

Mouâtiers



Près de Mouâtiers-Tarentaise, Savoie

La montagne française dans
tous ses étages

Localisation



- Est de la France, frontière avec l'Italie
- Alpes
- Hautes Alpes
- Vallée de la Tarentaise
- Entre le Massif de la Vanoise et celui du Beaufortin

Caractère général de la carte



- Opposition Est-Ouest : zone de haute montagne à l'est (glaciers).
- Région de montagne d'assez forte densité dans les vallées – avec des contrastes entre les vallées
- Les modes de mises en valeur sont de plusieurs types. Ils suivent les contraintes de l'étagement
 - L'industrie
 - Le tourisme
 - L'agriculture

Problématique



- Comment les différentes phases d'aménagement s'inscrivent dans le paysage ?
- Comment les contraintes induites par l'étagement ont-elles conduit à une mise en valeur différenciée de l'espace ?
 - D'abord en exploitant simultanément plusieurs étages,
 - Puis en sélectionnant des espaces

Plan

- I – Les hommes dans l'étagement
- II - L'énergie et l'industrie dans les vallées
- III - Le tourisme à l'assaut des sommets



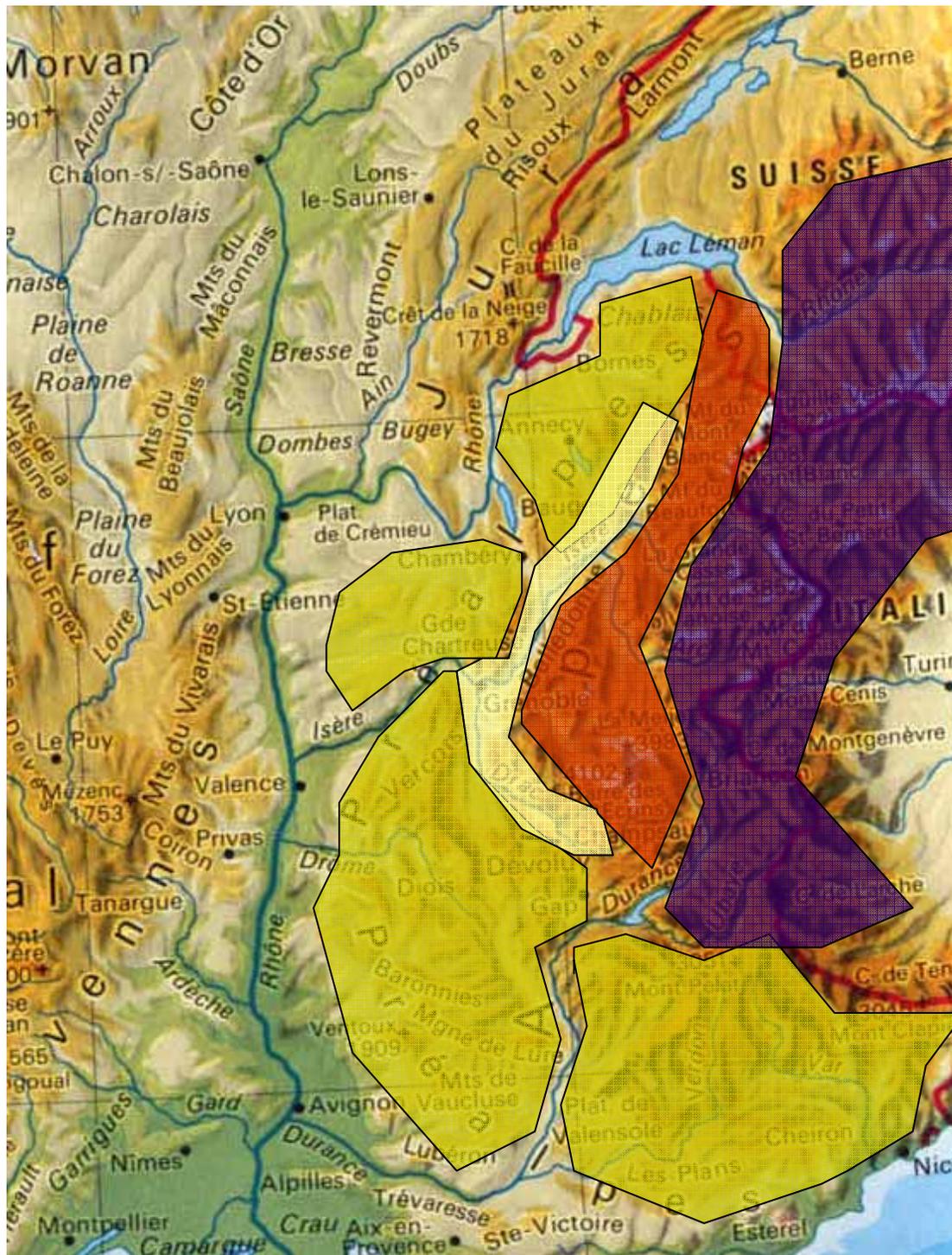
Rappels sur la montagne en général et les Alpes en particuliers



