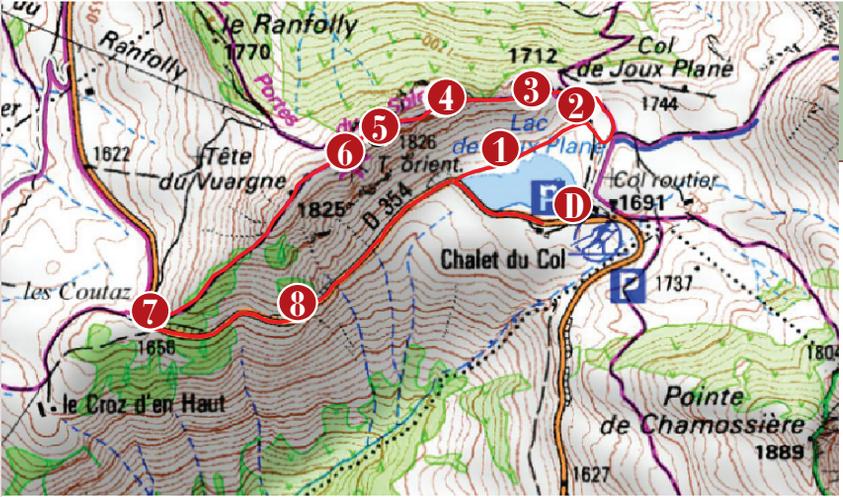


Un fond océanique au sommet d'une montagne



Itinéraire 10



Vue du lac du col de Joux Plane, avec le sommet de la route, depuis le col géographique.



SITE

CHECK LIST

INFORMATIONS PRATIQUES

La Tête du Vuargne



Alt. max. 1 826 m



3 h



135 m



CHECK LIST

Cartes IGN : 3530 ET ou 3528 ET (Samoëns/Haut-Giffre et Morzine/Massif du Chablais) – **Carte BRGM :** 655 (Samoëns – Pas-de-Morgins).

Matériel. Chaussures de marche, loupe, jumelles.

Difficulté. Facile, mais glissant par temps humide.

Saisons. Dès que le col est accessible par la route et que la crête est exempte de neige. Aux premiers jours de l'été pour profiter de la flore (orchidées).

Curiosités. Basalte océanique, pillows-lavas, nappes de charriage, schistes.

Départ. À partir de Morzine (11 km) ou de Samoëns (12 km) par la D354. Stationnement facile avant le col de Joux Plane (P1) ou, plus exigu (P2) entre le lac et la montagne.

INFORMATIONS PRATIQUES

Cette courte randonnée de crête permet de retrouver les débris du fond de l'océan alpin, formé à plusieurs milliers de mètres de profondeur avant la surrection des Alpes. Dominant le lac et les alpages de Joux Plane, ce parcours aérien est aussi un formidable belvédère sur les massifs du Chablais, du Haut Giffre et du Mont-Blanc.

Le Chablais constitue un ensemble exceptionnel, insolite dans les Alpes nord-occidentales. Il est, en effet,

essentiellement formé d'unités dites « allochtones », c'est-à-dire un empilement de nappes de charriage dont l'origine était à plusieurs centaines de kilomètres de distance.

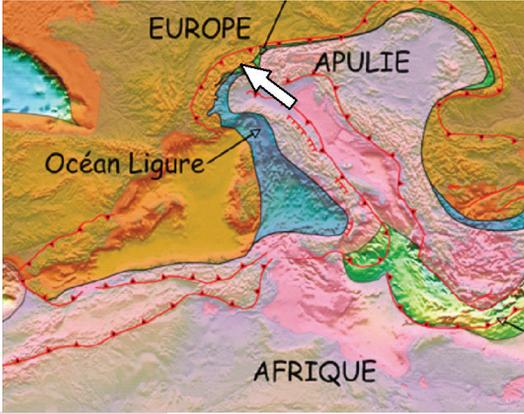
Cette balade parcourt les débris de la base de la nappe supérieure, ou nappe des Gets. Celle-ci est issue du domaine piémontais qui, comme son nom l'indique, provient d'une région qui serait située actuellement sous la plaine du Piémont.



Un fond océanique au sommet d'une montagne



Le Chablais une histoire en mouvement



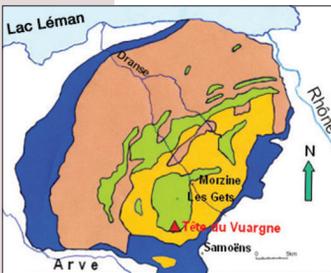
Les Alpes résultent de la collision entre l'Apulie, un bloc détaché de l'Afrique au Mésozoïque, et de l'Eurasie à partir du Crétacé supérieur (~ 90 Ma). Les nappes de charriages sont issues pour la plupart de l'océan ligurien ou piémontais sous la pression de l'Apulie (bloc apulien).

Au Crétacé supérieur (80 Ma), le rapprochement de la plaque apulo-adriatique (un morceau de la plaque africaine) écrase le domaine piémontais qui était à l'époque une fosse océanique.

