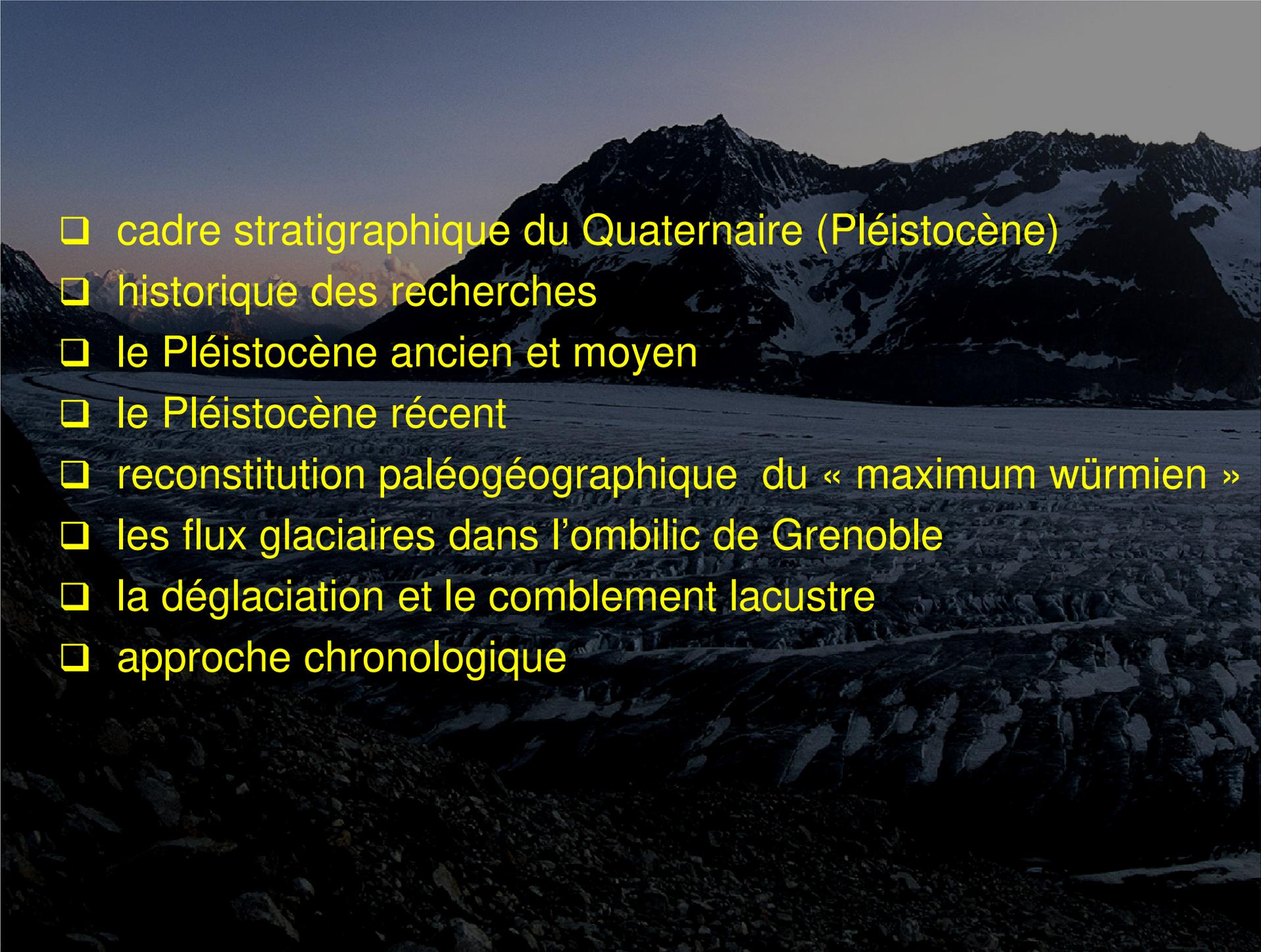


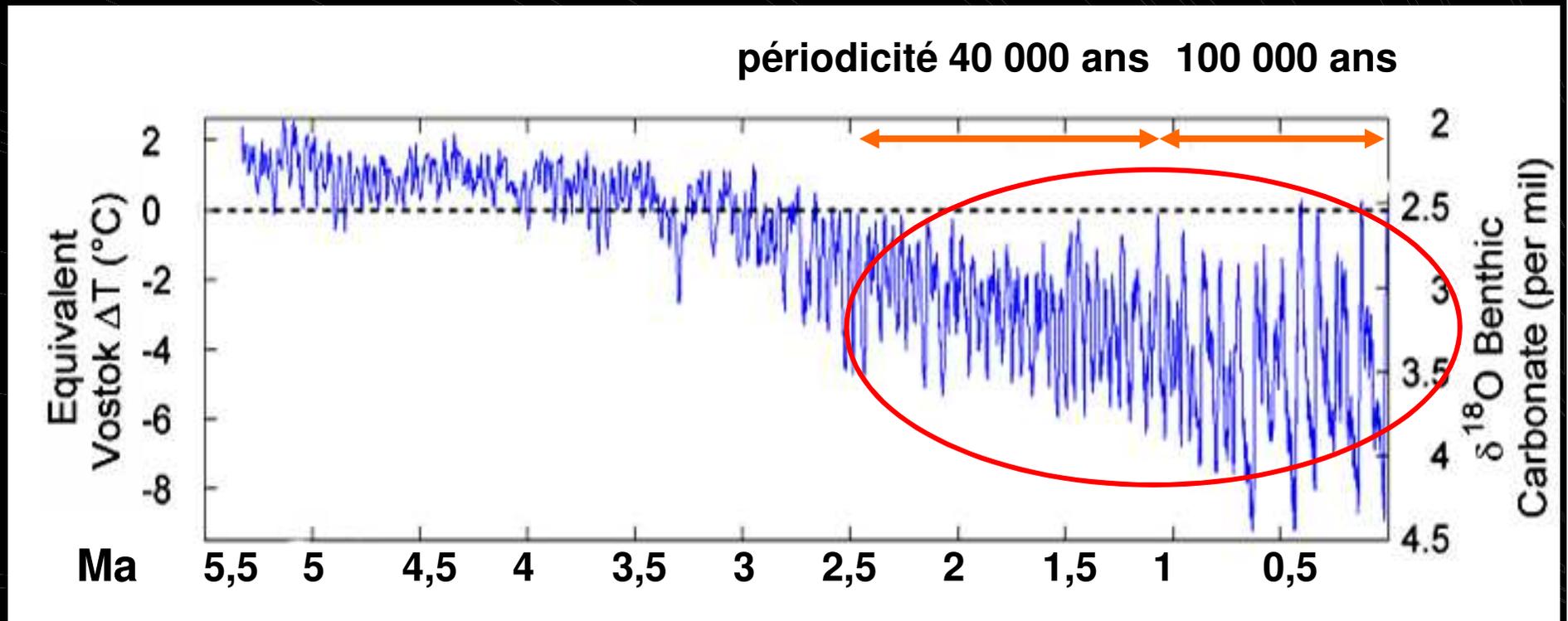
# La vallée de l'Isère du Quaternaire à l'Holocène

conception Sylvain COUTTERAND

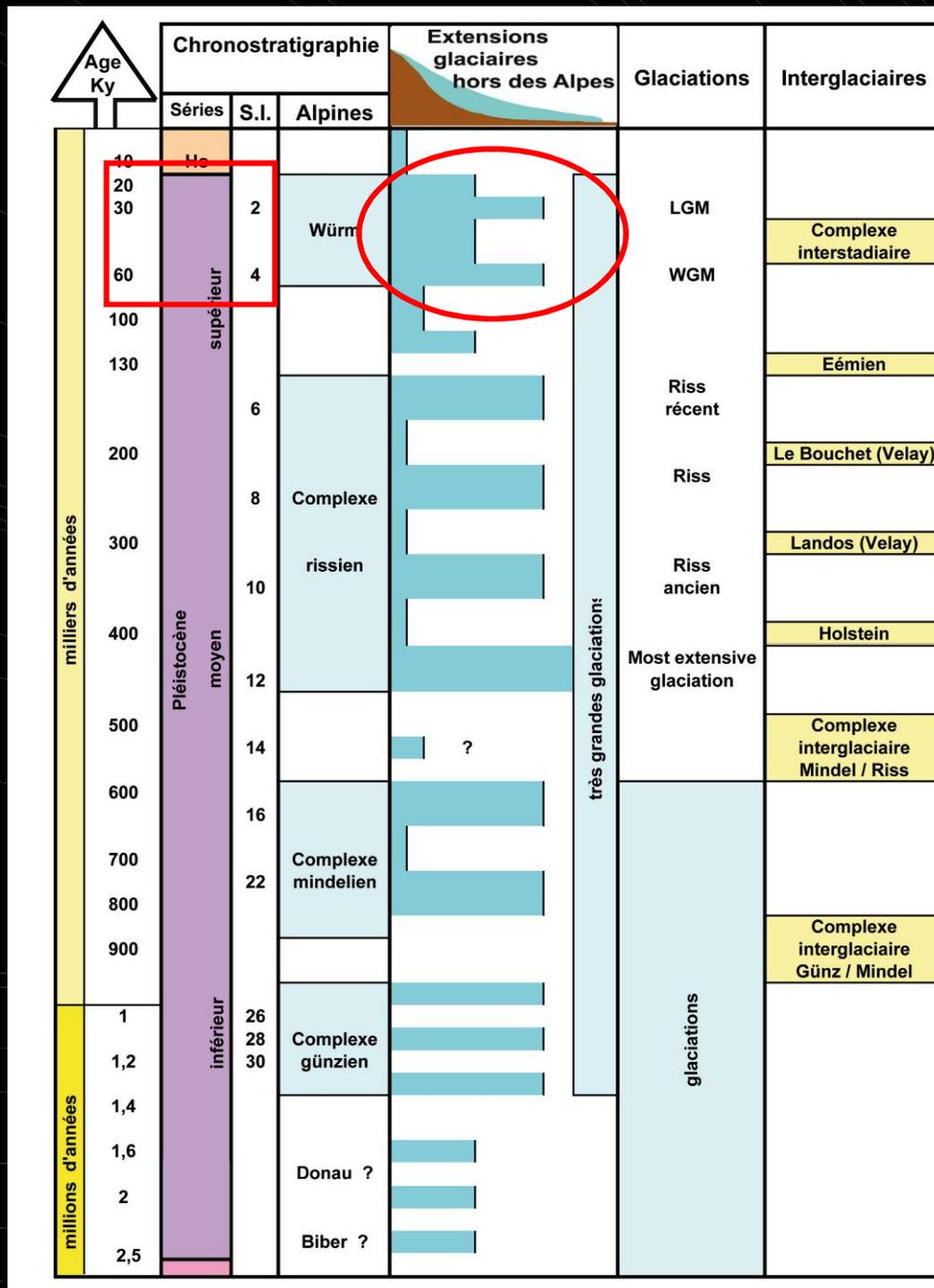
- 
- ❑ cadre stratigraphique du Quaternaire (Pléistocène)
  - ❑ historique des recherches
  - ❑ le Pléistocène ancien et moyen
  - ❑ le Pléistocène récent
  - ❑ reconstitution paléogéographique du « maximum würmien »
  - ❑ les flux glaciaires dans l'ombilic de Grenoble
  - ❑ la déglaciation et le comblement lacustre
  - ❑ approche chronologique