Près de Moûtiers-Tarentaise, Savoie

1-1 Les Alpes : une chaîne européenne... et française





Les Alpes



Les Pré-Alpes : ensemble de massifs montagneux de moyenne altitude. Elles correspondent aux couches sédimentaires qui ont été soulevées, déformées et déplacées par l'orogénèse des Alpes proprement dites. Elles offrent un relief de type karstique.

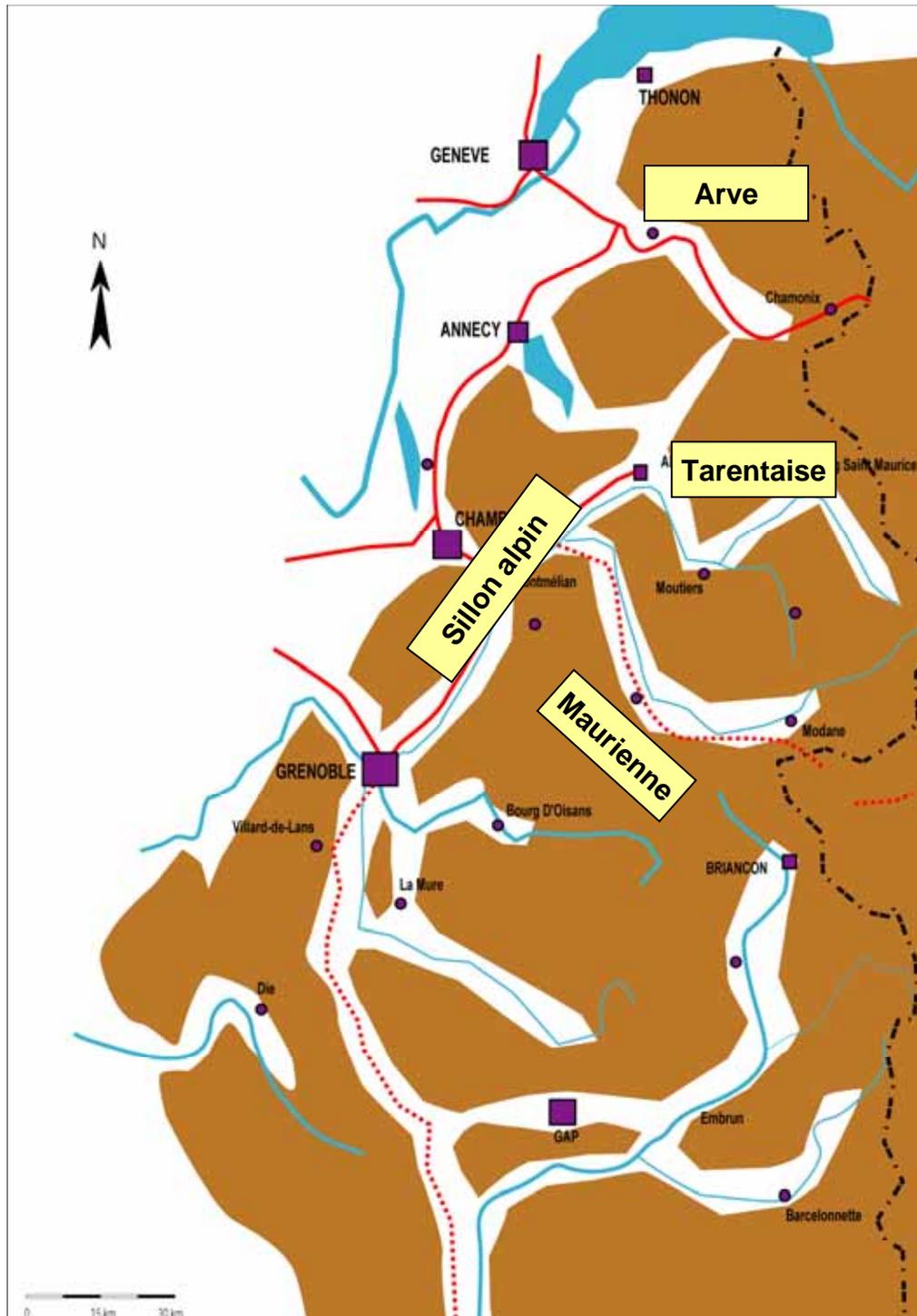
Le sillon alpin : une dépression à faible altitude, large de 10 à 20 km.

