

# Repository dei dati neve e valanghe e scenari valanghivi

Eloïse Bovet – Fondazione Montagna sicura  
[ebovet@fondms.org](mailto:ebovet@fondms.org)

## Collecte de données neige et avalanches et scénarios avalancheux

## Outline

- RID: Repository Informatizzato dei Dati neve e valanghe
- Prime elaborazioni dati
- Visualizzazione in RISK-ACT



**VALORIZZAZIONE E MAGGIORE  
FRUIZIONE  
DEI DATI DISPONIBILI  
PER LA CREAZIONE DI  
SCENARI**

- RID: Collecte informatisée de données neige et avalanche
- Premières élaborations de données
- Visualisation en RISK-ACT



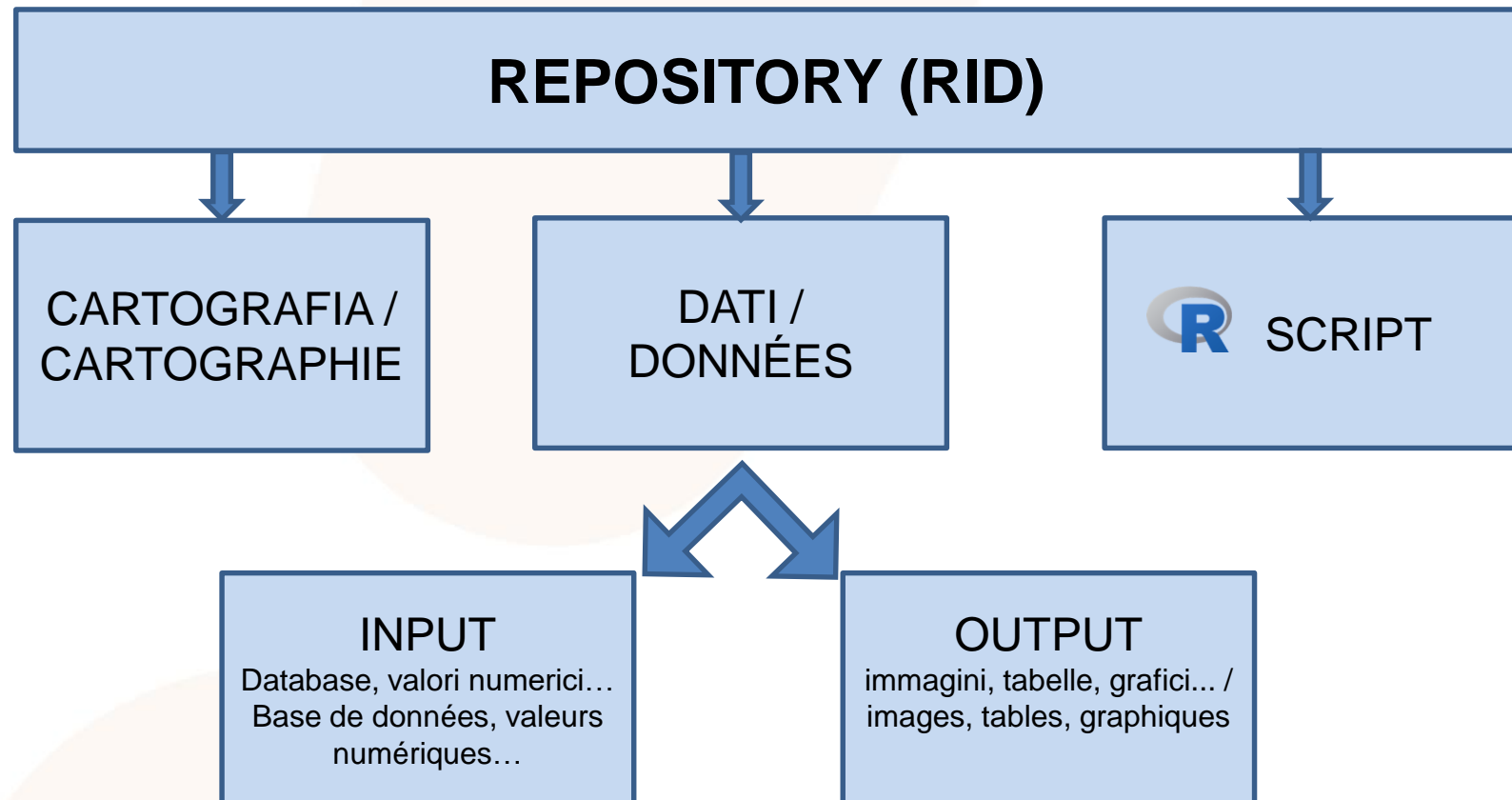
**VALORISATION ET MEILLEURE  
FRUITION DES DONNÉES  
DISPONIBLES POUR LA  
CRÉATION DE SCÉNARIOS**

