



PROGRAMMA DI COOPERAZIONE INTERREG V-A ITALIA SVIZZERA

PROGETTO RESERVAQUA - EVENTO FINALE

ACQUA: Comunicazione e sensibilizzazione - ThoulaLab

Jean Pierre Fosson

Fondazione Montagna sicura - Montagne sûre



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Progetto RESERVAQUA

WP 2.1 – Iniziative di informazione sulla risorsa idrica:

- *P3 – Linea grafica di progetto (FMS)*
- *P5 – Newsletter (FMS, ARPA VdA, CREALP, SEN, RAVA Geol.)*
- *P4+P6 – Serious game (FMS, ARPA VdA, CREALP)*

WP 2.2 – Azioni pilota di educazione e promozione di centri tematici:

- *P7 – Allestimenti tematici (FMS)*
- *P8 – Atelier di educazione ambientale (FMS)*



WP 2.3 – Ciclo di eventi transfrontalieri:

- *P10 – Conferenze transfrontaliere (FMS, CREALP, ARPA Piem., IAR)*



WP 3.2 – Elaborazione di un modello del territorio 3D per la gestione sostenibile della risorsa idrica (THOULALAB):

- *P16 – Sistema di valutazione e monitoraggio quali-quantitativo della risorsa idrica (FMS, POLITO, CREALP)*





Comunicazione

La strategicità della tematica **ACQUA** ha imposto diversi livelli di comunicazione, rivolti a differenti target:

1. Funzionari pubbliche amministrazioni, Comuni e Enti pubblici
2. Stakeholders
3. Grande pubblico



Région Autonome
Valle d'Aoste
Regione Autonoma
Valle d'Aosta



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Newsletter AQUAFOLIO

Finalità di AQUAFOLIO

- Aggiornamento scientifico sullo stato di avanzamento delle attività di progetto
- Informazioni riguardanti gli eventi
- Spunti di riflessione su diverse tematiche interessate



In questa edizione tutti gli aggiornamenti sulle attività legate al Progetto di cooperazione transfrontaliera INTERREG Italia - Svizzera 2014/2020 "RESERVAQUA" / *Dans cette édition, toutes les mises à jour sur les activités liées au Projet de coopération transfrontalière INTERREG Italie - Suisse 2014/2020 "RESERVAQUA".*

Per maggiori informazioni sul progetto è possibile consultare il seguente [link](#) / *Pour plus d'informations sur le projet, vous pouvez consulter le [lien](#) suivant.*

Le passate edizioni della Newsletter "Aquafolio" sono disponibili al seguente [link](#) / *Les éditions précédentes de la newsletter "Aquafolio" sont disponibles sur le [lien](#) suivant.*

Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Newsletter AQUAFOLIO

n. 8 uscite

Tematiche riguardanti la **Risorsa idrica**:



- Governance e gestione della risorsa idrica
- Risorsa idrica in agricoltura
- Le acque sotterranee
- Permafrost e rock glaciers
- Ghiacciai e risorsa idrica

<https://www.fondazionemontagnasicura.org/progetti-in-corso/reservaqua>



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Serious Game

Esperienza interattiva multimediale dai contenuti educativi e di sensibilizzazione alla tematica della risorsa idrica, su:

- Agricoltura
- Governance
- Produzione idroelettrica
 - Idrogeologia
- Natura e tempo libero



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Ateliers di educazione ambientale

Atelier educativi presso la
Casermetta Espace Mont - Blanc
al **Col de la Seigne** (2365 m
s.l.m.), sul Tour du Mont Blanc



Estate **2019 - 2021 e 2022**

Per un totale di n. **75 atelier -**

1216 escursionisti

sensibilizzati



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Ateliers di educazione ambientale

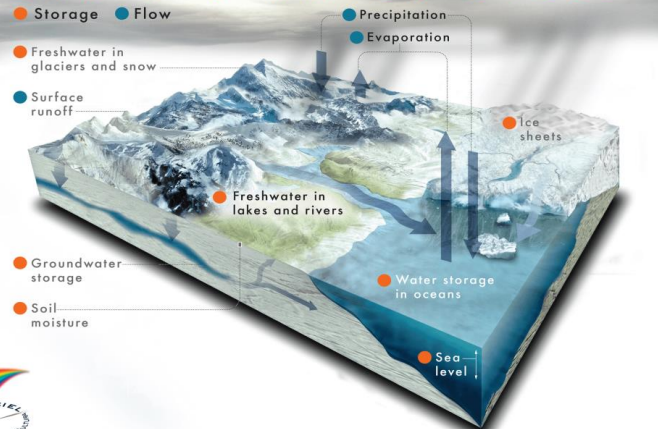
Water as sculptor of alpine landscape - 7

Reading the landscape...



