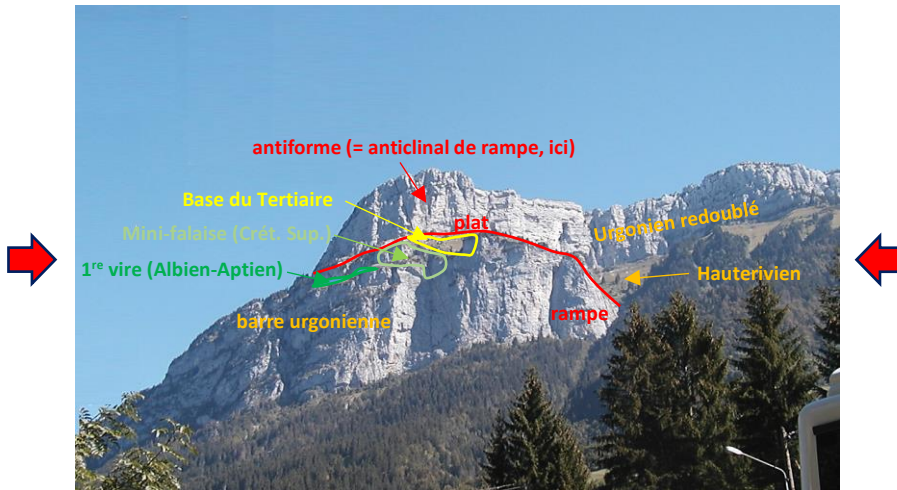
Un décollement s'opère au sein d'un niveau incompétent, entraînant un chevauchement de l'unité supérieure (associant niveaux compétents et incompétents en général) qui « monte » dans la série sédimentaire le long d'une *rampe*, initiée au contact d'un niveau compétent qui a cassé.

Cette montée s'opère jusqu'à un niveau incompétent, où s'installe un nouveau palier ou « *plat* » sur lequel le glissement peut se poursuivre. L'ensemble chevauchant se plisse alors (il ne peut continuer son mouvement ascendant, faute de support et subissant surtout des modifications des contraintes qui l'affectent : les composantes verticales de ces dernières l'emportent très vite sur les composantes horizontales). Pli antiforme et généralement anticlinal, donc, ce qui n'exclut pas qu'il y ait, localement, des failles notamment dans les niveaux les plus compétents (l'extrados du pli, notamment, sera en général parcouru de nombreuses petites fentes de traction voire de petites failles normales). Pour rappel, on note qu'au niveau d'un pli affectant une formation calcaire (compétente), une couche semble « de loin » plissée (l'anticlinal de rampe) alors qu'en intrados ou extrados, on observe des fracturations qui s'avèrent être des failles... sinon des fentes de traction... Tout est donc question d'échelle. N'oubliez pas que dans le domaine élasto-plastique, la rupture peut survenir à tout moment.



Rochers de Leschaux, vallée du Borne, au nord-est de La Clusaz.

(© prepas-svt.fr)

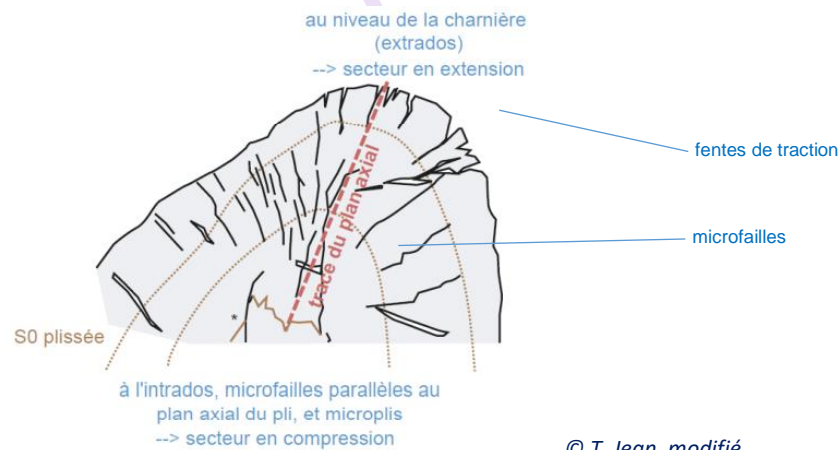


L'exemple des rochers de Leschaux (vallée du Borne, Haute-Savoie) offre un système de rampe et de plat « classique ». Avec l'Urgonien, compétent, et l'Hauterivien incompetent, le tout pris sous une même contrainte (raccourcissement).

Les terrains marneux se repèrent aisément par leurs pentes plus douces, et les prairies herbeuses qui s'y installent.

A noter, au niveau du chevauchement, deux vires : la première => marnes de l'Aptien/Albien, surmontée d'une mini-falaise du Crétacé sup., lui-même surmonté d'une deuxième vire correspondant à la base du Tertiaire.

Le système de rampe et de plat, très développé dans le subalpin, est favorisé par les alternances matériel compétent / matériel incompetent... soumis au raccourcissement.



© T. Jean, modifié