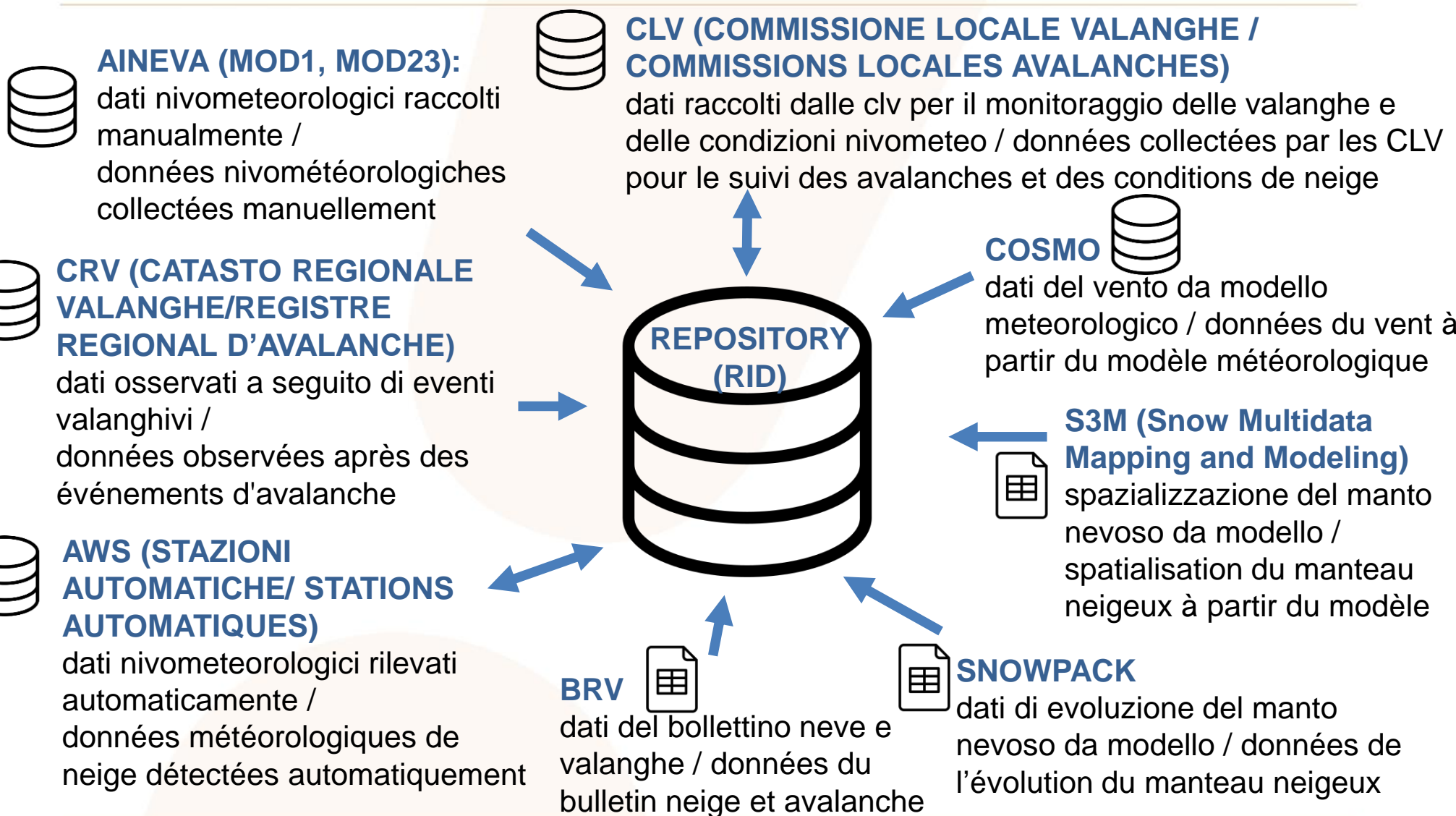
# Obiettivo del repository / Objectif du repository

L'obiettivo del repository è restituire informazioni nivometriche/valanghive ben organizzate, aggiornate e consultabili anche da procedure automatizzate.

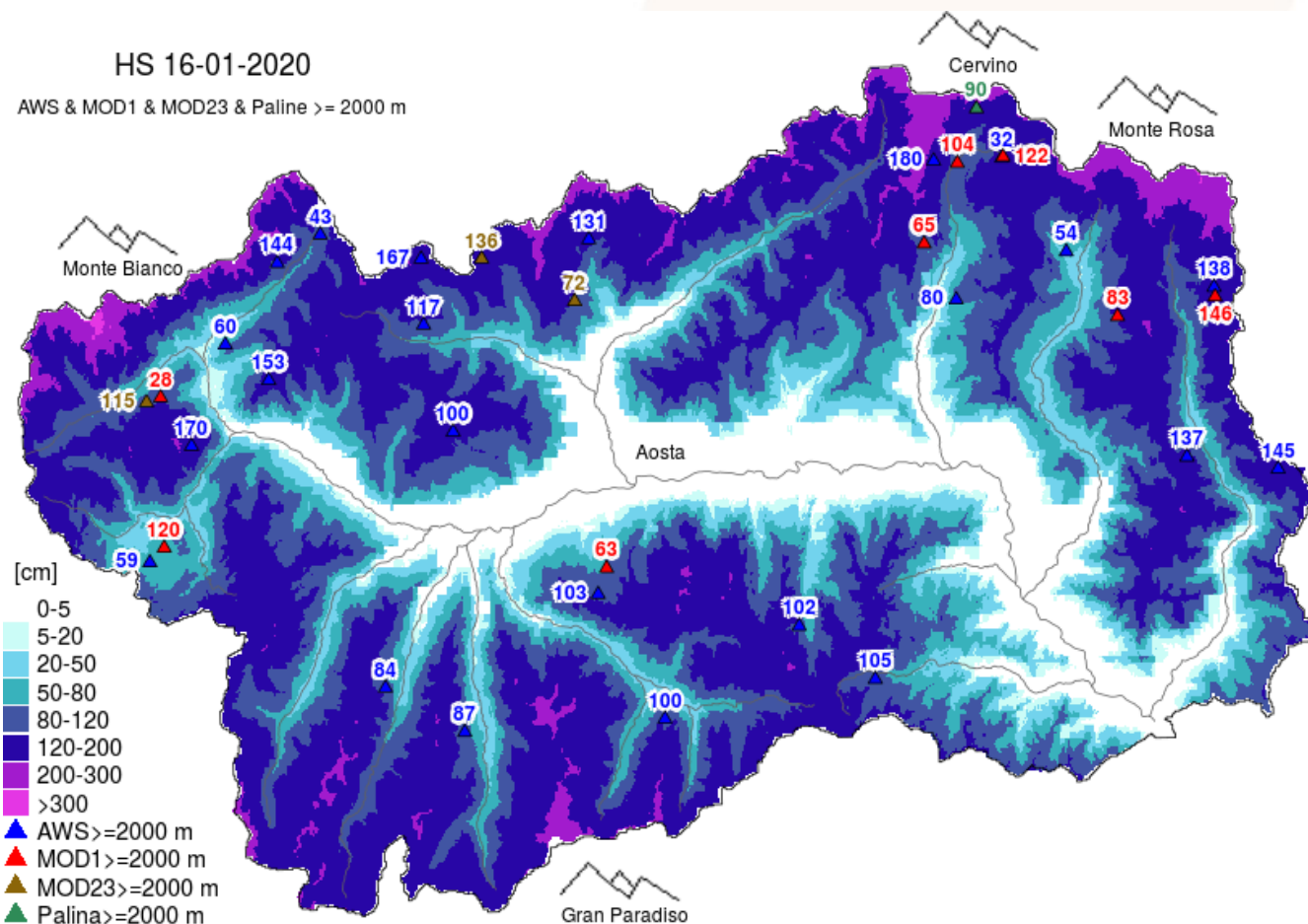
L'objectif de cette collecte est de maintenir les données sur la neige et les avalanches bien organisées, mises à jour et accessibles également à travers des procédures automatisées.

