

## Il Permafrost nelle Alpi Piemontesi



Fonti di pressione



Pressioni ambientali



Qualità dell'ambiente



Impatti ambientali



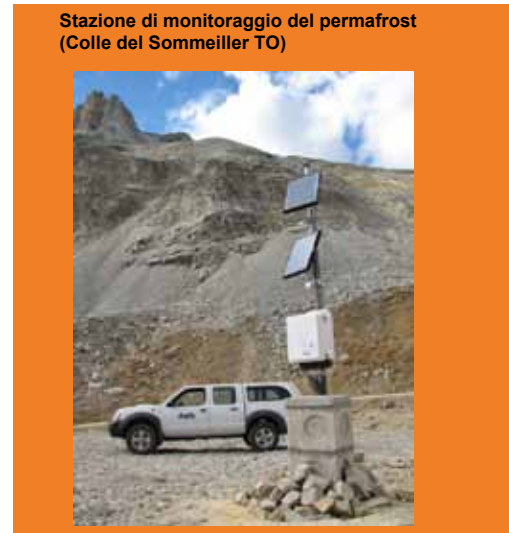
Risposte ambientali

### ✓ Qual è la situazione?

Il permafrost è il terreno o la roccia che si trova ad una temperatura permanentemente sotto 0° C. Fa parte, insieme ai ghiacciai, della cosiddetta "Criosfera" e occupa circa un quarto delle terre emerse del pianeta. È tipico delle aree circumpolari ma è molto diffuso anche nelle aree montane, come le Alpi. La sua espansione è condizionata da molti fattori quali il clima, l'altitudine, l'esposizione dei versanti, le tipologie di detriti e di rocce, la vegetazione, ecc. Arpa Piemonte ha stimato che circa l'8,5% del territorio alpino piemontese è interessato da condizioni di permafrost e ha realizzato una carta relativa al fenomeno.

### ✓ Perché sta accadendo?

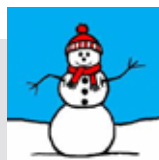
Il permafrost è ritenuto uno dei principali indicatori degli effetti dei cambiamenti climatici per il legame tra clima e regime termico del suolo/sottosuolo. Gli scenari di riscaldamento globale, particolarmente intenso nelle aree montane, fanno ipotizzare una sensibile riduzione del permafrost alpino. Ciononostante, la diminuzione delle precipitazioni nevose fa sì che il terreno si raffreddi molto in inverno con un potenziale aumento locale del permafrost.



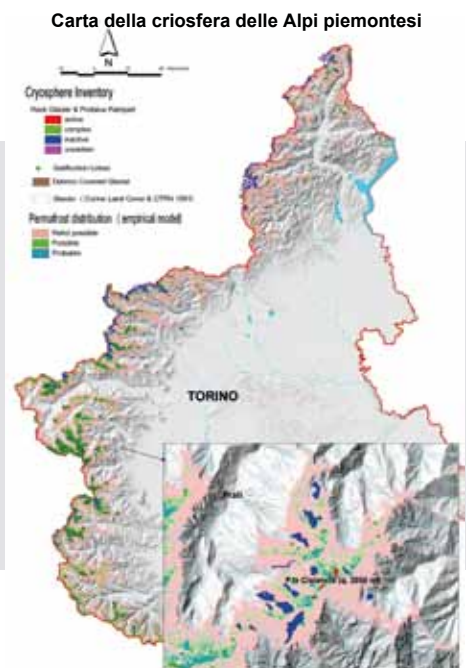
Stazione di monitoraggio del permafrost (Colle del Sommeiller TO)

### ✓ Stiamo osservando cambiamenti?

Dal 2009, Arpa Piemonte ha avviato una serie di monitoraggi rappresentati sia da indagini in campo sia da stazioni fisse. Le 5 stazioni installate nel corso del progetto europeo PermaNet ([www.permanet-alpinespace.eu](http://www.permanet-alpinespace.eu)) sono distribuite in tutto l'arco alpino piemontese, tra i 2.500 e i 3.000 m di quota. I dati attualmente disponibili sono ancora in fase di calibrazione e validazione e solo fra qualche anno consentiranno di esprimere considerazioni su relazioni con il clima ed eventuali tendenze.



Rock glacier (Schiantala CN)



### ✓ Lo sapevi che?

- I ritrovamenti fossili dei mammut sono avvenuti prevalentemente all'interno del permafrost siberiano. Il gelo permanente dei terreni ha infatti consentito la loro perfetta conservazione.
- Per le aree circumpolari, una delle preoccupazioni della degradazione del permafrost è dovuta alla liberazione di metano intrappolato nel ghiaccio che può contribuire all'aumento dei gas serra in atmosfera.
- Nelle aree montane come le Alpi, la preoccupazione della degradazione del permafrost è principalmente legata ai rischi naturali ad essa connessi.



### ✓ Cosa puoi fare tu?

- In alta quota, presta attenzione alle forme caratteristiche e più spettacolari legate alla presenza del permafrost, quali i *Rock glacier*
- Per la tua sicurezza, valuta attentamente i passaggi in prossimità di pareti rocciose da cui potrebbero verificarsi distacchi di blocchi a causa della degradazione del permafrost