Massifs cristallins externes sont les blocs de socle hercynien qui chevauchent sur l'avant pays autochtone. Composés de granites, ils forment une partie des plus hauts massifs des Alpes.

La chaîne centrale

La circulation dans les Alpes françaises

Côté français l'accès aux Alpes est facilité par les cluses et les grandes vallées de la zone intra-alpine.



1-2 L'étagement en montagne : une réalité physique



- L'étagement c'est la disposition des activités humaines ou des phénomènes naturelles en étages, selon l'altitude.
- L'étagement est lié à une réalité physique : l'élévation en altitude entraîne une baisse de la température et une raréfaction de l'oxygène.
 - Gradient thermique : - 1°C pour 100 mètres
- Existence d'étage relativement homogènes entre deux paliers.

Étages bio-climatiques dans la Vanoise



Étage nival (au dessus de 3000 m)

A cette altitude, les glaciers recouvrent les sommets.

Étage alpin (3000 m à 2000 m)

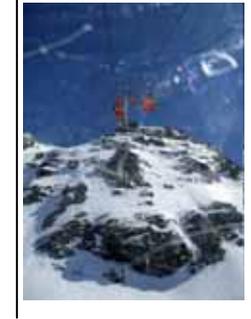
Zone située au-dessus de la limite des arbustes. La neige tombée l'hiver persiste une partie de l'été sous forme de **névés** au fond des combes à neige. L'espace est composé de zones de rochers où seuls les lichens et quelques plantes clairsemées sont capables de subsister. Il est occupé aussi par de **vastes pelouses alpines**, garnies de fleurs durant les mois d'été.

Étage subalpin (de 2000 m à 1500 m)

C'est le domaine des **landes** ainsi que des arbustes tels que les aulnes verts. Ces landes jouxtent les forêts de conifères où prospèrent **mélèzes et les pins**. L'épicéa se cantonne aux secteurs les moins élevés en altitude.

Étage montagnard (de 1500 à 800 m)

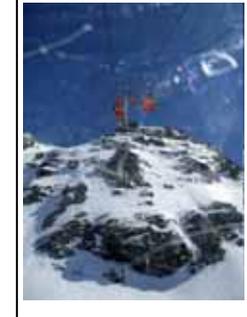
Cet étage est **densément boisé**. Il est constitué essentiellement de forêts de hêtres et de sapins qui s'unissent pour former **la hêtraie-sapinière**. L'homme a marqué le paysage de son empreinte en déboisant et en entretenant **des prairies de fauche**.