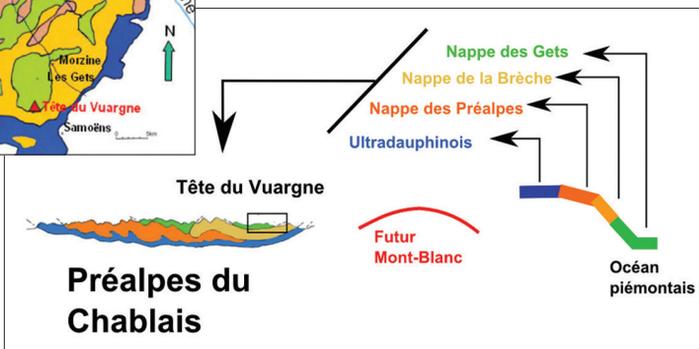


Cette convergence a pour résultat l'éjection des dépôts sédimentaires sous la forme d'une série de nappes selon une progression d'est en ouest. Dans un premier temps les sédiments de la fosse sont éjectés, formant la nappe des Gets qui vient recouvrir les sédiments de la future nappe de la Brèche.

La convergence se poursuivant, la collision avec la plaque européenne propulse à son tour les formations constituant la bordure de la fosse océanique, ce sera la nappe de la Brèche qui, à son tour est éjectée et se déplace en transportant la nappe des Gets. Le processus se poursuit, éjecte et mobilise le matériel correspondant à la bordure occidentale du domaine de la Brèche. Cette nouvelle nappe sera celle des Préalpes médianes. Enfin, les sédiments bordant à l'est les massifs cristallins (domaine ultra-dauphinois) sont à leur tour mobilisés à l'Éocène (45 Ma) tout en supportant la pile de nappes déjà formées. L'ensemble est poussé vers le nord-ouest. Au Miocène (20 Ma) s'amorce le soulèvement du massif du Mont-Blanc ce qui provoque à nouveau le glissement de



La mise en place des nappes de charriage constituant le Chablais.



cette pile de nappes vers leur emplacement actuel. Ces nappes peuvent reposer sur des terrains autochtones (ou presque) formant au sud-est la chaîne des Fiz et le massif de Platé (**► itinéraire 5**).

Les nappes de charriage, totalement déracinées, ont effectué un parcours incroyable de plus de 100 km pour la nappe des Gets issue du bassin

piémontais. Elles ont cheminé au-dessus du massif du Mont-Blanc qui ne se soulèvera que bien plus tard. Leur voyage durera une quinzaine de millions d'années. Il a commencé à l'Éocène (– 40 Ma) et s'est achevé pendant l'Oligocène (– 25 Ma). Des déformations tectoniques surviendront ensuite qui rendront très complexe la structure de l'ensemble.

Histoire de la notion de nappe de charriage

Les superpositions anormales, plaçant des terrains anciens sur des niveaux plus récents furent décelées en Écosse en 1838.

Le géologue Marcel Bertrand, en 1884, décrit le « double pli » de Glaris (Suisse) comme une structure de nappe de charriage.

Cette découverte entraîna d'autres :

la nappe de l'Embrunais, par Émile Haug en 1899, puis les nappes du Briançonnais et des schistes lustrés (Pierre Termier).

Les nappes du Chablais et des Préalpes romandes sont présentées en 1901, par Maurice Lugeon. Pierre Termier, en 1903, décrit le charriage des Alpes orientales sur les Alpes occidentales.

En 1905, Emile Argand définit les nappes penniques, qui sont des nappes issues des domaines internes, à l'est des massifs cristallins. Dès

lors, le concept de nappe de charriage se développe et déborde le cadre des Alpes. Il s'observe aussi aux Pyrénées. Ensuite, ce modèle de nappes se retrouve

dans des massifs hercyniens reliques de chaînes d'anciennes montagnes (fin du paléozoïque). C'est la mise en évidence de la faille du Midi dans l'Ardenne (Jules Gosselet, 1879) ou le charriage de la Montagne Noire au sud du Massif central (Jules Bergeron, 1899). Pour tous ces auteurs la genèse des nappes de charriage est la conséquence de la contraction du globe terrestre qui se refroidit. Pourtant, en 1924, Emile Argand, s'appuyant sur la théorie de la dérive des continents d'Alfred Wegener, propose pour cette genèse le résultat du choc des continents en dérive.

Mais, tous les géologues ne sont pas de cet avis. Ainsi, Léon Bertrand, en 1907, qui voit dans les Pyrénées

la superposition de trois nappes est contredit par Charles Jacob et Emile Argand. Pour ces derniers les Pyrénées sont une chaîne où prédominent les mouvements verticaux. Les nappes ne semblent être acceptées que dans les Alpes occidentales. Le modèle des nappes de charriage réapparaît en 1926 quand Louis Glangeaud définit la « nappe du flysch » en Algérie tellienne. D'autres nappes de charriage sont découvertes en Afrique du Nord et dans les Cordillères bétiques (Espagne).

Se pose alors la question du mécanisme de formation des nappes. Est alors évoquée la notion d'étagé tectonique : il scinde les niveaux supérieurs



Marcel Bertrand



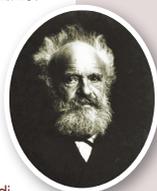
Pierre Termier



Maurice Lugeon



Émile Haug



Jules Gosselet



Émile Argand



Jules Bergeron



Alfred Wegener