# Struttura del repository / Structure du repository





# Mappe neve /cartes de l'hauteur de la neige



HN

HN 3gg

HS

HS +  $\geq 2000$  m

HS+ <2000

Ogni mattina h.10.00 /  
chaque matin à h.10.00

S3M: Dati spaziali/données  
spatialisées

AWS: dati  
automatici/données  
automatiques

MOD1, MOD23, paline: dati  
manuali/données manuelles

[https://gestionwww.regione.vda.it/MappeNeve/default\\_i.aspx](https://gestionwww.regione.vda.it/MappeNeve/default_i.aspx)



# Grafici massicci montuosi / massifs de montagne

CONDIZIONI NIVO-METEO DEGLI ULTIMI 7 GIORNI (fase di test e validazione)

Monte Bianco

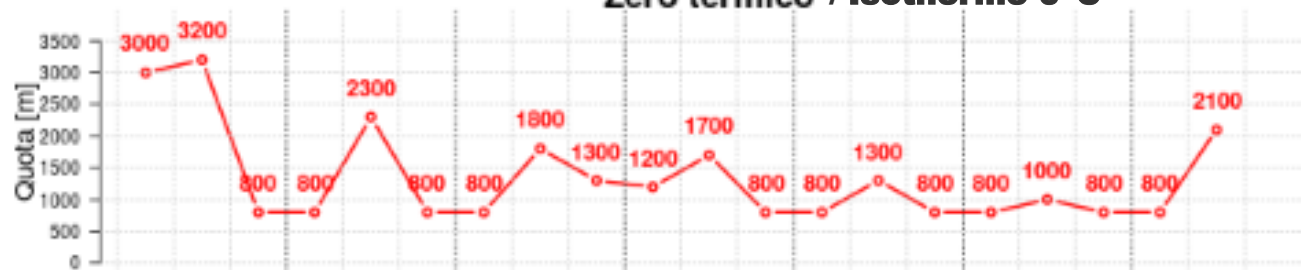
Gran Paradiso

Monte Rosa

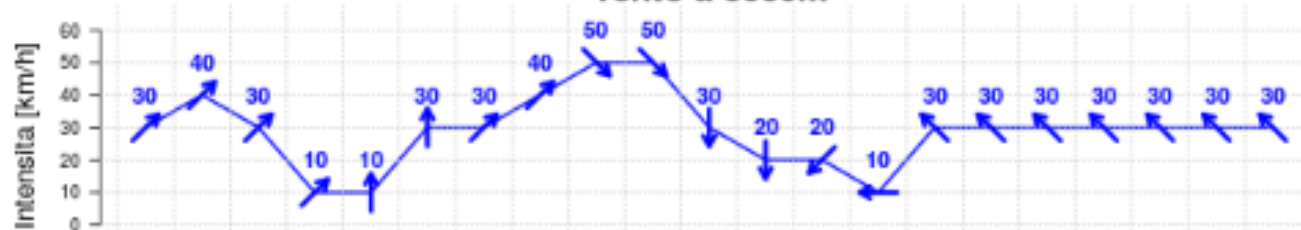
## CONDIZIONI ULTIMI 7 GIORNI MASSICCIO MONTE BIANCO

mer 15 gen 20			gio 16 gen 20			ven 17 gen 20			sab 18 gen 20			dom 19 gen 20			lun 20 gen 20			mar 21 gen 20		
MAT	POM	NOT	MAT	POM	NOT	MAT	POM	NOT	MAT	POM	NOT	MAT	POM	NOT	MAT	POM	NOT	MAT	POM	NOT
		-			-			-			-			-			-			-

## Zero termico / Isotherme 0°C



## Vento a 3000m / Vent à 3000 m



Grafici sulle condizioni nivo-meteo degli ultimi 7 giorni di 3 massicci montuosi: M.Bianco, M.Rosa e Gran Paradiso

