



Reservaqua WP4, casi studio in Valle d'Aosta: misurazione sperimentale dei consumi irrigui e modelli di supporto alla progettualità integrata

Alessandro Rota

Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato Agricoltura e risorse naturali
Politiche regionali di sviluppo rurale

Venerdì 16 dicembre 2022 | Sala Conferenza BCC, Aosta



WP4 Reservaqua: *ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica nel settore agricolo: gestione, misurazione e studio delle modalità di quantificazione del costo ambientale dell'acqua ad uso agricolo, casi studio*

Casi studio attivati dal Dipartimento Agricoltura:

- 1. Misurazione sperimentale dei consumi irrigui**
- 2. Modelli di supporto alla progettualità integrata**



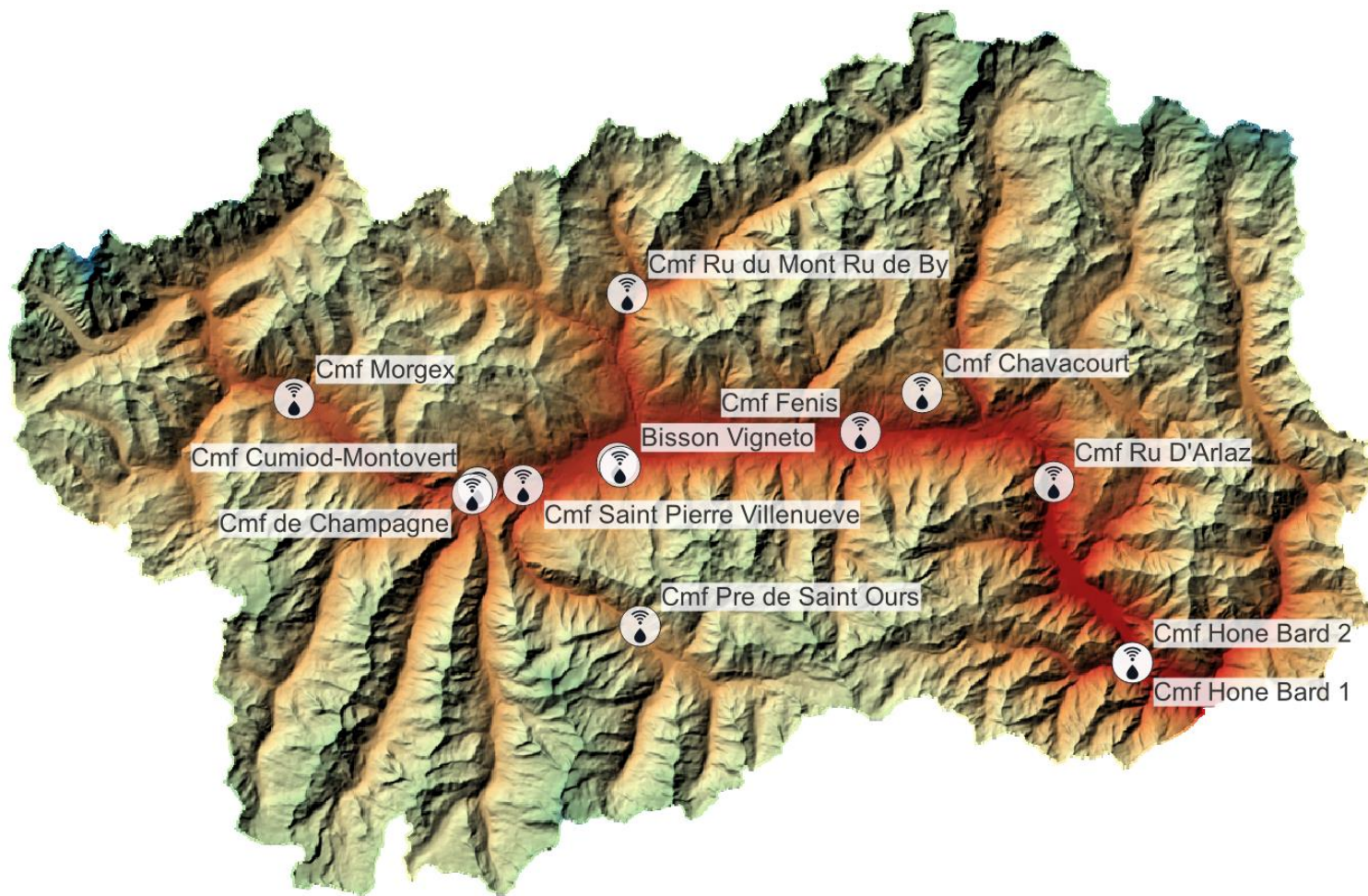
1. Misurazione sperimentale dei consumi irrigui