The water cycle in mountain areas - 1

EARTH'S WATER CYCLE



Tematiche presentate:

1. I ghiacciai: la banca dell'acqua
2. Il ciclo dell'acqua in alta montagna
3. L'acqua scultore: come l'acqua modella il paesaggio alpino
4. L'uso dell'acqua in alta montagna



Région Autonome
 Vallée d'Aoste
 Regione Autonoma
 Valle d'Aosta



Forte di Bard | valle d'aosta

Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Conferenze transfrontaliere

Fondazione Montagna sicura – Montagne sûre: ciclo di tre eventi

« RESERVAQUA: un viaggio in tre appuntamenti alla scoperta della risorsa idrica »

- Aosta, 2 dicembre 2019: « Confronto transfrontaliero sui ghiacciai »
- Bard, 7 novembre 2020 (webinar): « ACQUA: tra passato e futuro »
- Bard, 11-12 novembre 2022: « ACQUA: verso un uso più razionale e coordinato a livello transfrontaliero »



ARPA Piemonte: 1, 2 e 3 dicembre 2021 webinar.

Institut Agricole Régionale : evento divulgativo previsto per il 16 dicembre 2022



CREALP: n. 2 eventi divulgativi nell'estate 2022

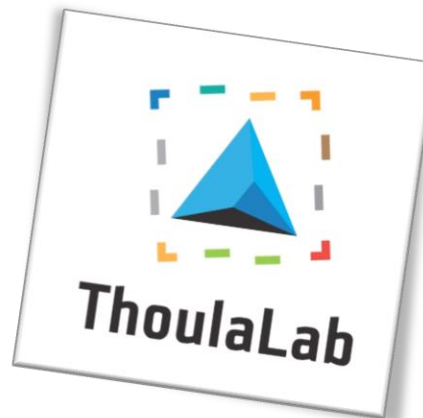


Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



WP 3.2 – Elaborazione di un modello del territorio 3D per la gestione sostenibile della risorsa idrica (THOULALAB):

- *P16 – Sistema di valutazione e monitoraggio quali-quantitativo della risorsa idrica*

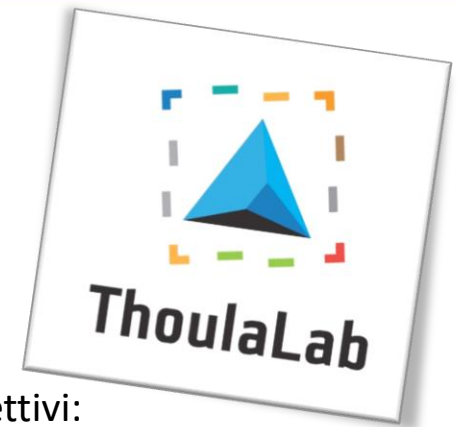


Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Cos'è il ThoulaLab?

un laboratorio glaciologico a cielo aperto



un sito privilegiato di studio della criosfera con i seguenti obiettivi:

1. il **miglioramento delle conoscenze sulla disponibilità della risorsa idrica potenzialmente immagazzinata nei ghiacciai alpini** ed il loro contributo al ciclo dell'acqua in ambito montano
2. la **divulgazione di una "cultura dell'acqua"** finalizzata ad un uso più responsabile e sostenibile in un contesto di cambiamento climatico.