# Cadre stratigraphique du Pléistocène les sédiments océaniques : archives du climat

6 millions d'années de fluctuations climatiques



Pléistocène depuis 2,5 millions d'années  $\Rightarrow$  environ 30 glaciations



Würm

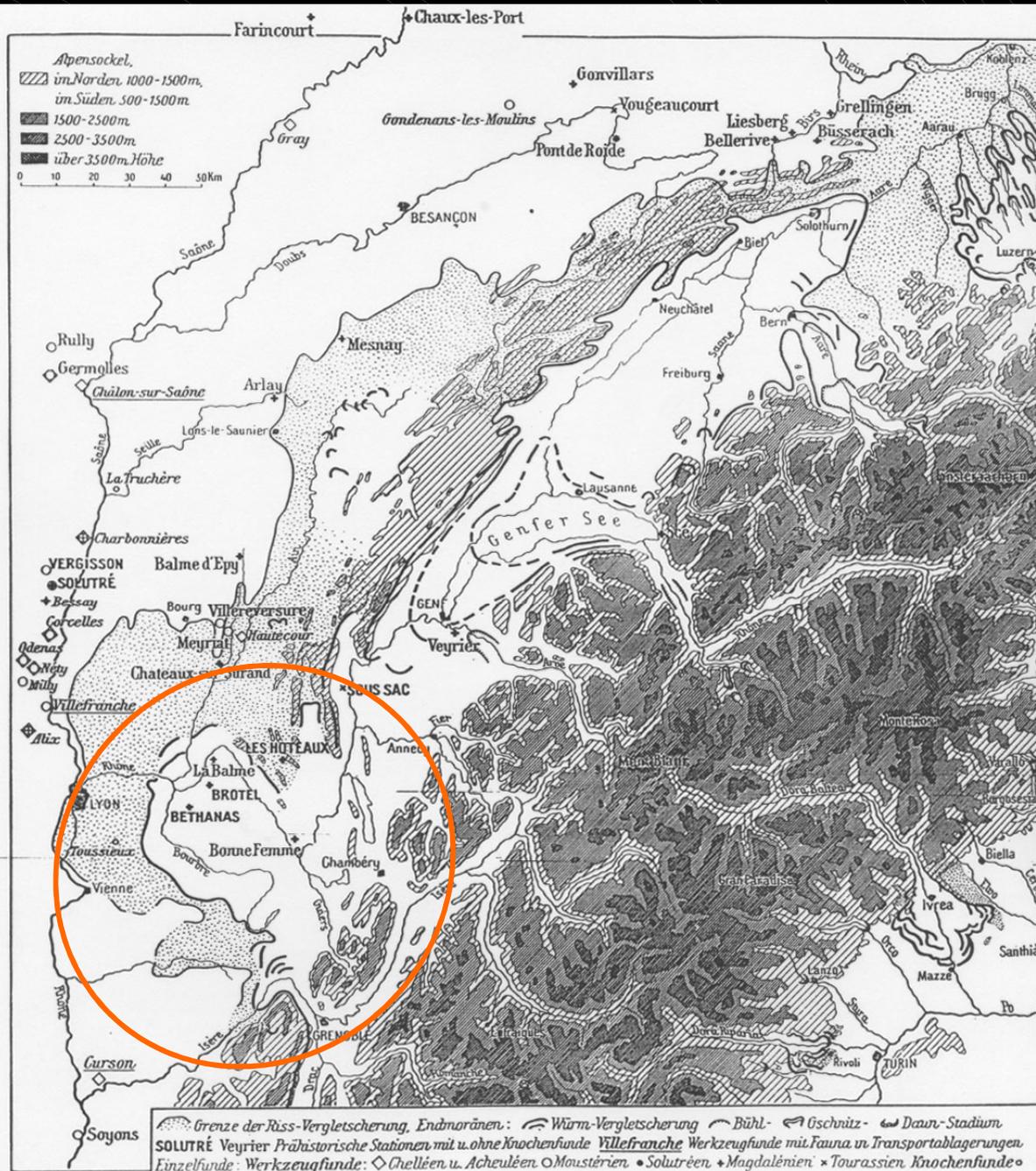
## Chronologie du Quaternaire (Pléistocène) alpin

*D'après Mandier 1984 ;*

*Schluschter, 1993 ;*

*Nicoud, 1988.*

# Albrecht Penck et Eduard Brückner 1909



Paläolithische Fundstellen am Saum der helvetischen und rhodanischen Vergletscherung.

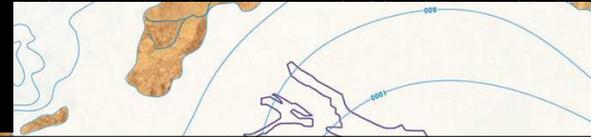
Mßstab 1 : 1400000.

- ❑ distinguent quatre glaciations: Würm, Riss, Mindel et Günz
- ❑ première carte représentant des stades de retrait
- ❑ Une des rares cartes représentant les deux lobes du système Rhône-Arve-Isère

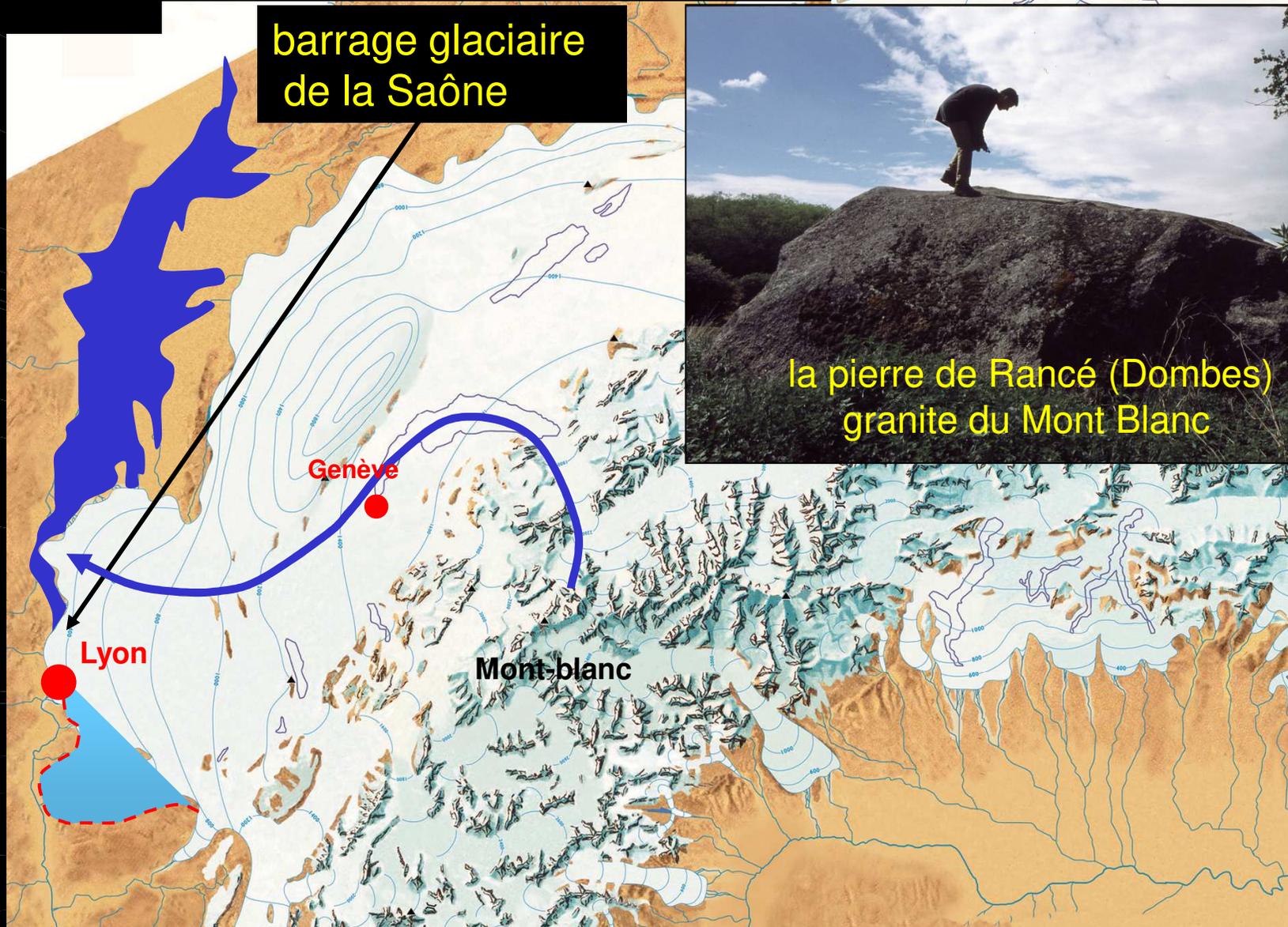


L'Est lyonnais et la basse Isère  
au Pléistocène moyen et récent

Maximum d'extension glaciaire " Riss " ?  
SI 8 – 10 – 12 ?