Installazione di misuratori di portata in 12 siti pilota (+2 IAR) per il confronto con la stima del fabbisogno irriguo delle colture presenti (IAR-Fondazione CIMA).

SITO	GESTORE	QUOTA (m slm)	COLTURA	SUPERFICIE	IRRIGAZIONE	GESTIONE
1	CMF HÔNE-BARD	342-346	Prato-pascolo	44,31	a pioggia	automatica-telecontrollo
2	CMF RU D'ARLAZ	380-390	Prato-pascolo	7,97	a pioggia	manuale
3	CMF TORGNON	1650-1750	Prato-pascolo	13,50	a pioggia	automatica-telecontrollo
4	CMF CHAVACOURT	1150-1200	Prato-pascolo	8,35	a pioggia	automatica-telecontrollo
5	CMF RU DU MONT ET RU DE BY	1050-1150	Prato-pascolo	6,99	a pioggia	automatica-telecontrollo
6	AZ.AGR. FRATELLI BISSON	580-620	Frutteto	2,20	a pioggia /a goccia	manuale
7	AZ.AGR. FRATELLI BISSON	630-690	Vigneto	2,40	a goccia	manuale
8	CMF PRE DE SAINT-OURS	1410-1460	Prato-pascolo	9,49	a pioggia	automatica-telecontrollo
9	CMF SAINT PIERRE - VILLENEUVE	635-655	Prato-pascolo, prato arborato	4,56	a pioggia	automatica-telecontrollo
10	CUMIOD-MONTOVERT	800-870	Vigneto	4,35	a goccia	manuale
11	CMF RU DE CHAMPAGNE	680	Prato a sfalcio	3,30	a scorrimento	manuale
12	CMF MORGEX	910-915	Prato-pascolo	2,63	a pioggia	manuale