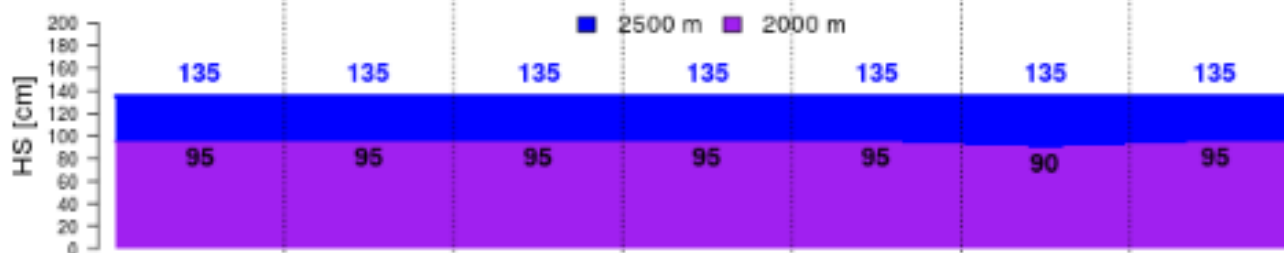
Graphiques sur les conditions nivo-météo des 7 derniers jours de 3 massifs montagneux: M.Blanc, M.Rose et Grand Paradis

[https://appweb.regione.vda.it/DBWeb/bolNivometeo/bolNivometeo.nsf/vista\\_i/\\$first?OpenDocument&L=\\_i&gr=1&#grafici](https://appweb.regione.vda.it/DBWeb/bolNivometeo/bolNivometeo.nsf/vista_i/$first?OpenDocument&L=_i&gr=1&#grafici)

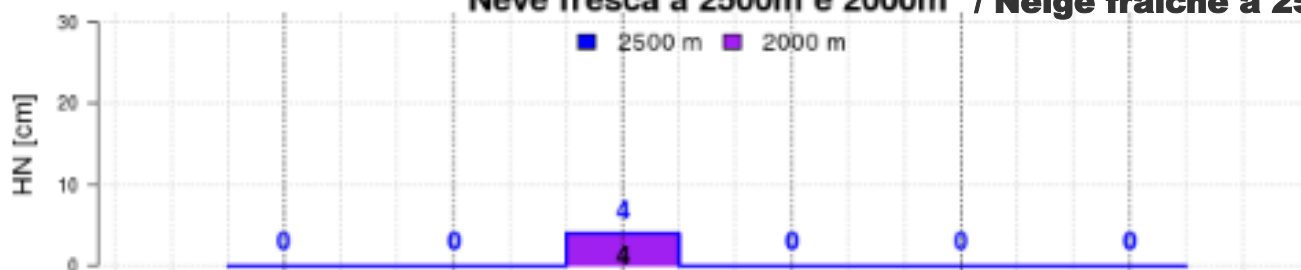
## Gradi pericolo valanghe previsti / Degrés de danger d'avalanche



## Altezza neve al suolo a 2500m e 2000m / Hauteur de neige au sol à 2500m et 2000m



## Neve fresca a 2500m e 2000m / Neige fraîche à 2500m et 2000m

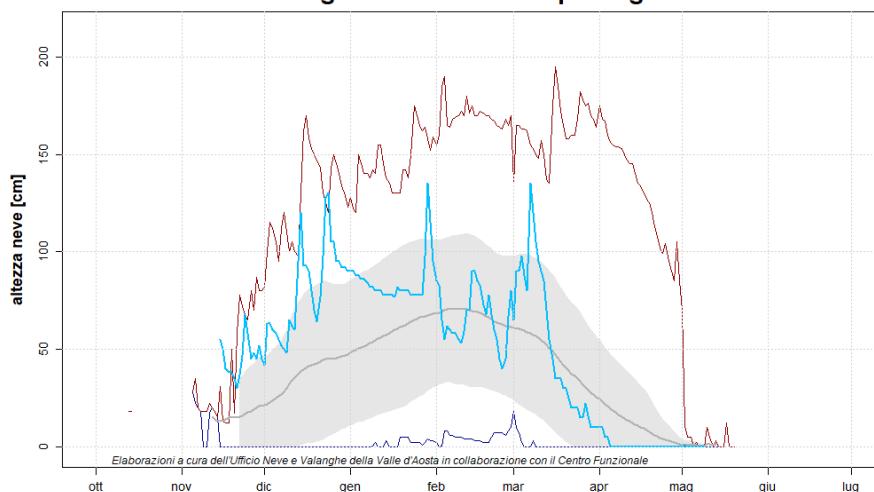




# Grafici neve – serie storiche / graphiques neige – séries historiques

In 12 campi fissi (MOD1 AINEVA) / en 12 postations fixes (MOD1 AINEVA)

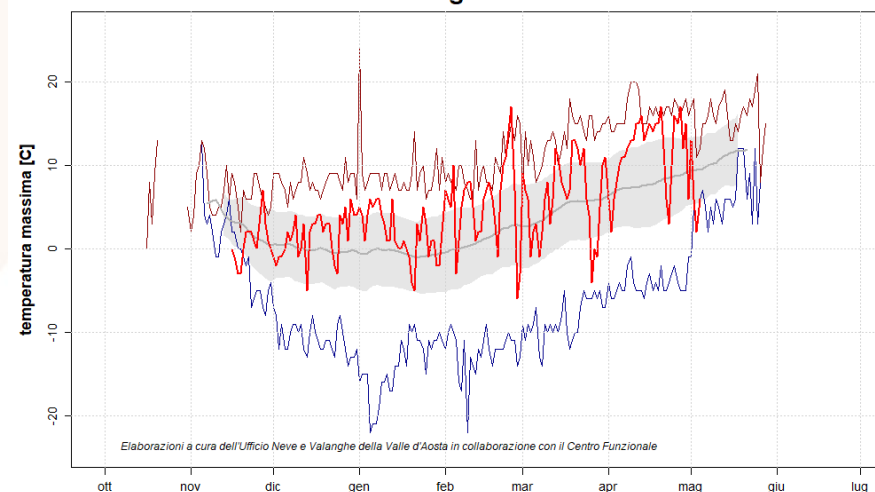
**Hs - 03VG - 1658 m s.l.m.**  
**Valgrisenche - Loc. Capoluogo**