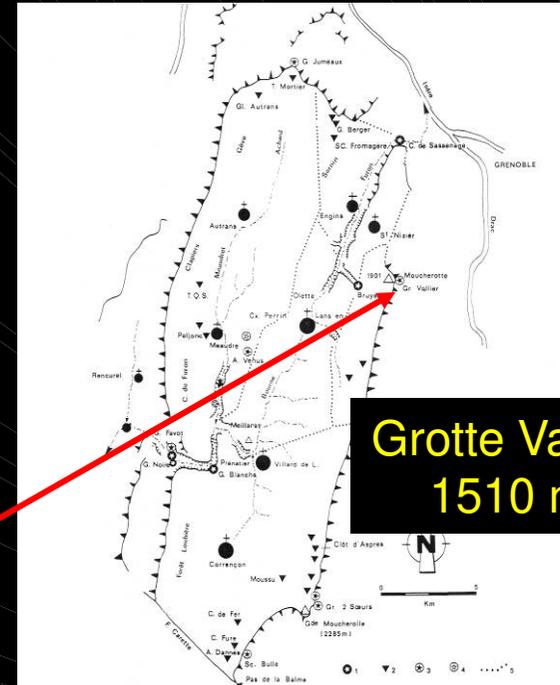


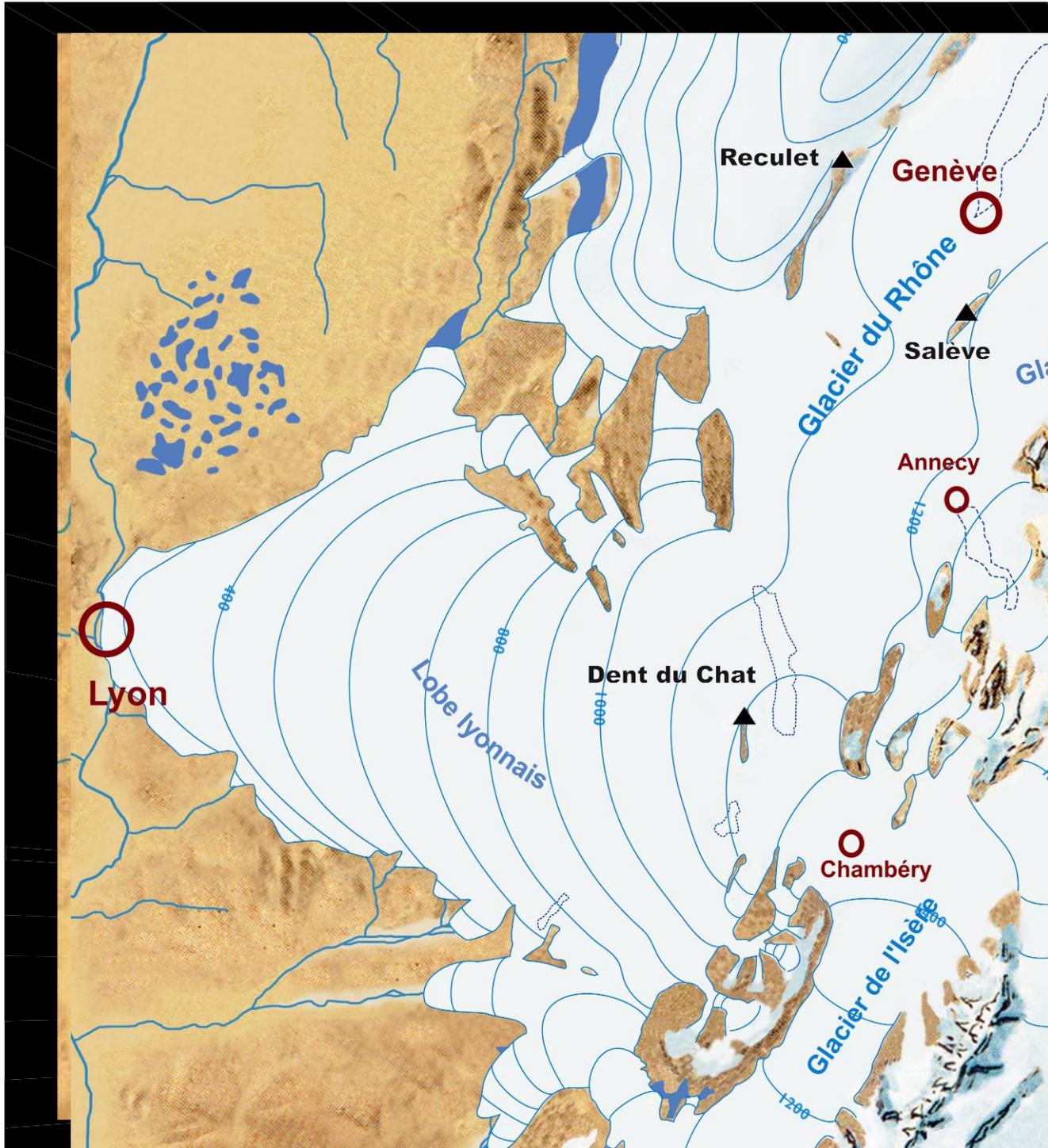
barrage glaciaire  
de la Saône



la pierre de Rancé (Dombes)  
granite du Mont Blanc

# Maximum d'extension glaciaire " Riss " ? SI 8 – 10 – 12 ?

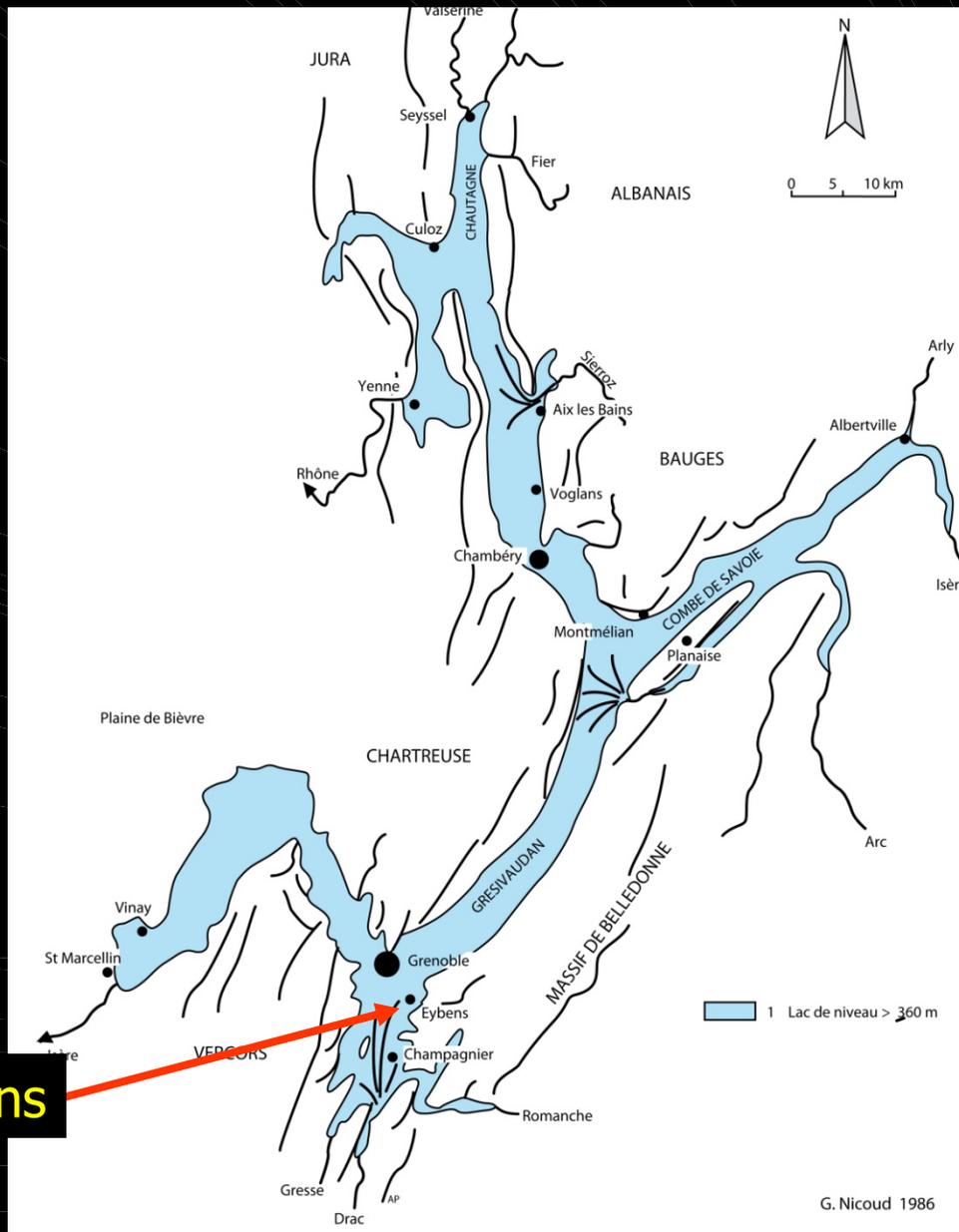




Glaciaire de la Dombes  
"Riss max" (MEG)  
SI 10 ?