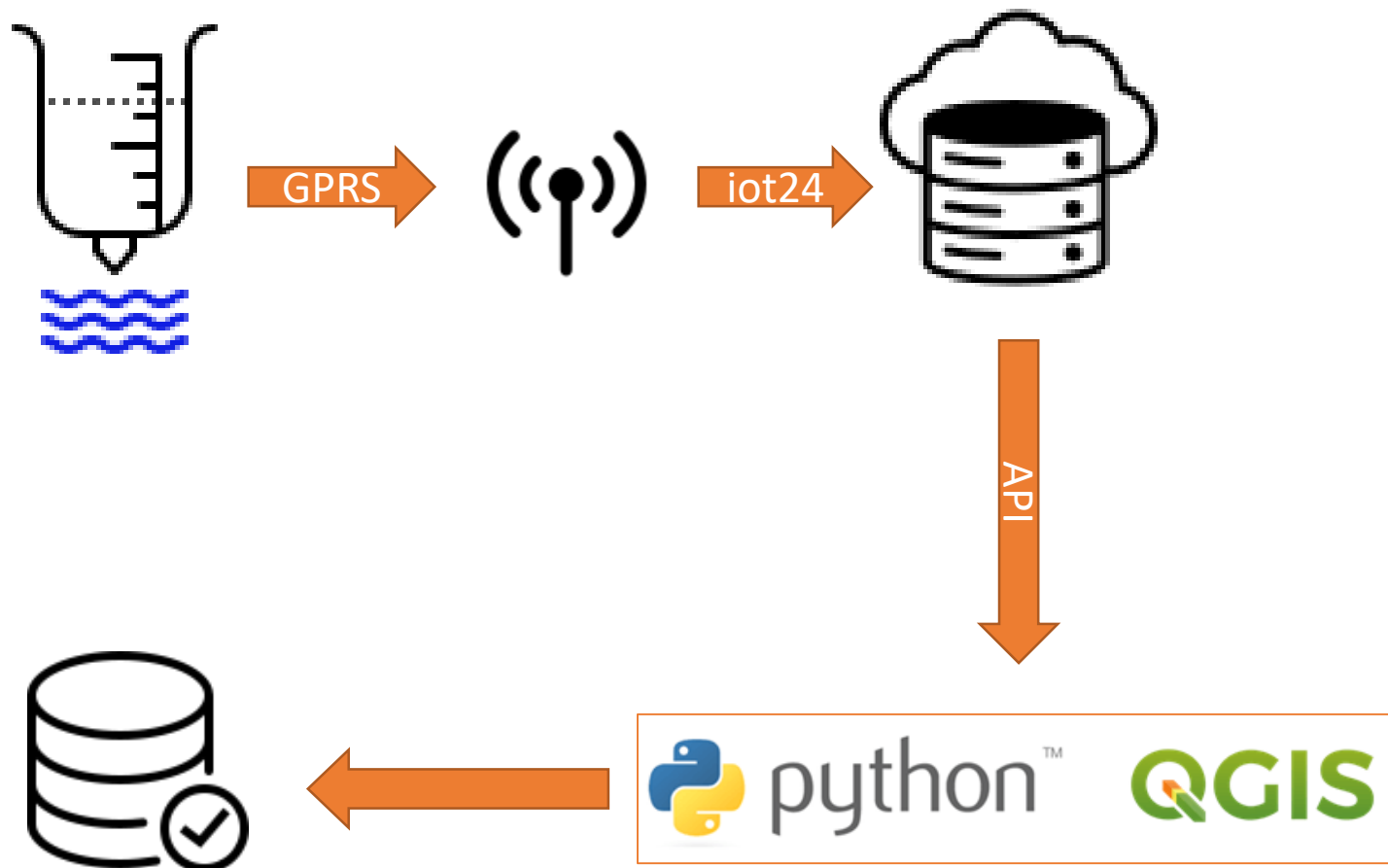


RESERVAQUA: mappa dei misuratori installati



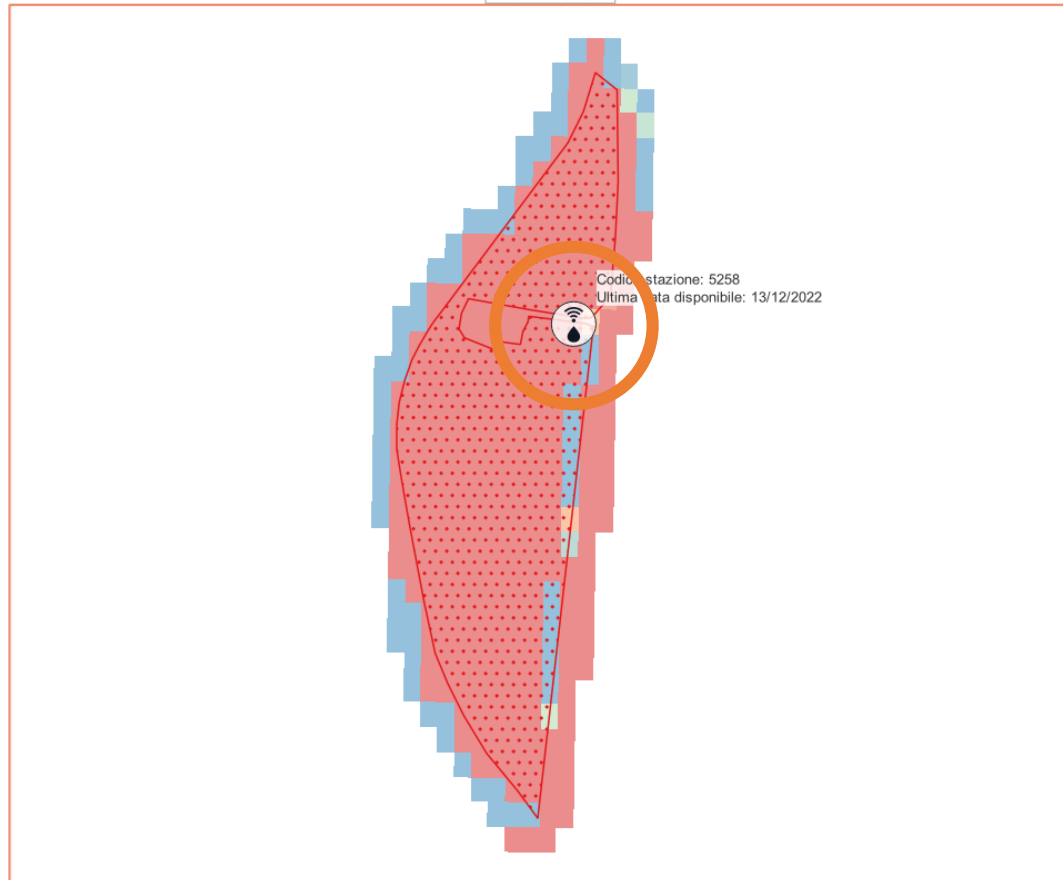


RESERVAQUA: flusso dei dati dei misuratori

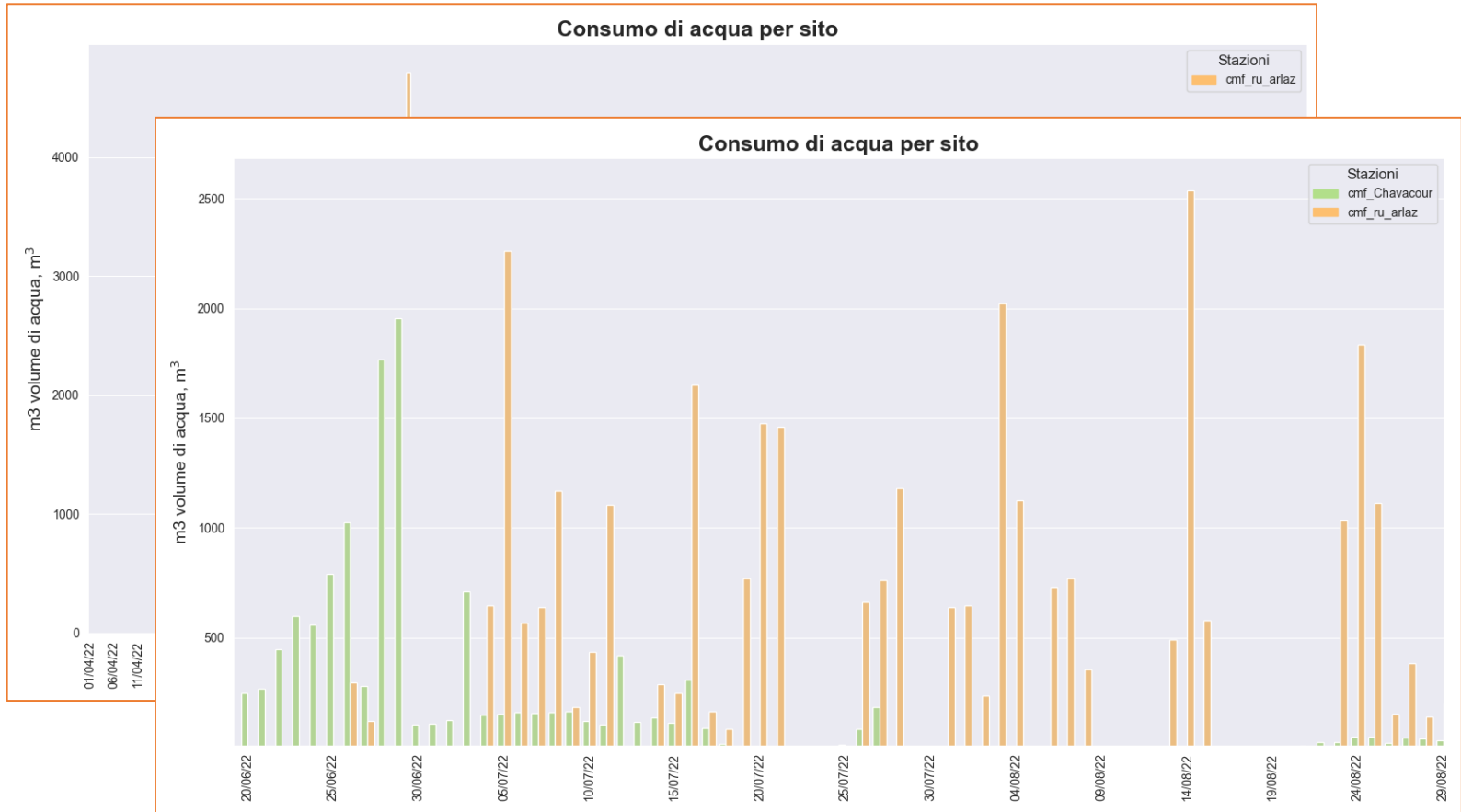


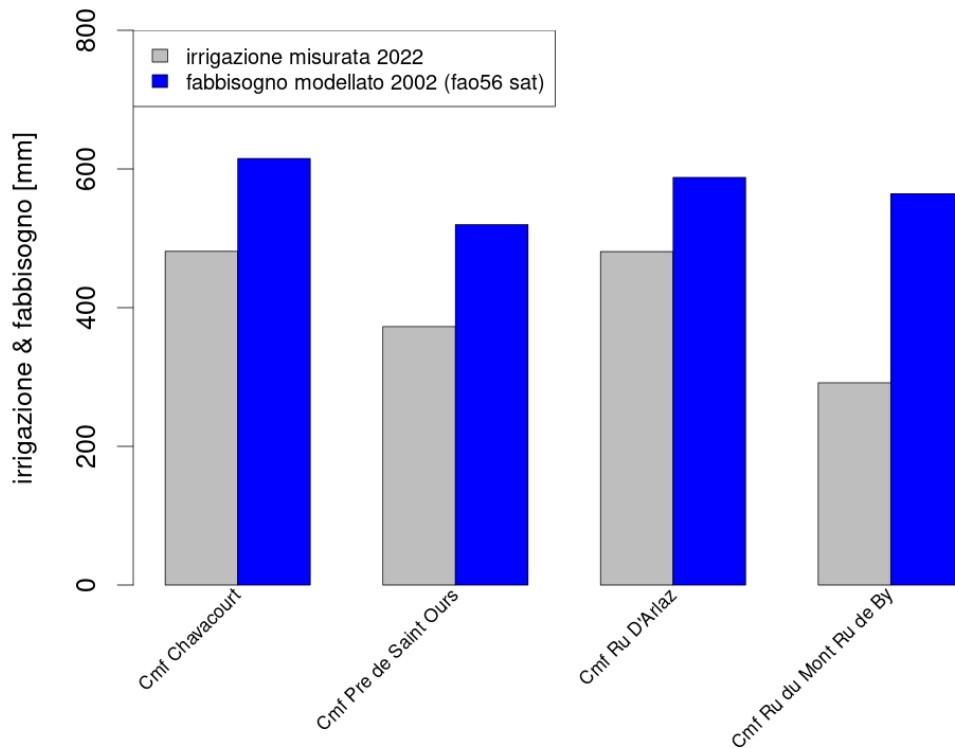


Sito 2
C.M.F. Ru d'Arlaz
Superficie [ha]: 8



Codice stazione: 5258
Ultima data disponibile: 13/12/2022





Risultati

Il 2022 è stato un anno caratterizzato da siccità e scarse precipitazioni, nonché da problemi di taratura degli strumenti installati: non è stato quindi possibile avere un monitoraggio completo ed efficace su tutti i siti.

In quelli più significativi, il risultato più evidente è che il fabbisogno irriguo stimato è superiore al consumo registrato, fenomeno legato alla scarsità di acqua e alle alte temperature: si dovrà attendere il 2023 per avere dati più significativi.



Misurazione sperimentale dei consumi irrigui

Prospettive: si dovrà valutare la diffusione dei **misuratori** sul territorio al fine di migliorare il monitoraggio dei consumi.

In alternativa o in complementarietà, affinare il metodo di rilevazione satellitare del **fabbisogno irriguo** quale approssimazione più immediata, misurabile da subito a scala regionale e in continuo grazie ai dati satellitari, pedologici e meteo.



2. Modelli di supporto alla progettualità integrata: l'indicatore «Effetti sull'Attività Agricola - EAA»

Cos'è?