— Hs 2019-2020 — Hs media (1996-2019) — Hs massima dal 1972  
— Hs nella norma — Hs minima dal 1972



**Tmax - 2PLM - 1970 m s.l.m.**  
**Bionaz - Diga Place-Moulin**



— Tmax 2019-2020 — Tmax media (1996-2019) — Tmax massima dal 1970  
— Tmax nella norma — Tmax minima dal 1970



Altezza neve / hauteur de la neige

Temperatura min e max /  
température min et max

[https://www.regione.vda.it/graficineve/default\\_f.aspx](https://www.regione.vda.it/graficineve/default_f.aspx)

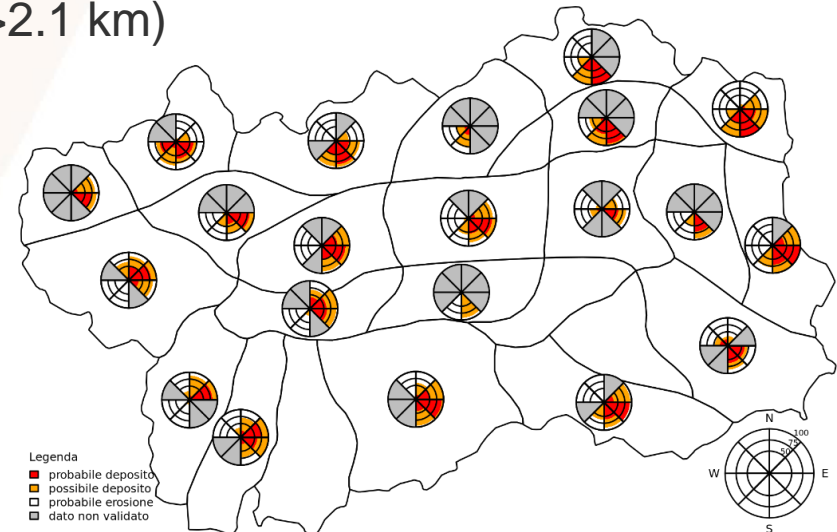
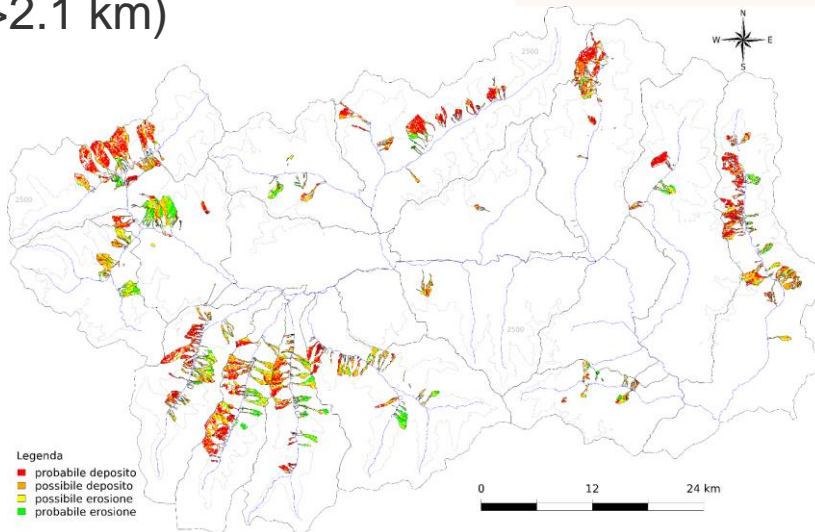
# Scenari del vento /scénarios du vent

Scenari dei versanti **caricati (se sottovento)** o **scaricati (se sopravvento)** in previsione per il giorno successivo

Scénarios des versants **chargés (si sous vent)** ou **déchargés (si au vent)** en prévision pour le jour suivant

Adattamento da Cosmoi2 a Cosmo2i (2.7km  
->2.1 km)

Adaptation de Cosmoi2 à Cosmo2i (2.7km  
->2.1 km)



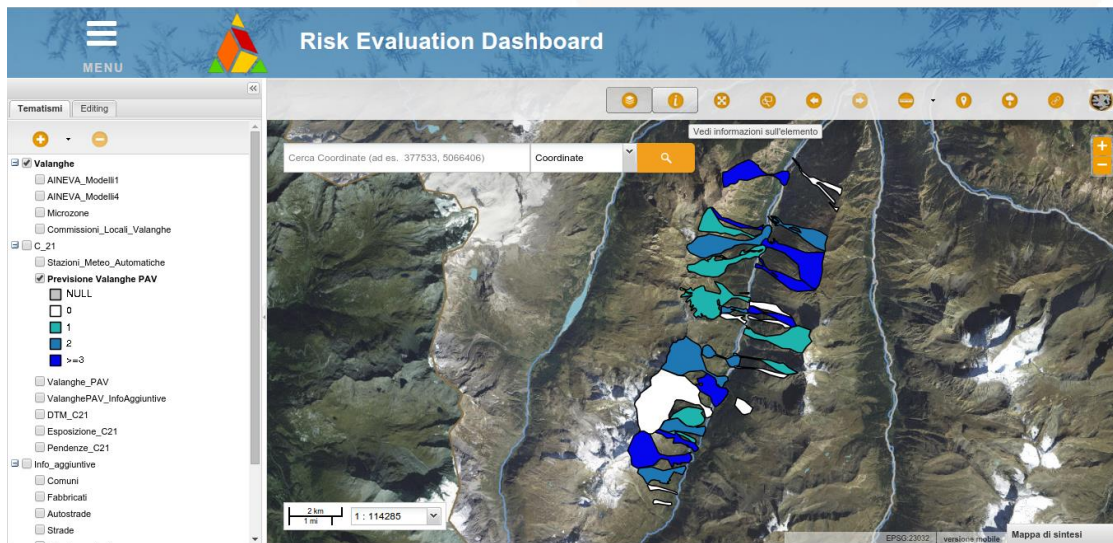
“Dati elaborati a partire dal modello COSMO I2 acquisiti dal centro di calcolo CINECA e resi disponibili dal Centro funzionale della Valle d'Aosta nell'ambito delle attività istituzionali legate al Sistema di protezione civile”.