Glaciaire du "Riss récent"  
SI 6

# Le lac du Grésivaudan à la fonte des glaciers rissiens 120 000 – 140 000 BP



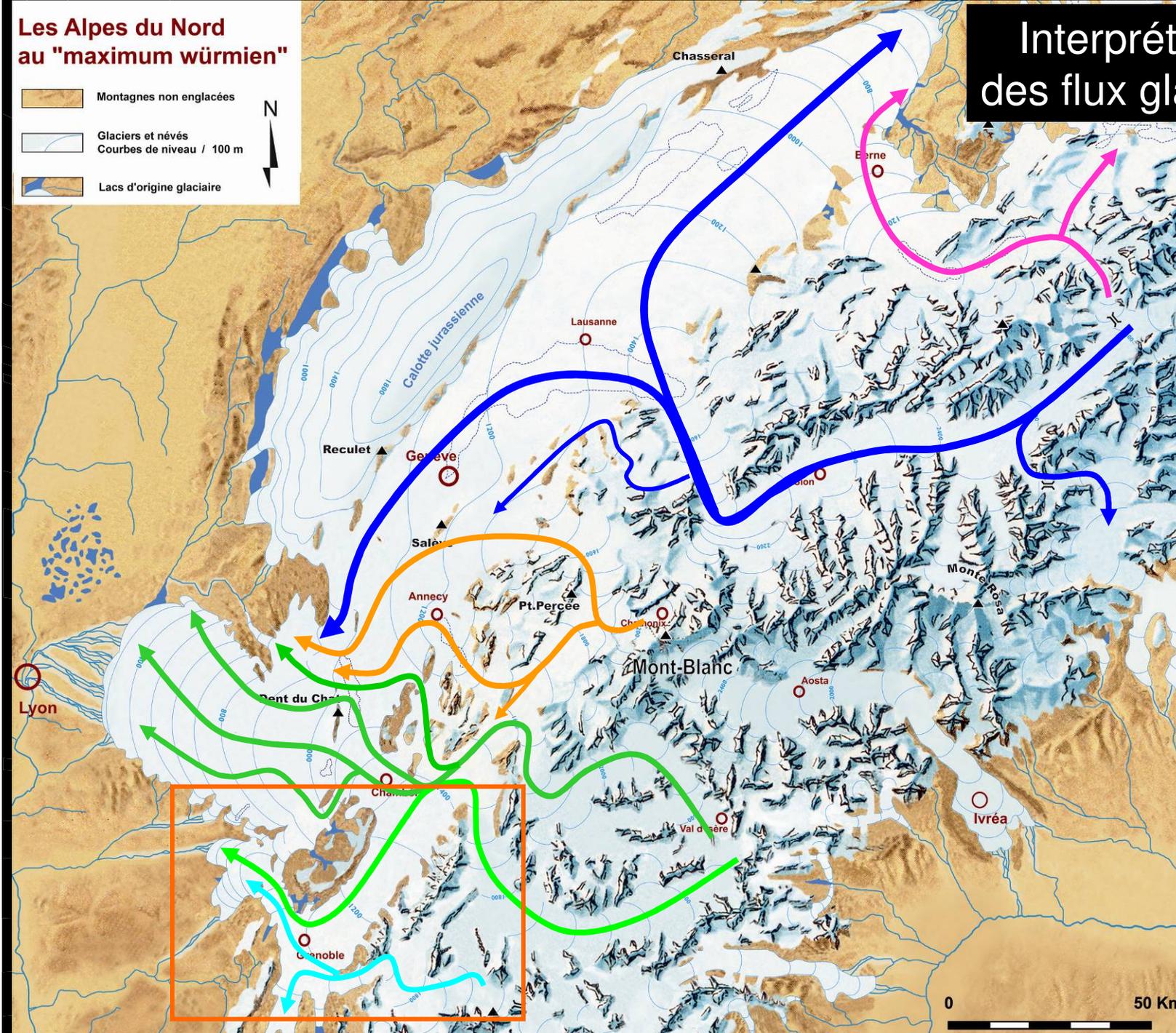
Argiles d'Eybens

# Les Alpes du Nord au "maximum würmien"

- Montagnes non englacées
- Glaciers et névés  
Courbes de niveau / 100 m
- Lacs d'origine glaciaire