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



ThoulaLab



Région Autonome
Valleée d'Aoste
Regione Autonoma
Valle d'Aosta



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Le attività

Attività Scientifiche

Indagare la risorsa idrica stoccata dal ghiacciaio

Monitorare l'evoluzione del ghiacciaio in un contesto di cambiamento climatico

Utilizzare tecniche/tecnologie innovative per lo studio della criosfera



**STIMA DEL BILANCIO DI MASSA STORICO
DEL GHIACCIAIO DEL THOULA**



Région Autonome
Vallée d'Aoste
Regione Autonoma
Valle d'Aosta



Forte di Bard | valle d'aosta

Comunicazione

Divulgazione scientifica integrata con le altre attività del Progetto RESERVAQUA

Divulgazione e sensibilizzazione del grande pubblico sugli effetti del cambiamento climatico e sull'importanza della risorsa acqua



**ALLESTIMENTO MULTIMEDIALE
VIRTUAL TOUR DEL GHIACCIAIO DEL
THOULA**

Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



ThoulaLab - attività scientifiche

Indagine per la stima del bilancio di massa storico del Gh. del Thoula basata sul metodo geodetico della *DEM difference* per l'intervallo temporale 1991-2012 in ambiente informatico GIS:

- **DTM 1999 (volo 1991) della Regione Autonoma Valle d'Aosta** (risoluzione 10 m/pixel) realizzato a partire dalla CTRN del 1991;
- **DTM 2008 (volo laser scanner 2008) della Regione Autonoma Valle d'Aosta** (risoluzione 2 m/pixel);
- **Dati satellitari, DTM *Pléiades* 2012** (risoluzione 10 m/pixel).



Ricostruzione
storica del **bilancio
di massa** e calcolo
dei **volumi**



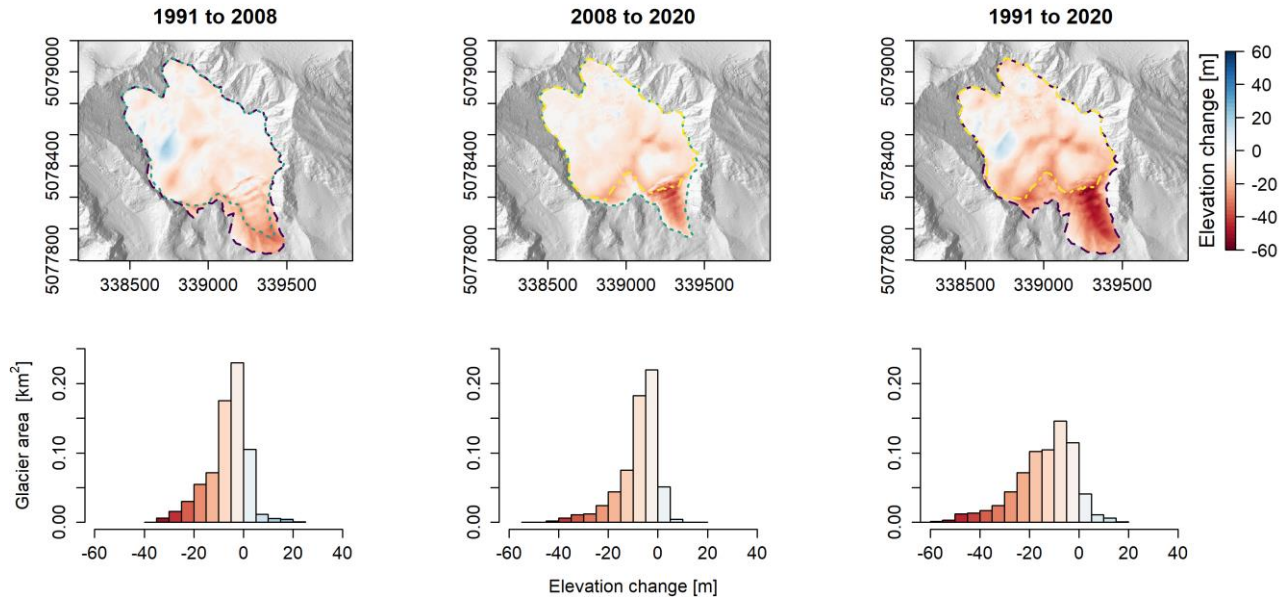
Confronto con i dati
regionali e i ghiacciai
di riferimento a
livello globale



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



ThoulaLab - attività scientifiche



Il **bilancio di massa geodetico** del periodo 1991 - 2020 del Ghiacciaio del Thoula è stato calcolato pari a circa **-13.1 m w.e.**