<http://piattaformaclv.regione.vda.it/>

# Nearest neighbour algorithm

Ricavare informazioni storiche sulle valanghe che sono occorse in un determinato sito con condizioni climatiche simili a quelle in esame (attuali o previste)

Obtenir des informations historiques sur les avalanches survenues dans un site donné avec des conditions climatiques similaires à celles en question (actuelles ou prévues)



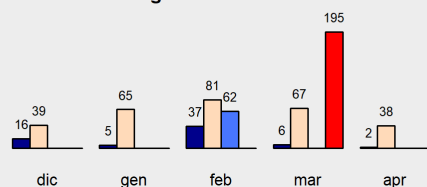
2008-2017: periodo di riferimento /  
2008-2017: période de référence



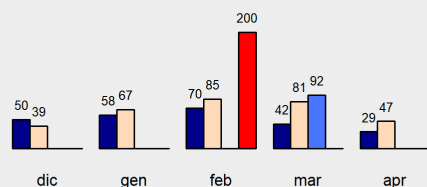
Aggiornamento dei dati con il RID /  
mis à jour des données avec le RID

# Rendiconto nivometeorologico / Rapport nivométéorologique

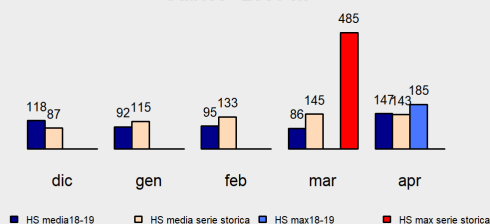
**Valgrisenche - 1600m**



**Places-de-Moulin - 1970 m**

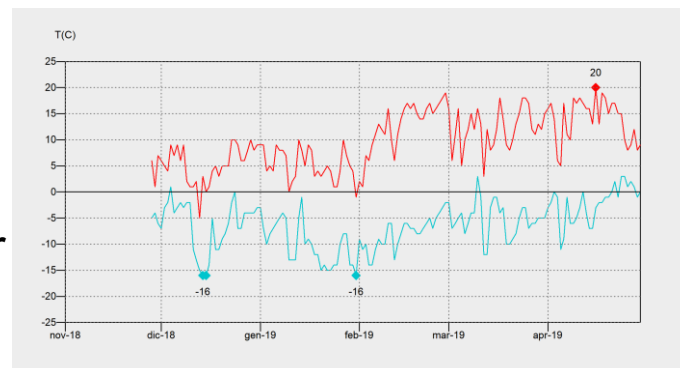
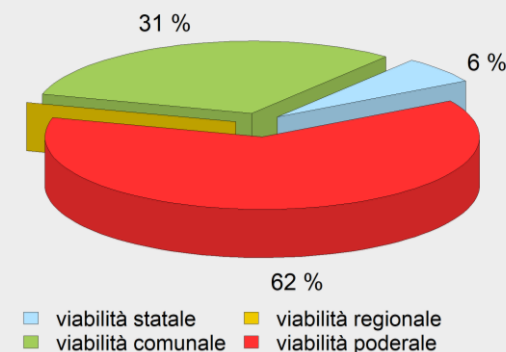


**Gabiet - 2380 m**



Possibilità di compiere  
statistiche / analisi di dati in  
modo automatico e con  
dati aggiornati

Capacité à effectuer des  
statistiques / analyses de  
données automatiquement et  
avec des données mises à jour