## Interprétation des flux glaciaires



Aar

Rhône

Arve

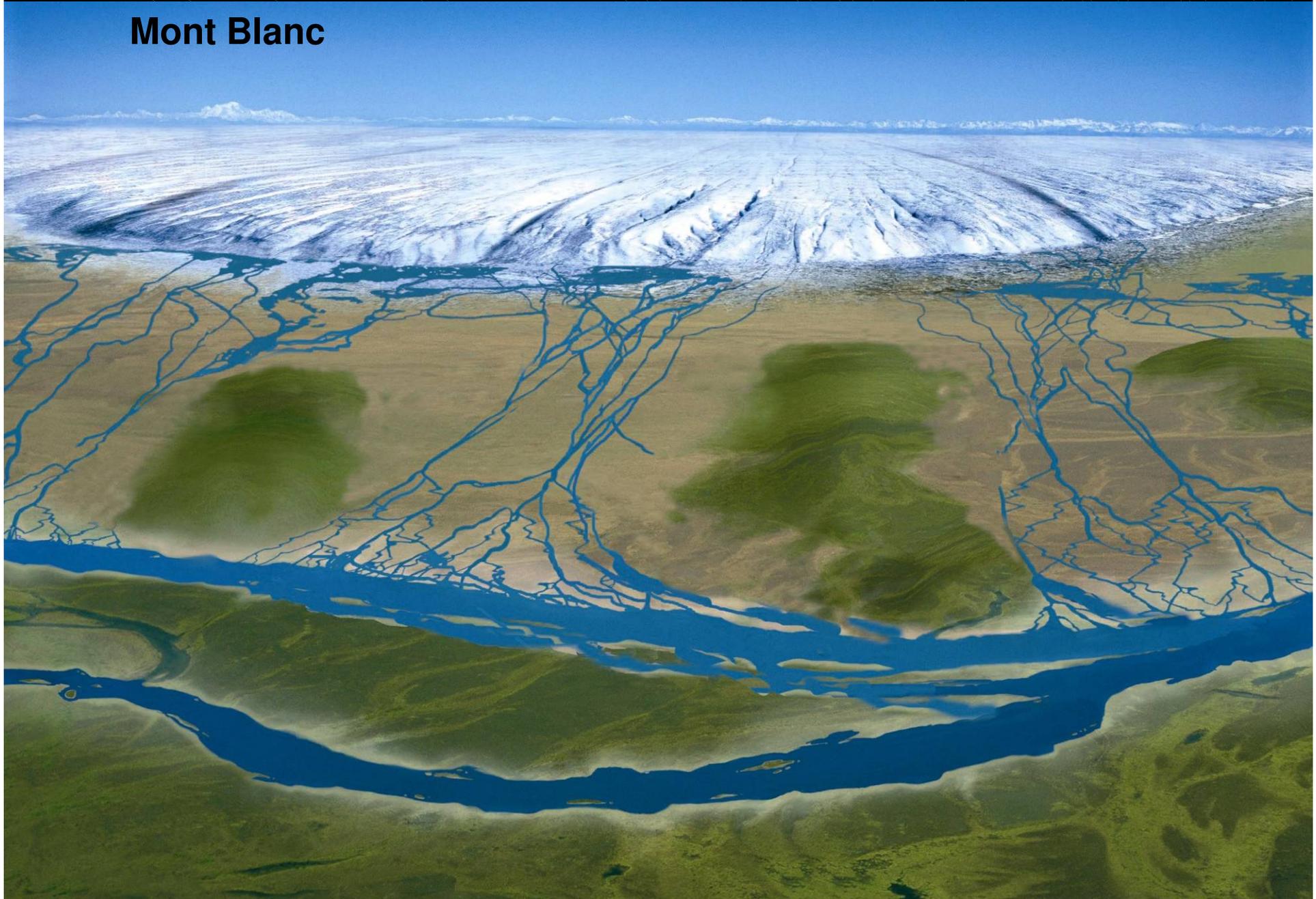
Isère

Arc

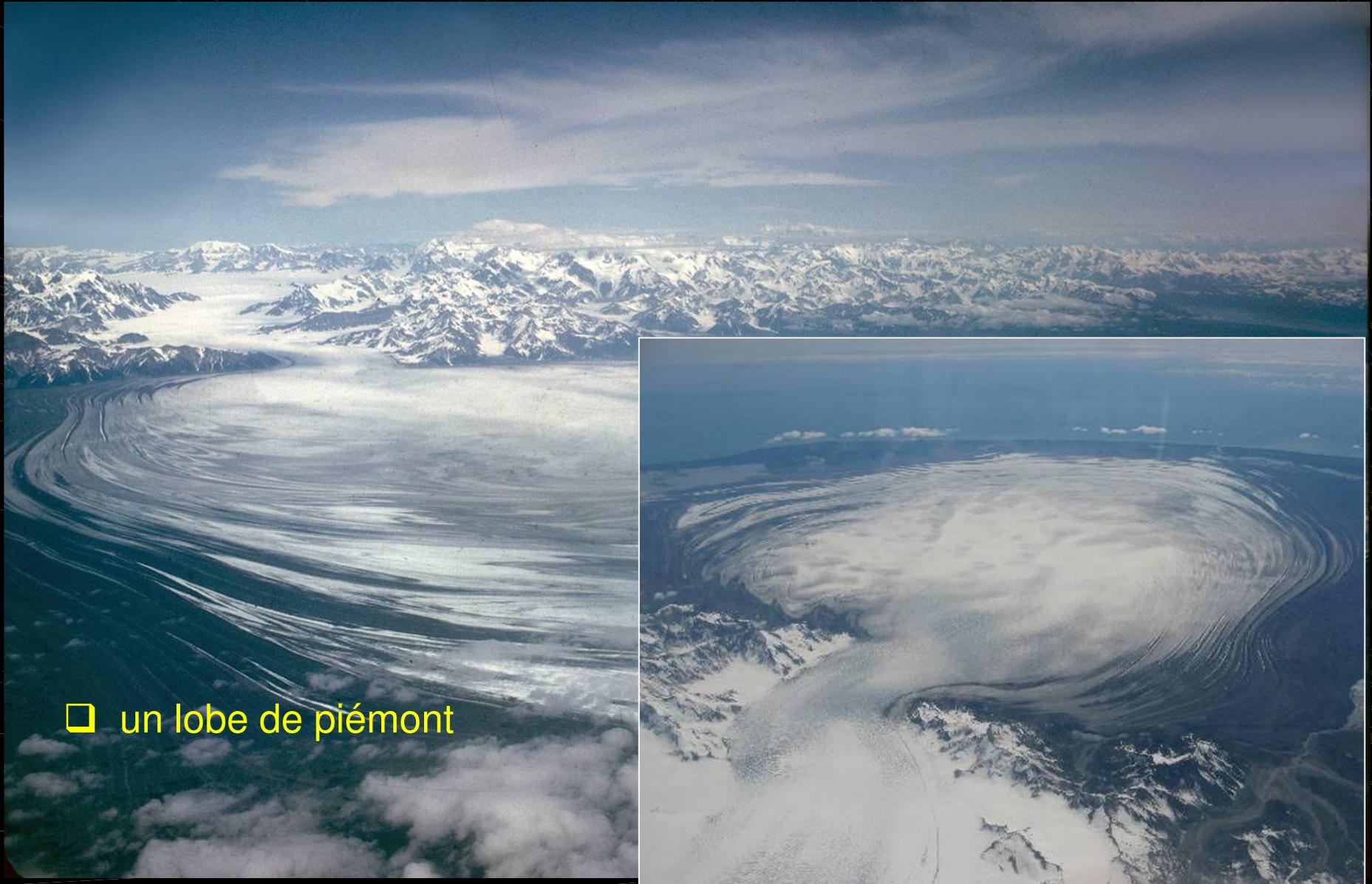
Romanche

Lyon – maximum würmien

**Mont Blanc**



# A la recherche d'analogue : le lobe du Malaspina

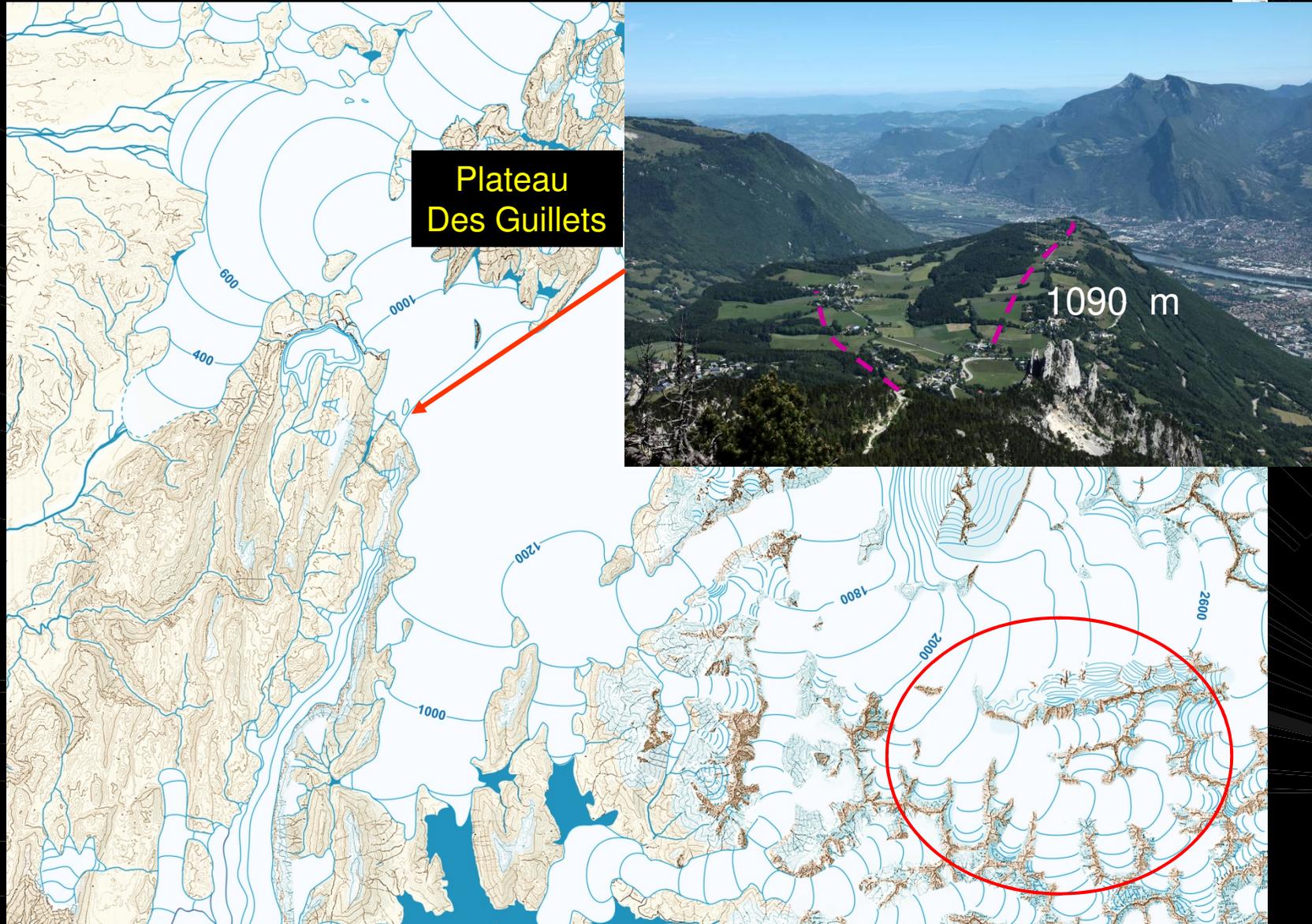


□ un lobe de piémont

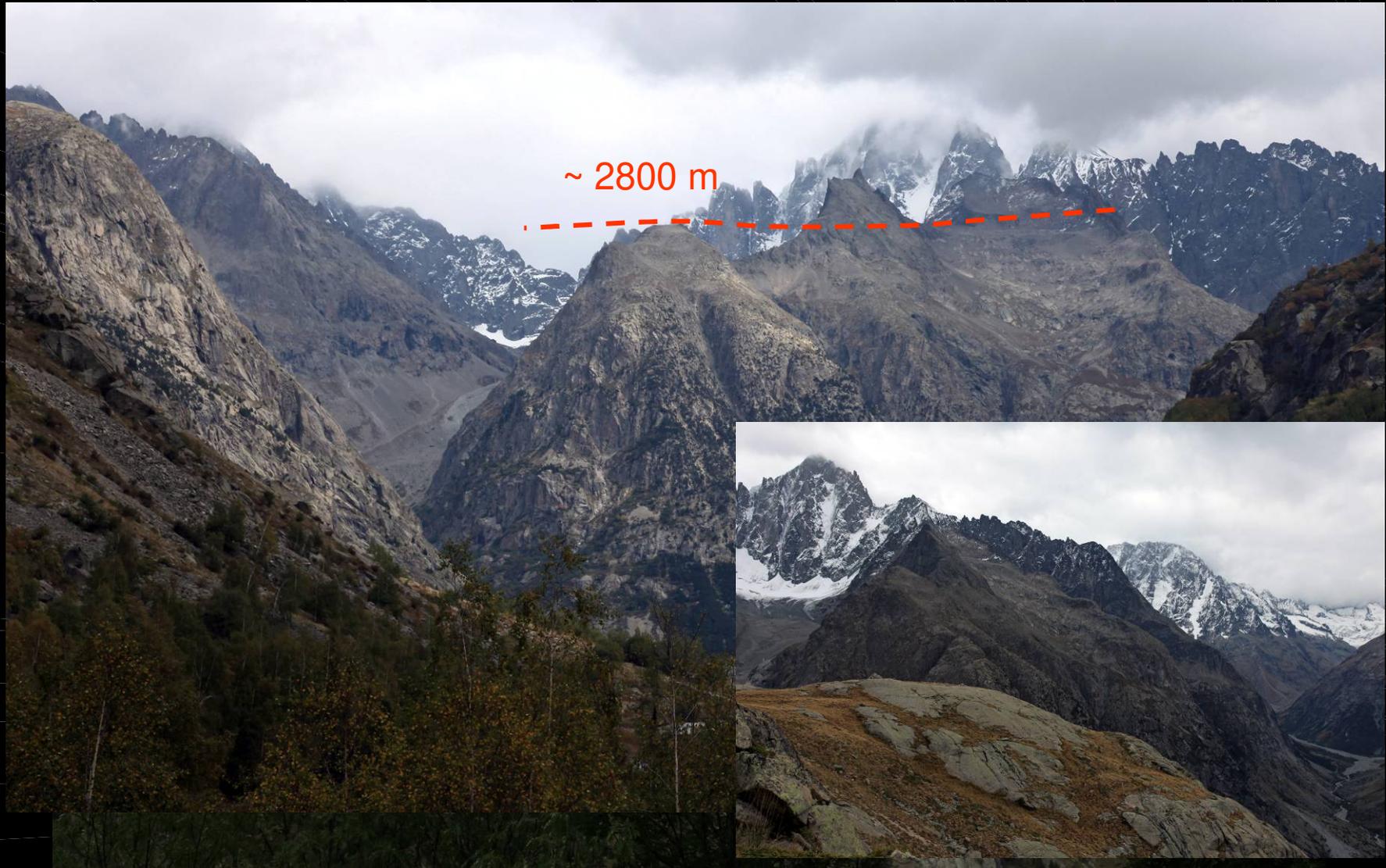


L'ombilic de Grenoble  
au Pléistocène récent  
" maximum würmien "

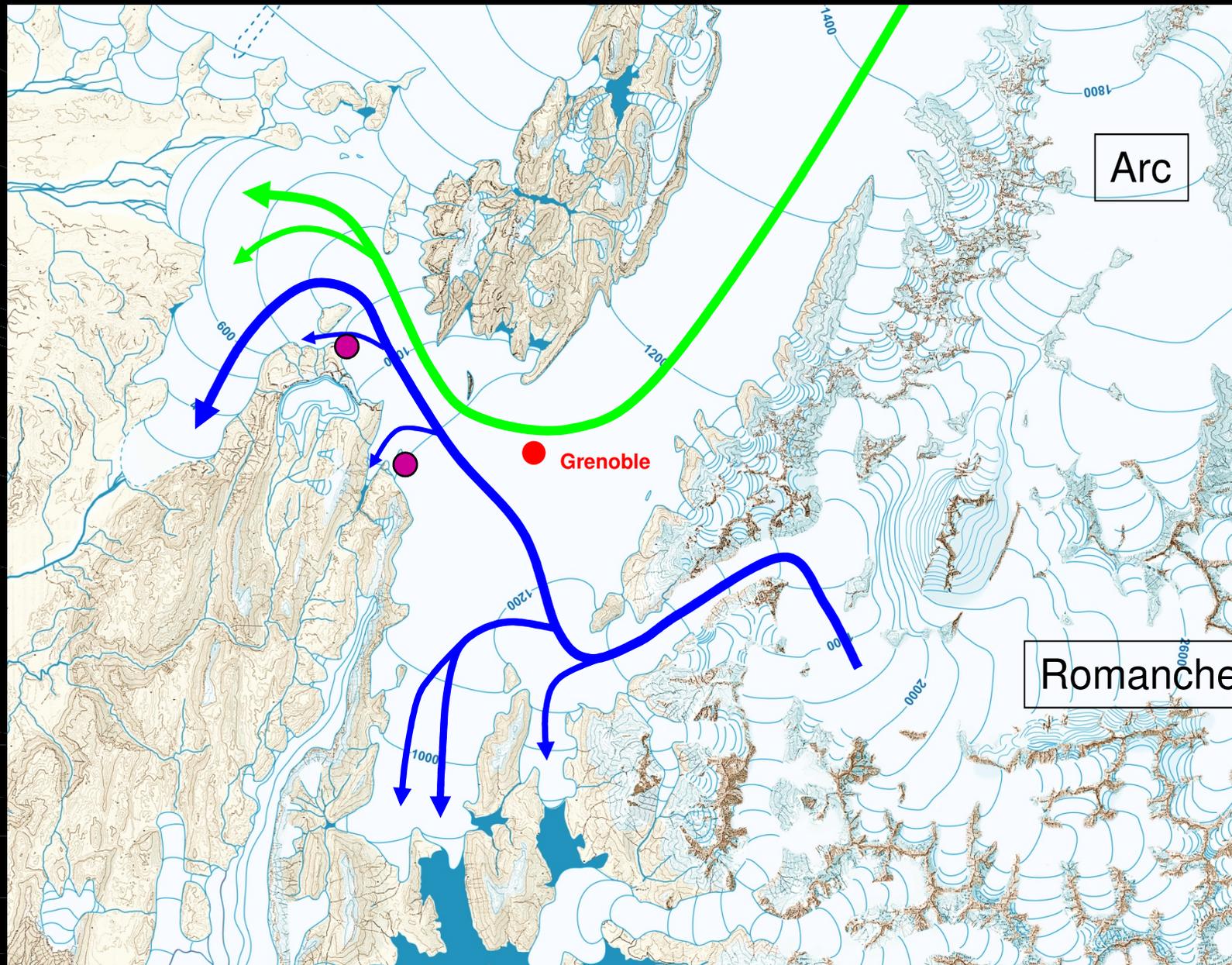
# Paléogéographie de l'ombilic de Grenoble et du complexe glaciaire Romanche - Vénéon