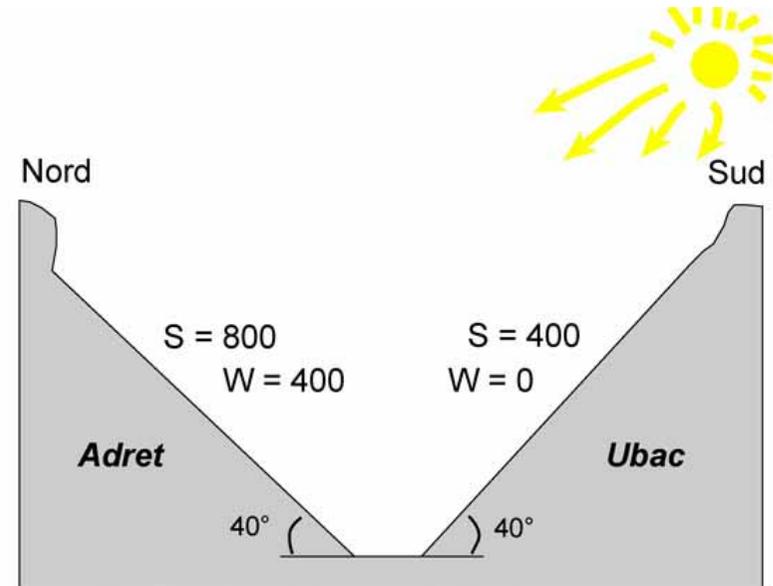
Comme milieu naturel, la montagne se signale par ses pentes, qui ne facilitent pas les circulations et l'exploitation agricole, mais qui sont propices à l'utilisation de la force hydraulique, et par l'abaissement des températures et de la teneur en oxygène quand l'altitude s'élève. Cela se traduit par l'étagement des formes de végétation et de possibilités de mise en valeur ; on a coutume de distinguer par exemple, dans les montagnes de la zone tempérée,

- l'étage des cultures,
- celui des forêts,
- celui des pelouses d'altitude,
- et plus haut celui des rochers.

D'autres effets de la montagne



Opposition de versant : Adret et ubac



vers 50° lat. N : valeurs de l'apport radiatif par le rayonnement solaire en W/m : S = valeurs à midi le 21 juin; W = valeurs à midi le 22 décembre.

adapté de Pech 1998

Opposition Adret-ubac vers Fouillouse au Sud de Gap
L'ubac reste largement boisé.

Apport radiatif différentiel

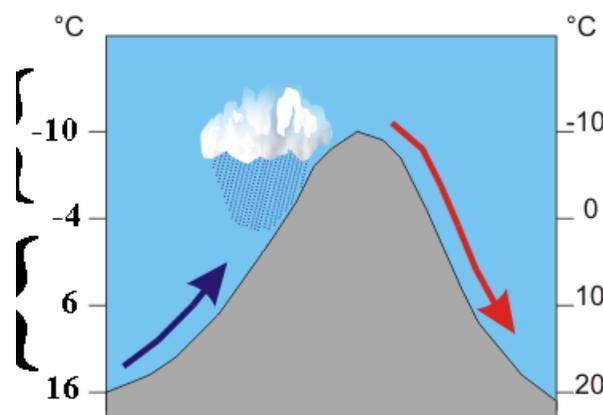
Effet de foehn ou föhn



Le foehn est un vent fort, chaud et sec, apparaissant quand un vent dominant est entraîné au-dessus d'une chaîne montagneuse et redescend de l'autre côté après **l'assèchement de son contenu en vapeur d'eau**. L'effet de foehn, ou effet de föhn, est donc un phénomène météorologique créé par la rencontre du vent et du relief.

VERSANT AU VENT

Le vent s'élève face à l'obstacle de la montagne. En s'élevant la température de l'air diminue. La vapeur d'eau contenue dans l'air va se condenser, ce qui réchauffe l'air.



VERSANT SOUS LE VENT

La parcelle soulevée ne peut continuer sa montée une fois la cime passée et redescend l'autre versant. Lorsqu'il descend, l'air se comprime (puisque la pression augmente vers le bas) et donc se réchauffe par compression adiabatique selon le taux adiabatique sec.

I – Les hommes dans l'étagement



Près de Moûtiers-Tarentaise, Savoie

1-1 Une zone de montagne...