# Sviluppi futuri / Développement prochains

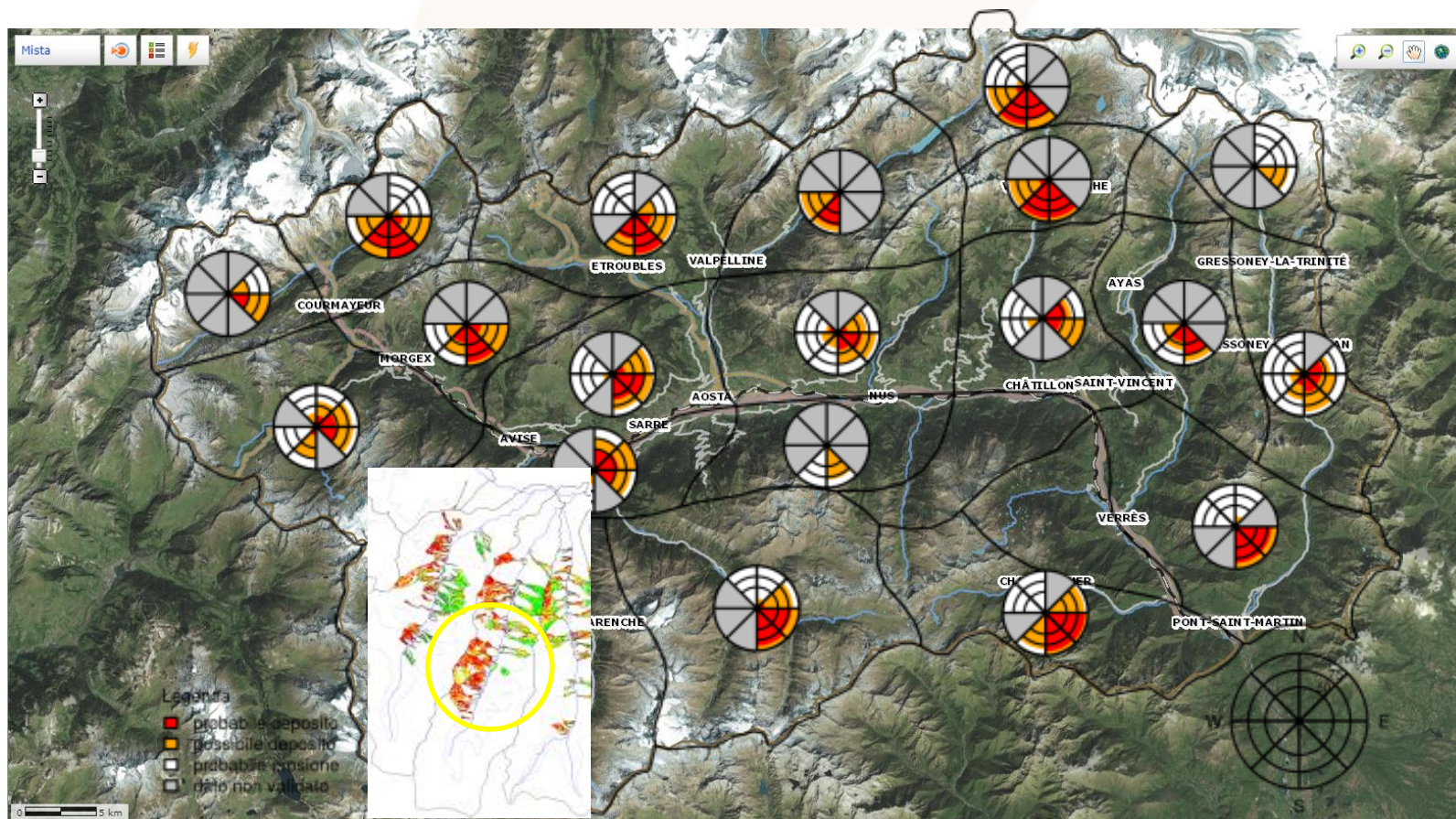
Server QGIS



[ ] MASSICCI / MASSIFS  
[ ] NEAREST NEIGHBOUR

$$[ \quad ] \dots$$



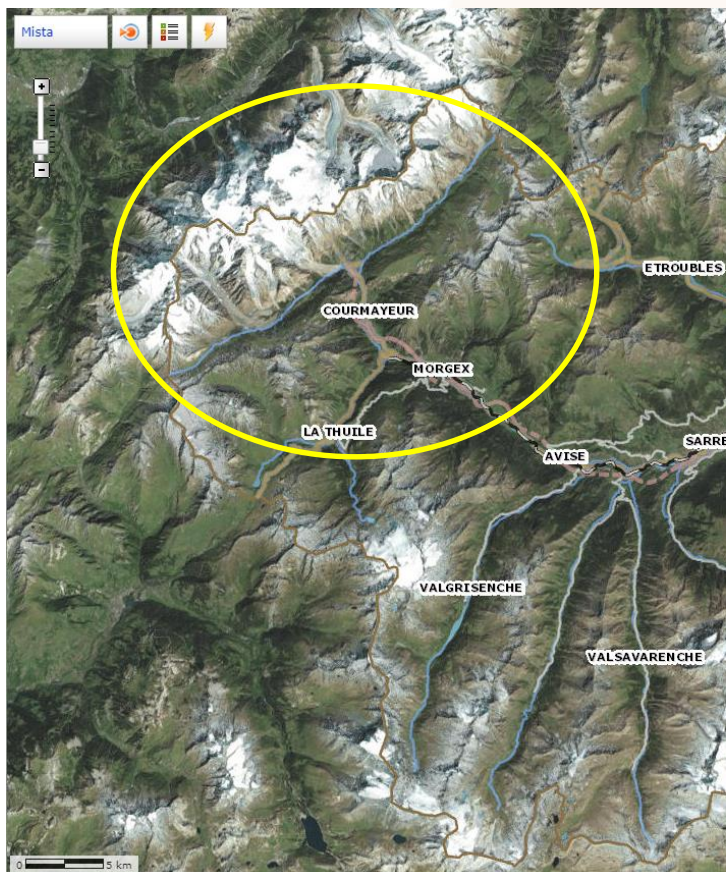


[ ] NEVE / NEIGE  
[X] VENTO / VENT

[ ] MASSICCI / MASSIFS  
[ ] NEAREST NEIGHBOUR

[ ] ....





[ ] NEVE / NEIGE  
[ ] VENTO / VENT

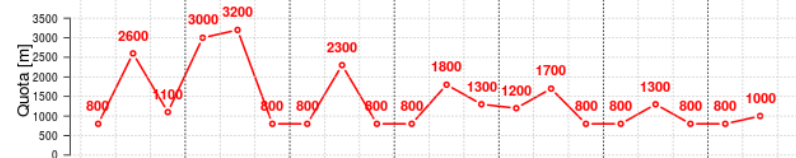
[X] MASSICCI / MASSIFS  
[ ] NEAREST NEIGHBOUR

[ ] ....