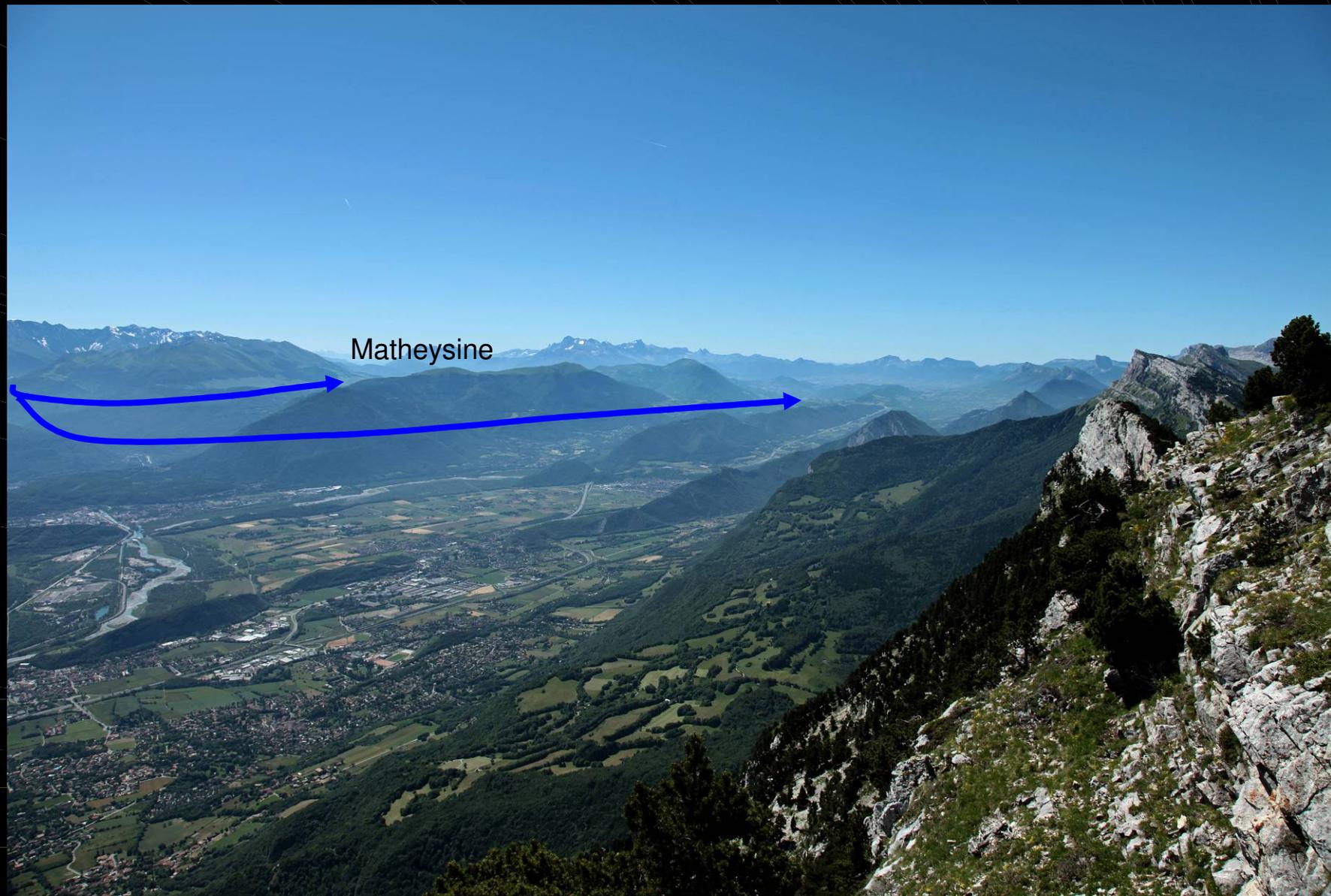
# Vallée du Vénéon : une exceptionnelle préservation du modelé glaciaire



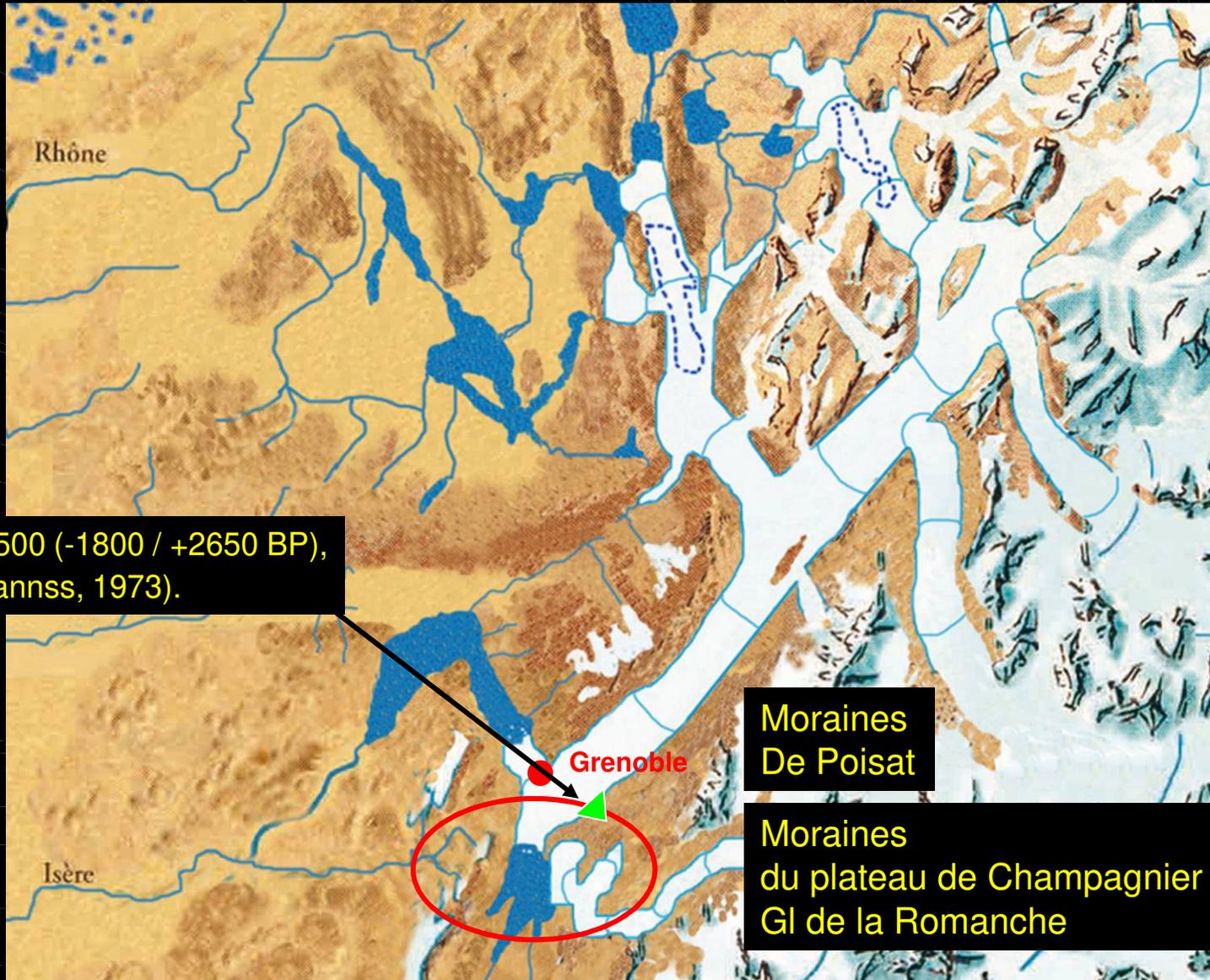
# Reconstitution des flux glaciaires dans l'ombilic de Grenoble



