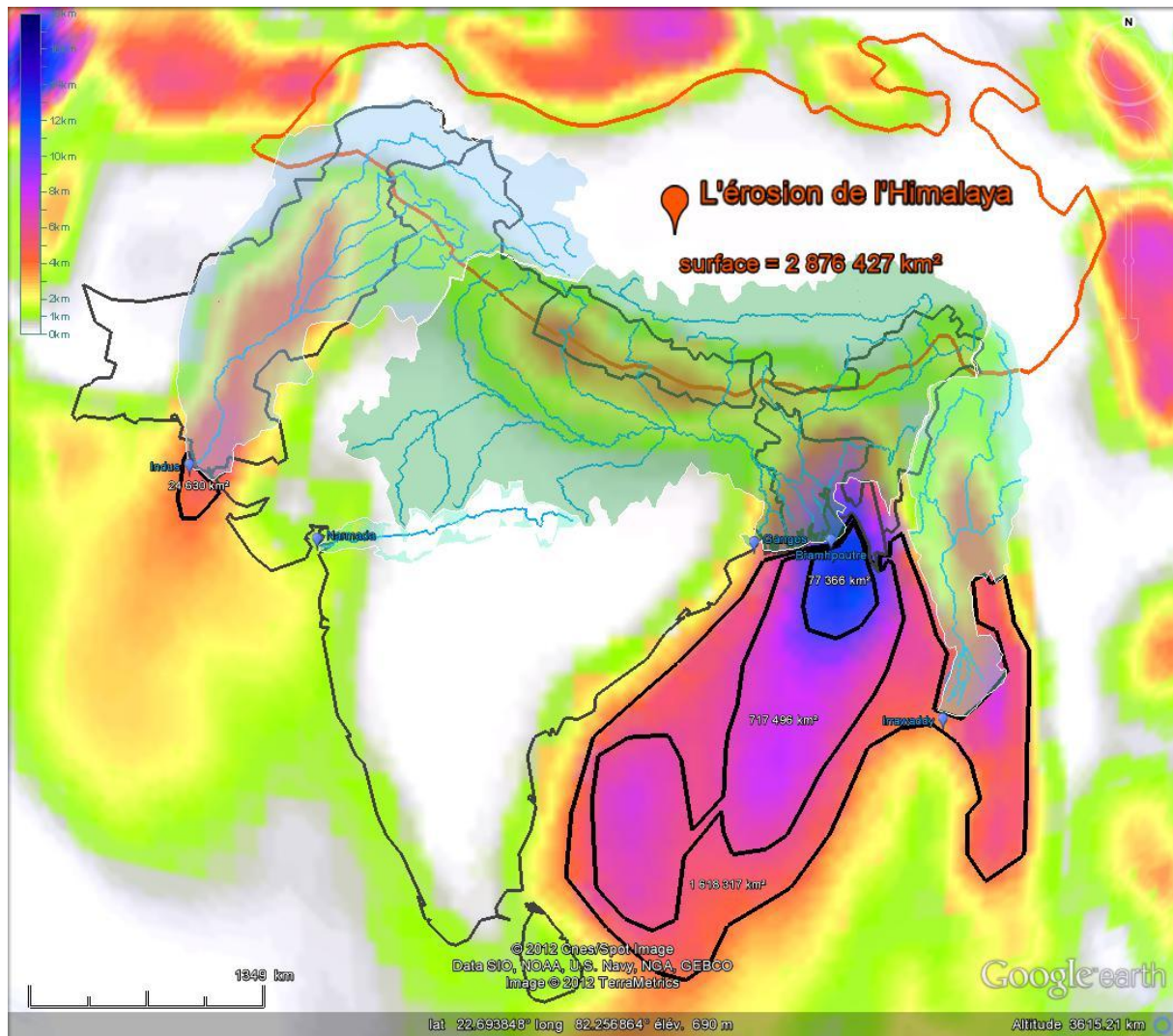


Erosion de l'Himalaya



Volume des sédiments :

- dont l'épaisseur dépasse 4 km : $(1\,618\,317 + 24\,630) \text{ km}^2 * 4 \text{ km} = 6\,571\,788 \text{ km}^3$
- dont l'épaisseur dépasse 8 km : $717\,496 \text{ km}^2 * 4 \text{ km} (8-4) = 2\,869\,984 \text{ km}^3$
- dont l'épaisseur dépasse 4 km : $77\,366 \text{ km}^2 * 4 \text{ km} (12-8) = 309\,464 \text{ km}^3$

$$\text{Volume total} = 6\,571\,788 + 2\,869\,984 + 309\,464 = 9\,711\,236 \text{ km}^3$$

Sachant que la surface de l'Himalaya représente $2\,816\,427 \text{ km}^2$, l'épaisseur des roches supprimées par l'érosion est de $9\,711\,236 \text{ km}^3 / 2\,816\,427 \text{ km}^2 = 3,44 \text{ km}$.

L'érosion moyenne depuis 50 Ma est de $3,44 / 50 \cdot 10^6 = 6,89 \cdot 10^{-8} \text{ km} = 0,069 \text{ mm/an}$

N.B. : Certaines particules issues de l'érosion se sont déposées sur le continent, mais aussi dans la mer de Chine (par les fleuves Mékong, Yangtsé et Huang Hé notamment). L'épaisseur des roches supprimées par l'érosion est donc ici nettement sous-estimée.