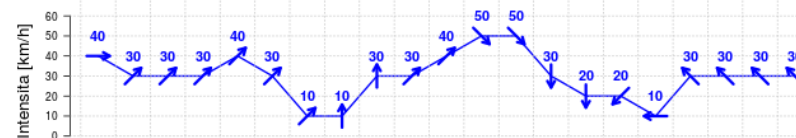
# CONDIZIONI ULTIMI 7 GIORNI MASSICCIO MONTE BIANCO

mar 14 gen 20	mer 15 gen 20	gio 16 gen 20	ven 17 gen 20	sab 18 gen 20	dom 19 gen 20	lun 20 gen 20
MAT POM NOT	MAT POM NOT	MAT POM NOT	MAT POM NOT	MAT POM NOT	MAT POM NOT	MAT POM NOT

## Zero termico



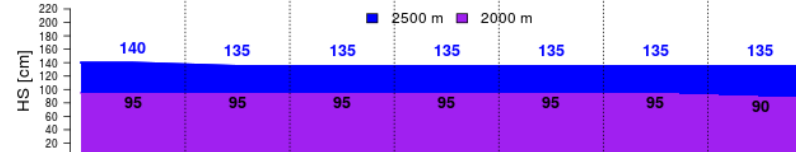
## Vento a 3000m



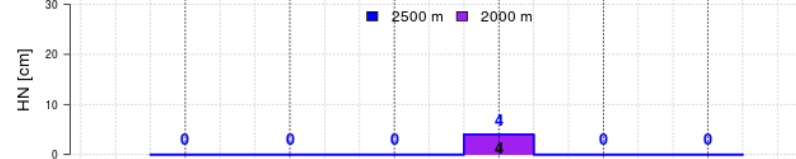
## Gradi pericolo valanghe previsti



## Altezza neve al suolo a 2500m e 2000m



## Neve fresca a 2500m e 2000m



## Previsioni Dati Valanghe

6320	22	22	99	20	9	0	0	0	14-024	C21	2018-06-21	nessuna
5177	88	44	6	12	9	9	-2	89	14-024	C21	2018-06-18	nessuna
4536	99	188	99	19	9	9	0	98	14-024	C21	2018-06-18	valori al limite

## NNTomorrowEvent

Id	hn	hn-diff	hs	hs-diff	hnSum3d	hnSum3d-diff	ta	ta-diff	taDif	taDif-diff	taDif1d	taDif1d-diff	t10	t10-diff	pr	pr-diff	site	microzone	av	idAv	dataRegistrazione
-15	14-024	C21	1	19786	2008-12-15																
-23	14-024	C21	1	25031	2011-12-16																
-45	14-024	C21	0	-999	2008-12-17																
-39	14-024	C21	0	-999	2016-01-08																
-60	14-024	C21	0	-999	2010-02-28																
-51	14-024	C21	0	-999	2013-03-19																
-27	14-024	C21	1	32325	2016-01-11																
-15	14-024	C21	0	-999	2016-01-12																
-65	14-024	C21	0	-999	2013-03-29																
-48	14-024	C21	1	33085	2016-11-25																



REGIONE AUTONOMA - RÉGION AUTONOME

Valle d'Aosta Vallée d'Aoste

Catasto Valanghe Regionale SCT

[Homepage](#) [Consultazione](#) [Ricerca](#) [Informazioni](#) [Accreditamento](#) [Inserimento dati](#) [Tutorial Catasto](#) [italiano](#)Utente connesso: Eloise Bovet [Esci](#)[Consultazione](#)

## Consultazione

[Ricerca](#)  
[Informazioni](#)  
[Accreditamento](#)  
[Inserimento dati](#)  
[Tutorial Catasto](#)  
[Reportistica](#)  
[Scarico dati](#)

## Consultazione

Per consultare il catasto selezionare in successione dall'albero di sinistra: il comprensorio, la valanga che interessa (rappresentata da una bustina gialla e da un codice univoco es. V-14-037) e la data di caduta della valanga a cui sono associate l'anagrafica e la scheda evento. Le info relative alla data 00-00-0000 non si riferiscono ad alcun evento valanghivo, ma riportano una descrizione generale del fenomeno. Per approfondimenti seguire il [seguente link](#).

## Anagrafica valanga

Comprensorio Val di Rhêmes  
Comune RHEMES-SAINT-GEORGES  
Stazione forestale Villeneuve  
Codice valanga V-14-024  
Categoria Valanga spontanea  
Numero valanga 024  
Denominazione Bioula

## Evento

[Info](#) [Distacco](#) [Scorrimento](#) [Accumulo](#) [Danni](#) [Conclusioni](#) [Foto](#)

Quota minima all'accumulo 1435 mt.  
Lunghezza 200 mt.  
Larghezza 15 mt.  
Tipo di neve pallottolare;  
Deposito solo neve;  
Localizzazione alla base del versante/canalone;  
Località dentro all'impiuvio  
a metri 130 dalla Dora di Rhemes  
Note di ridotte dimensioni

pr-diff	site	microzone	av	idAv	dataRegistrazione
-15	14-024	C21	1	19786	2008-12-15
-23	14-024	C21	1	25031	2011-12-16

## Conclusioni / Conclusions

RID permette di fare «interagire» i vari database e di restituire i risultati in grafici / immagini utili a coloro che gestiscono il rischio valanghivo e al grande pubblico.

Le RID permet aux différentes bases de données «d'interagir» et de renvoyer les résultats sous forme de graphiques / images utiles à ceux qui gèrent le risque d'avalanche et au grand public

Thank you for your attention!  
Merci pour votre attention!  
Grazie per l'attenzione!