# Difffluences du glacier de la Romanche



# La récurrence de Grenoble

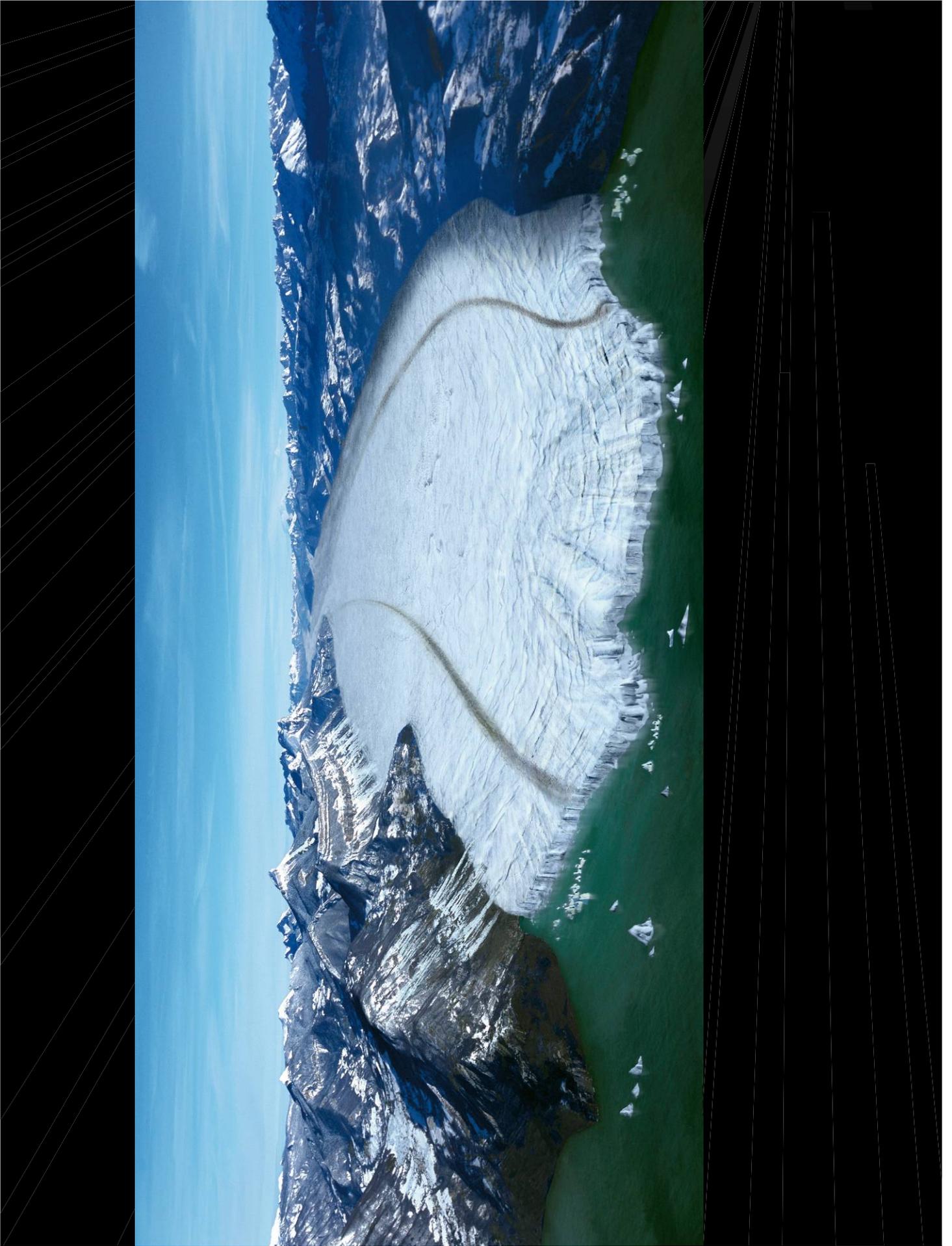


26500 (-1800 / +2650 BP),  
(Hannss, 1973).

Grenoble

Moraines  
De Poisat

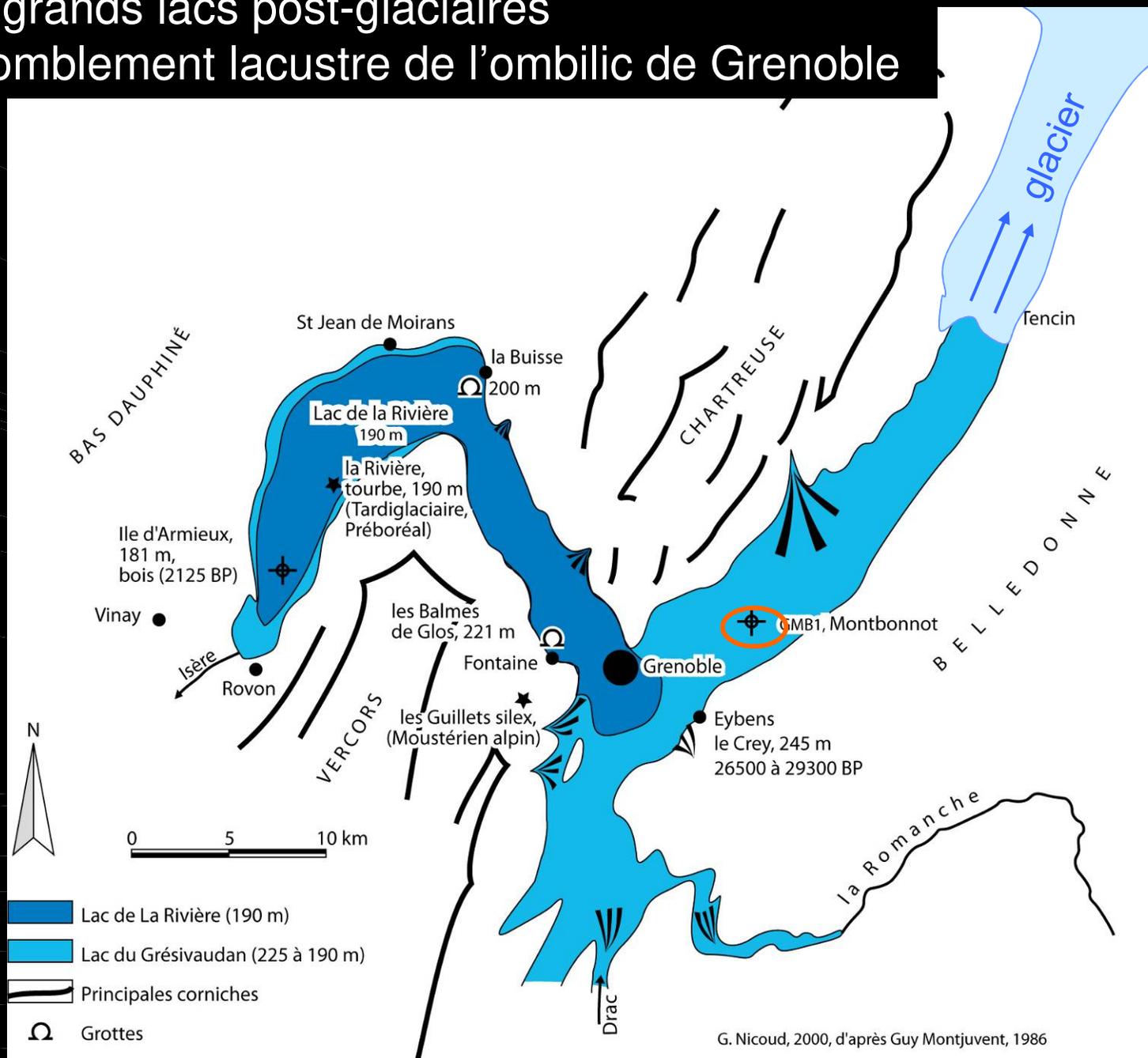
Moraines  
du plateau de Champagnier  
Gl de la Romanche



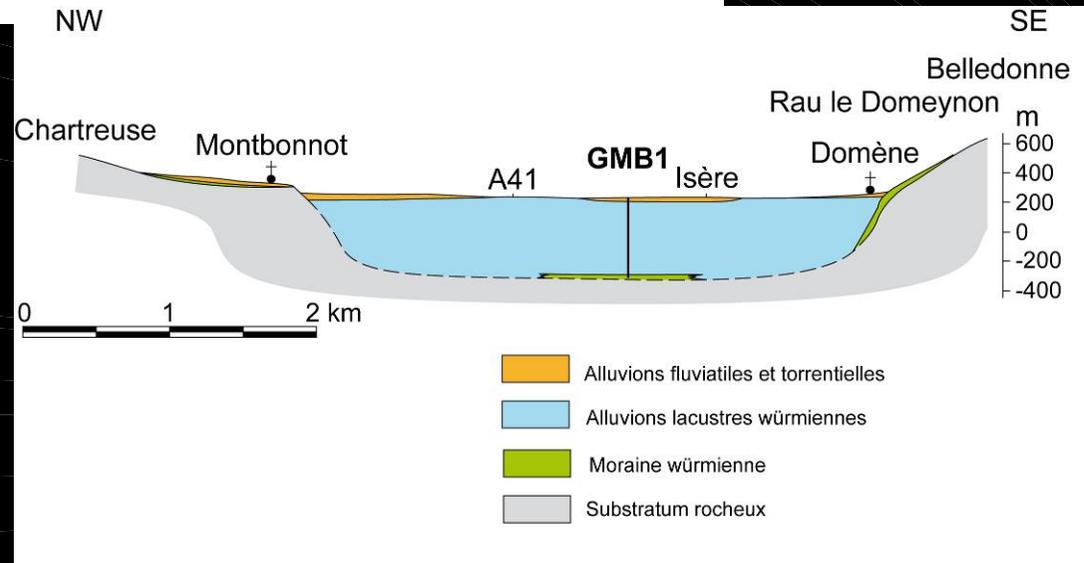
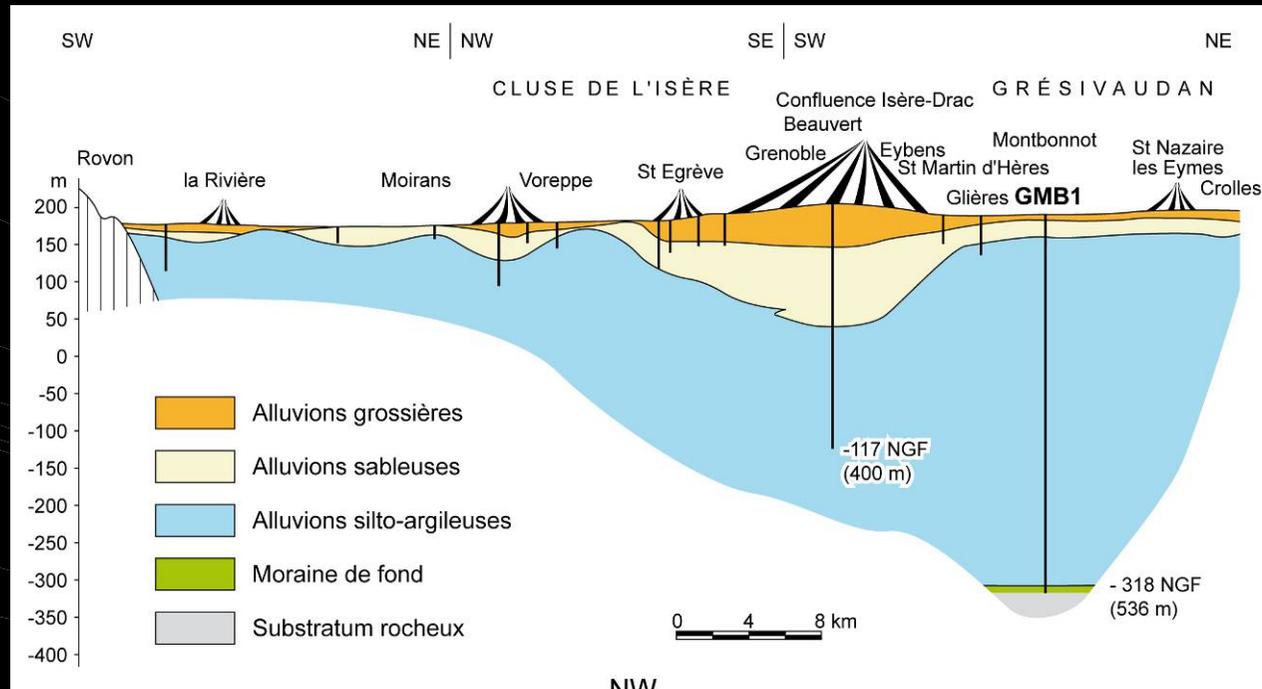
## Le retrait würmien et l'évolution post-glaciaire de la vallée de l'Isère