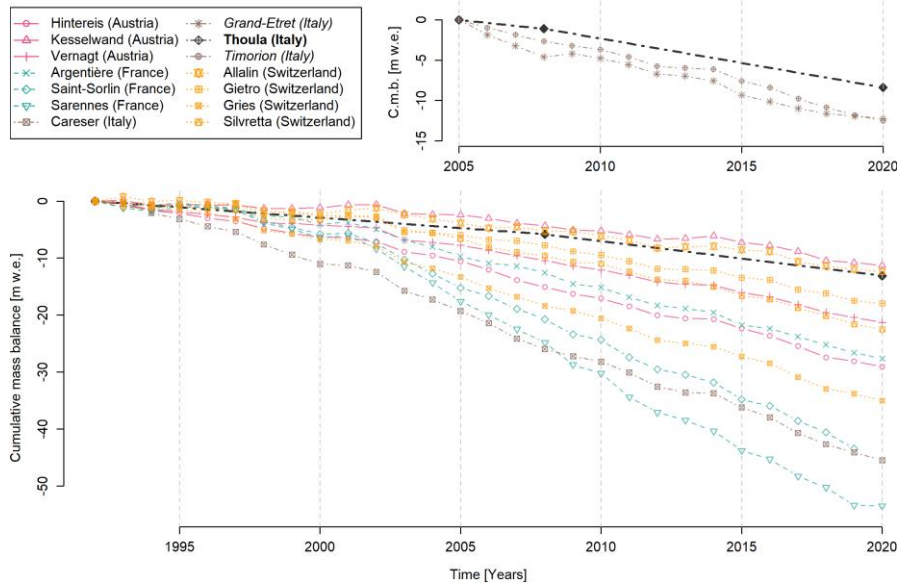
Région Autonome
Valleée d'Aoste
 Regione Autonoma
Valle d'Aosta



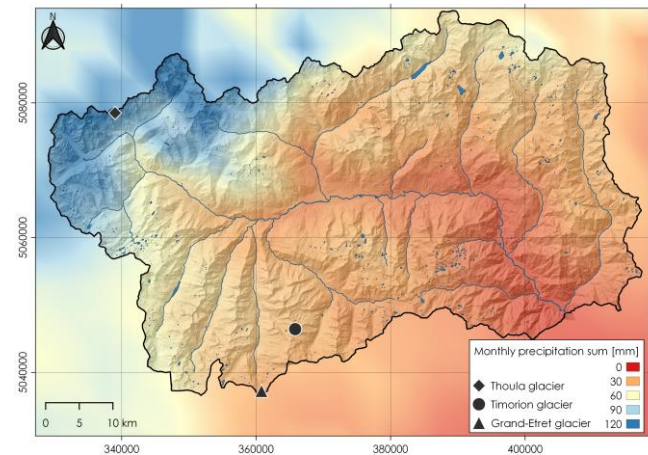
Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



ThoulaLab - attività scientifiche



Il Ghiacciaio del Thoula ha sperimentato una **riduzione inferiore**, se confrontato con altri ghiacciai della Regione e dell'inventario internazionale dei ghiacciai (WGMS)



Questa **anomalia** può essere in parte dovuta alle peculiari **caratteristiche sito-specifiche** dell'area del Monte Bianco

Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



Région Autonome
 Vallée d'Aoste
 Regione Autonoma
 Valle d'Aosta





ThoulaLab - attività scientifiche

È stata stimata la **perdita d'acqua** per fusione dal **ghiacciaio del Thoula**

pari a circa

67 litri al secondo



Région Autonome
Valle d'Aoste
Regione Autonoma
Valle d'Aosta



Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta



ThoulaLab - comunicazione

Creazione **Virtual Tour** multimediale del **Ghiacciaio del Thoula**

Allestimento di tre postazioni multimediali presso:

- **Skyway Monte Bianco**
- **Casermetta Espace Mont - Blanc**
- **Villa Cameron Fondazione Montagna sicura - Montagne sûre**



Région Autonome
Valle d'Aoste
Regione Autonoma
Valle d'Aosta





Grazie per l'attenzione

fondazionemontagnasicura.org

Venerdì 11 novembre 2022 | Forte di Bard, Valle d'Aosta