- Hautes altitudes
- Dénivellations importantes
- Pentes fortes
- Des lignes de crêtes aiguës
- De rares espaces plans

... Des contrastes dans l'organisation du relief



- Des variations
 - Dans la répartition des plus hautes altitudes
 - Dans l'organisation du réseau hydrographique
 - Dans la répartition du couvert végétal.
- Opposition entre la haute montagne à l'est et la moyenne montagne à l'ouest

1.2 Le milieu de la haute montagne, l'empreinte glaciaire



A l'est des glaciers actifs, mais qui reculent



Les sources de l'Arc, dans la Vanoise

- Glaciers sur les versants plutôt que sur les sommets.
- Glaciers sur les ubacs, plutôt que sur les adrets.
- Tendance la plus courante est au recul des glaciers (ils perdent plus d'eau l'été qu'ils n'en gagnent l'hiver.)
- Glacier qui sont un héritage du Quaternaire (au maximum glaciaire les langues glaciaires s'étendaient jusqu'à Lyon).

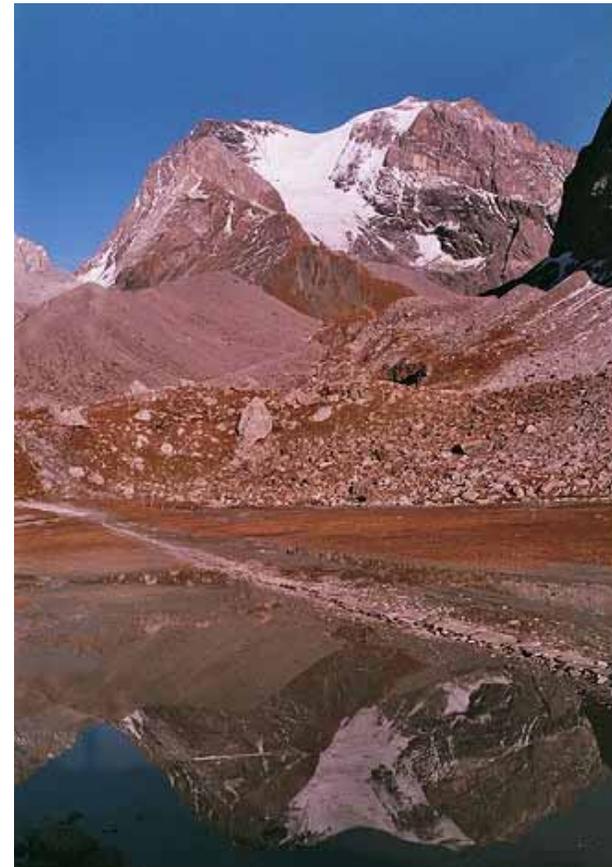
1.2 Le milieu de la haute montagne, l'empreinte glaciaire