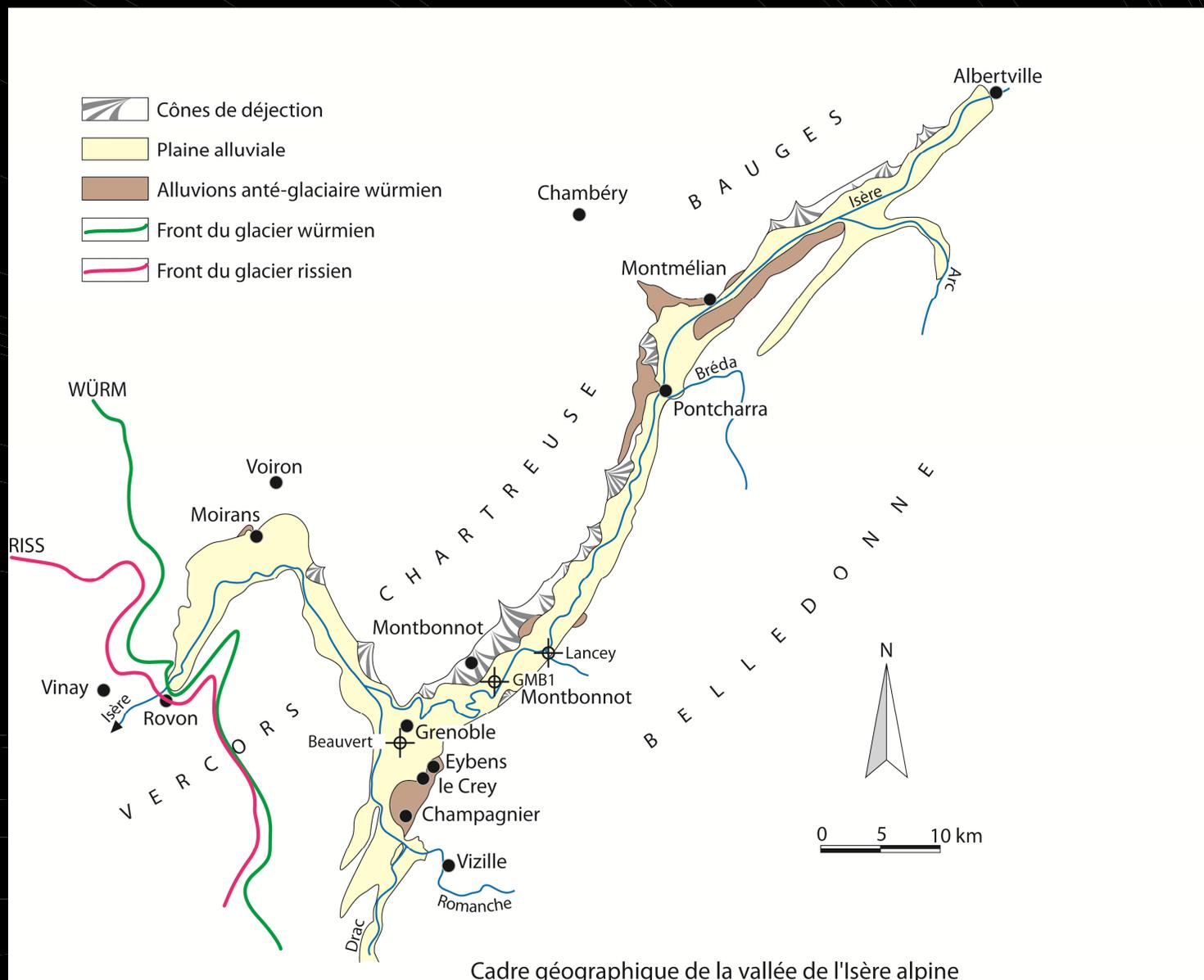
# Les grands lacs post-glaciaires le comblement lacustre de l'ombilic de Grenoble



# Le forage de Montbonnot

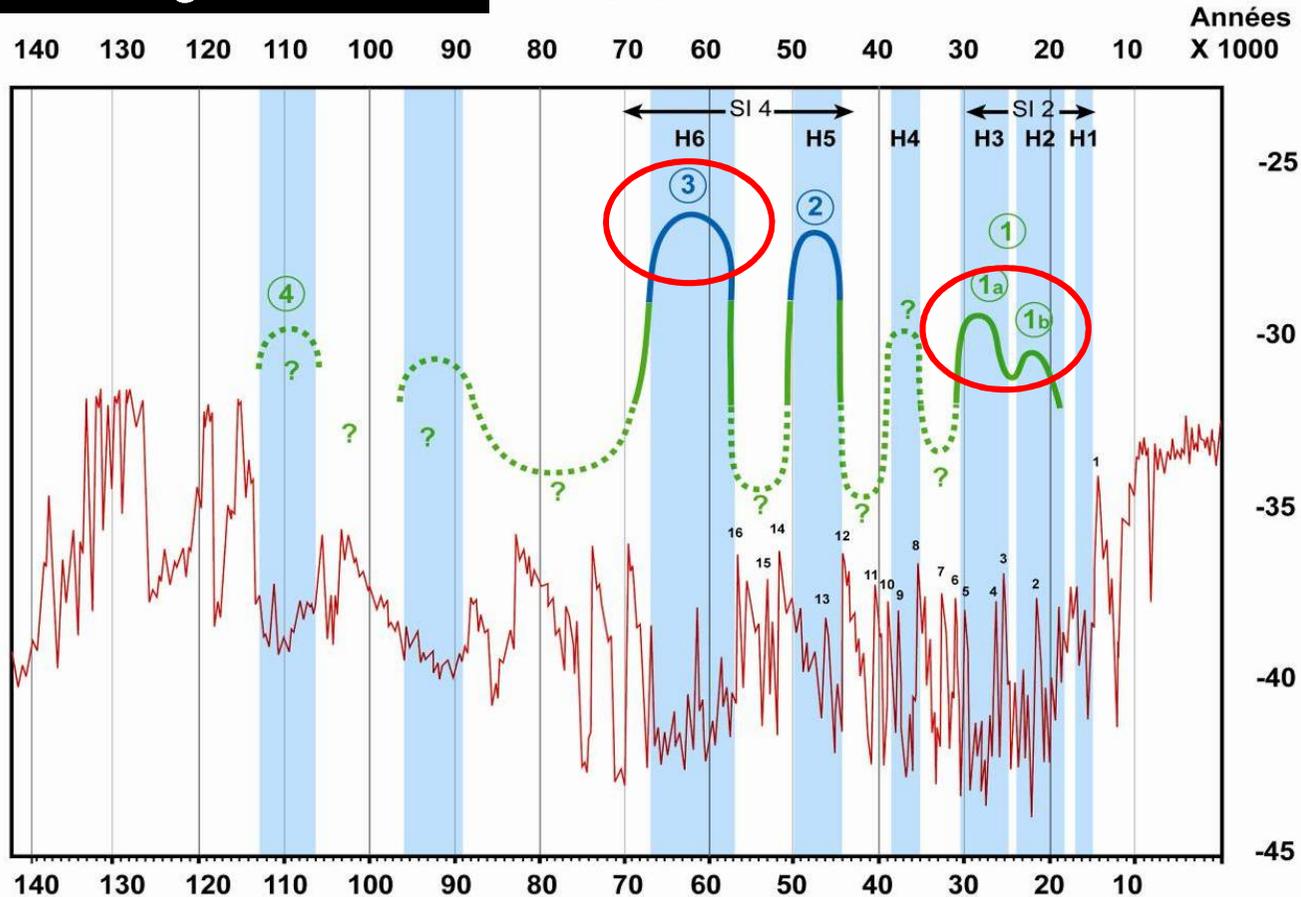


# Le remplissage alluvial de la vallée de l'Isère



# Essai de chronologie absolue

$\Delta^{16}\text{O} / ^{18}\text{O}$



H = Evènements de Heinrich 1 à 16 = Evènements



Extensions glaciaires internes aux

Extensions glaciaires sur le piémont

*Monjuvent, 1978 ; Hannss, 1982 ;  
Moscariello et al., 1998 ; Mandier, 1984, 2003 ;  
Nicoud et al. 1999 Nicoud et al. 1993,*

Retraits glaciaires d'amplitudes inconnues

□ approfondissement de l'ombilic de Grenoble  
< 1500 m en 2 Ma

□ 12 000 BP, fin du comblement lacustre



*La région de Lucerne – 20 000 BP Gletschergarten*

merci de votre attention

Falsan Albert & Chantre Ernest (1879-1880) )  
Lory Charles (1860-1864)  
Lory Charles (1871)  
Nicoud et al, (2003)

Mandier (1984)  
Monjuvent (1978)  
Penck A., Brückner E. (1909)  
Vivian et Ricq (1966)

