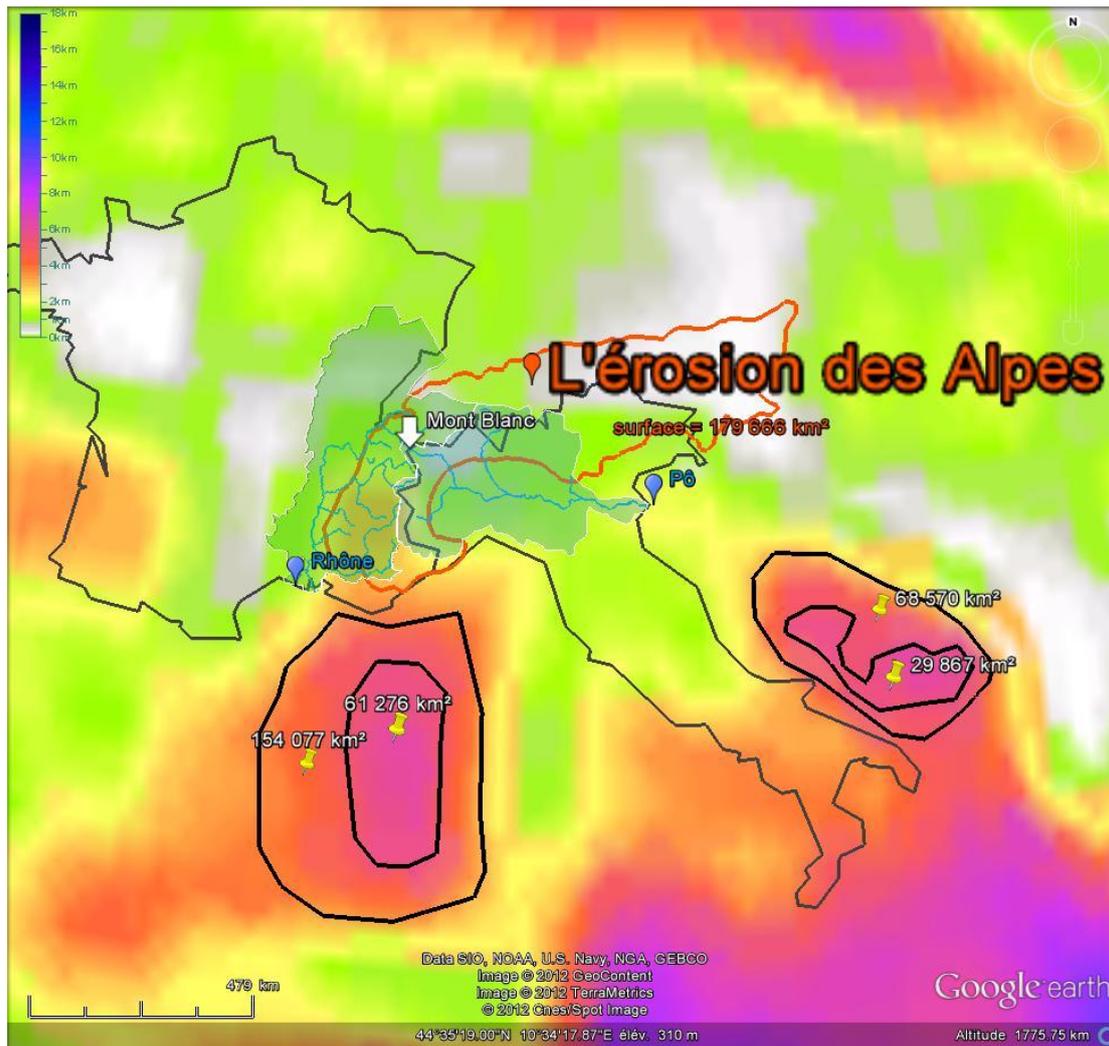


## Erosion des Alpes



### Volume des sédiments :

- dont l'épaisseur dépasse 4 km (Rhône + Pô) :  $(154\,077 + 68\,570) \text{ km}^2 \cdot 4 \text{ km} = 890\,588 \text{ km}^3$
- dont l'épaisseur dépasse 8 km (Rhône + Pô) :  $(61\,276 + 29\,867) \text{ km}^2 \cdot (8-4) \text{ km} = 36457 \text{ km}^3$

$$\text{Volume total} = 890\,588 + 36457 = 1\,255\,160 \text{ km}^3$$

Sachant que la surface des Alpes représente  $179\,666 \text{ km}^2$ , l'épaisseur des roches supprimées par l'érosion est de  $1\,255\,160 \text{ km}^3 / 179\,666 \text{ km}^2 = 6,98 \text{ km}$ .

L'érosion moyenne depuis 50 Ma est de  $6,98 / 50 \cdot 10^6 = 1,397 \cdot 10^{-7} \text{ km} = 0,14 \text{ mm/an}$

N.B. : Certaines particules issues de l'érosion se sont déposées sur le continent notamment lors du début de la collision. L'épaisseur des roches supprimées par l'érosion est donc ici sous-estimée.