A l'est des témoins du recul des glaciers



Moraines latérales du col de la Grande Casse



Lac des Vaches
Éboulis et La Grande Casse dans le fond

1.2 Le milieu de la haute montagne, l'empreinte glaciaire



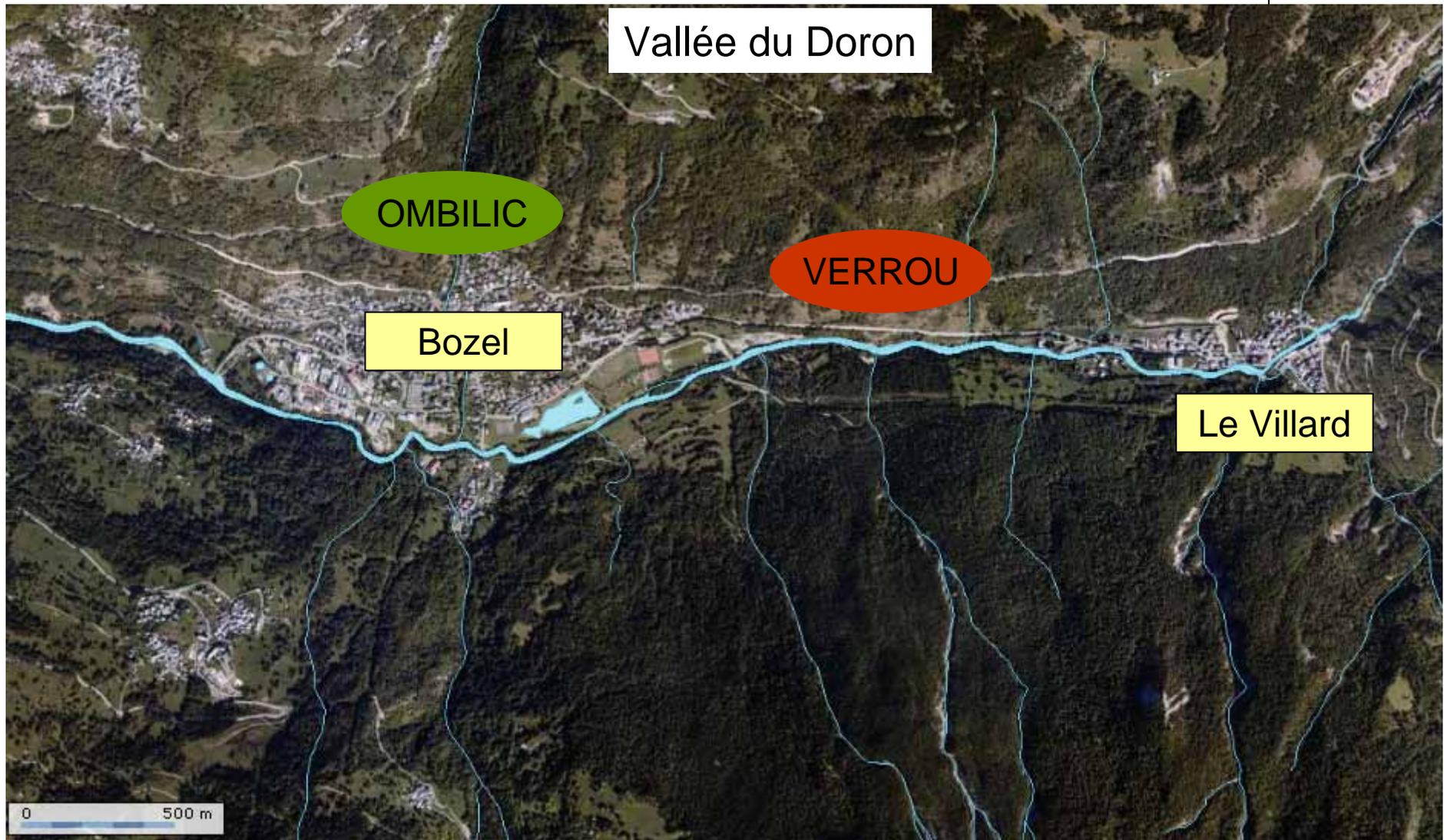
A l'ouest des traces fossiles : les vallées glaciaires

Vallée en auge : à fond plat, creusée par le glacier

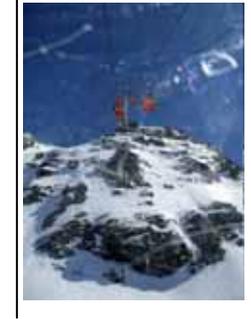
Avec des zones d'élargissement : les OMBILICS

Et des zones de rétrécissement : les VERROUS

1.2 Le milieu de la haute montagne, l'empreinte glaciaire



1.3 Les hommes dans l'étagement



La commune de Pomblière



Vallée

Forêt

Pelouses d'altitudes

Mise en valeur des vallées et zones basses



- Zone d'habitat principal
- Culture de pleins champs : traditionnellement des céréales sur des terres qui sont souvent pauvres et mal exposées

Mise en valeur de l'étage des forêts



- Exploitation du bois aujourd'hui abandonnées
- Contraste très fort entre les adrets et les ubacs.
- Zone de forêt défrichées lorsqu'elles sont bien exposés.

