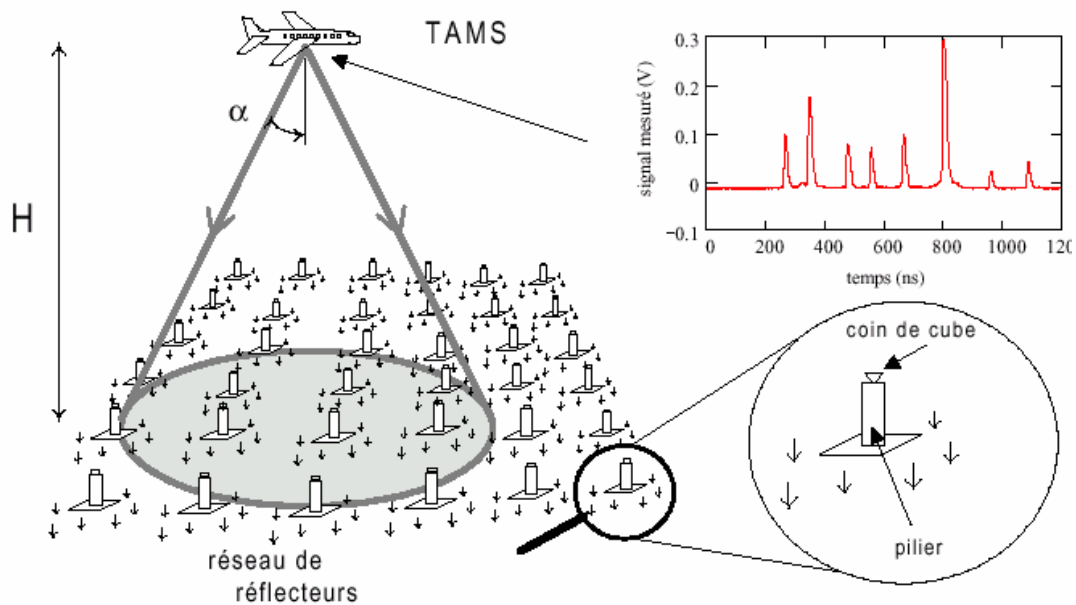
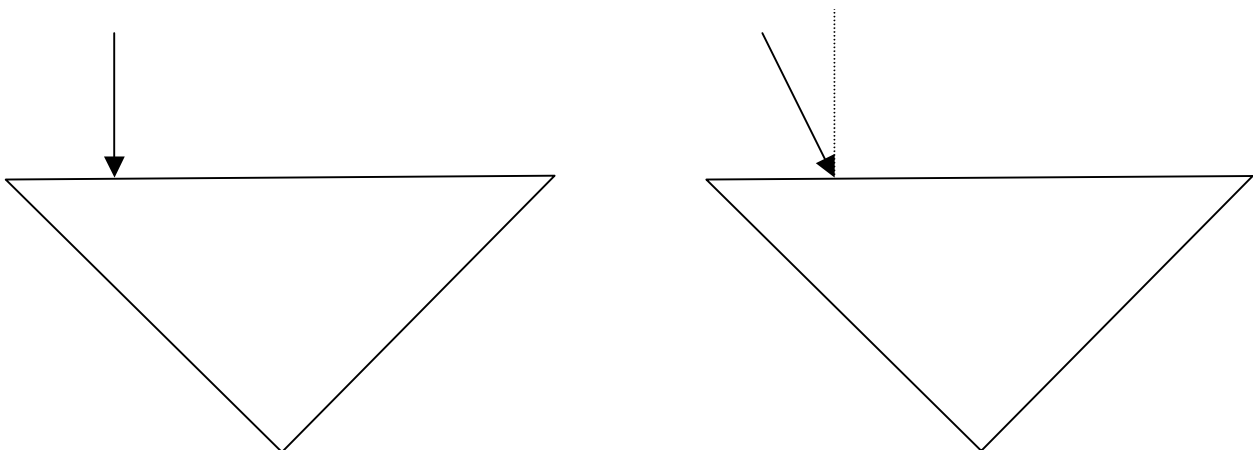


Télémétrie laser aéroporté pour la surveillance des mouvements du sol : TAMS



Un réseau de rétro réflecteurs ont été posés sur le Piton de la Fournaise (île de la Réunion) pour étudier la déformation du volcan. Ce sont des coins de cube en verre d'indice : $N = 1,600$, posés sur des piliers et éclairés par un faisceau laser divergent de longueur d'onde : $\lambda = 1064 \text{ nm}$.

- 1) Le faisceau laser émet-il dans l'IR, le visible ou l'UV ?
- 2) Tracer le trajet d'un rayon lumineux arrivant verticalement sur le coin du cube.
Comment ressort-il ?



- 3) Tracer le trajet d'un rayon lumineux arrivant sous une incidence : $i = 10^\circ$ sur le coin du cube.
Comment ressort-il ?
- 4) Les mesures du temps aller-retour d'un faisceau sont données avec une précision : $\Delta t = 1 \text{ ns}$.
Avec quelle précision détermine-t-on les distances ?

$$c = 3.10^8 \text{ m.s}^{-1}$$