L'EAA misura le **ricadute** di diversi schemi di prelievo e/o alternative di progetto sull'attività agricola all'interno del comprensorio servito. Tali ricadute sono analizzate e quantificate in base alla presenza, assenza e rilevanza di un set di **parametri** correlati alla funzione agricola: in sintesi, quantifica gli effetti della/e derivazione/i in esame sulla resa e la prosecuzione dell'attività agricola in un dato comprensorio irriguo.

Sperimentazione: definizione e test di un indicatore multi-criterio in 60 consorzi di miglioramento fondiario (CMF).



L'EAA è strutturato in 2 sezioni:

Descrizione del comprensorio

4 gruppi di parametri per caratterizzare il «bene esposto» comprensorio:

1. **Esigenze irrigue** del comprensorio
2. **Valore economico** del comprensorio
3. **Valore sociale** del comprensorio
4. **Benefici ambientali e paesaggistici** collegati all'uso irriguo

Schemi irrigui

Per ogni CMF, riportano il fabbisogni giornalieri di acqua irrigua (ordinario e ottimale) in funzione delle maggiori o minori richieste produttive, economiche, sociali e ambientali espresse dalla prima sezione.



1 - ESIGENZE IRRIGUE DEL COMPENSORIO	1.1	Superfici irrigate esclusi alpeggi	25%	20%
		<i>punteggio</i>		
	1.2	Qualità COLTURALE delle superfici irrigate		15%
		<i>punteggio</i>		
		Estensione COLTURALE delle superfici irrigate		
		<i>punteggio</i>		
	1.3	Tipologia di IRRIGAZIONE del comprensorio		25%
		<i>punteggio</i>		
		Estensione IRRIGAZIONE del comprensorio		
	1.4	PRECIPITAZIONI MEDIE periodo irriguo (mm)		15%
		<i>punteggio</i>		
	1.5	TEMPERATURE MEDIE periodo irriguo (°Cent)		10%
		<i>punteggio</i>		
	1.6	ESPOSIZIONE prevalente dei comprensori irrigui		10%
<i>punteggio</i>				
1.7	PENDENZA media delle superfici irrigate	5%		
	<i>punteggio</i>			
	Estensione PENDENZA media superfici irrigate			
TOTALE PESI GRUPPO 1				100%



2 - VALORE ECONOMICO COMPENSORIO	2.1	PRODUZIONE STANDARD comprensorio	25%	40%
		<i>punteggio</i>		
	2.2	INVESTIMENTI REGIONALI effettuati o in corso		60%
		<i>punteggio</i>		
TOTALE PESI GRUPPO 2				100%
3 - VALORE SOCIALE COMPENSORIO	3.1	Numero di ADDETTI totale nel comprensorio	25%	60%
		<i>punteggio</i>		
	3.2	Incidenza di GIOVANI AGRICOLTORI – % su numero di addetti totale		40%
		<i>punteggio</i>		
TOTALE PESI GRUPPO 3				100%
4 - BENEFICI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI COLLEGATI ALL'USO IRRIGUO	4.1.1	Prevenzione dissesto idrogeologico - rischio per ed elementi esposti nei comprensori	25%	25%
		<i>punteggio</i>		
	4.2	Rimpinguamento acque di sotterranee (presenza pozzi e risorgive da geoportale)		15%
		<i>punteggio</i>		
	4.3	Presenza di sentieri e viabilità turistica nel comprensorio (classi da Geoportale)		10%
		<i>punteggio</i>		
	4.4	Valore paesaggistico del comprensorio (da Geoportale)		30%
		<i>punteggio</i>		
	4.5	Conservazione naturalità ecosistema in funzione di colture del comprensorio		20%
		<i>punteggio</i>		
Estensione % delle tipologie colturali su comprensorio				
<i>punteggio</i>				
TOTALE PESI GRUPPO 4				100%



Indicatore «Effetti sull'Attività Agricola - EAA»

Risultati: l'indicatore è stato predisposto e testato su **60 CMF** utilizzando banche dati differenti per il Gruppo 1:

- la versione **completa** (35 CMF) ha utilizzato i dati aggiornati del Demanio idrico per il rinnovo delle concessioni: permette di quantificare le ricadute dell'uso dell'acqua irrigua sull'attività agricola del CMF e di confrontarle con le esigenze degli altri stakeholders. I dati necessari per l'elaborazione non sono attualmente disponibili per tutti i CMF, ma lo saranno nel prossimo futuro;
- la versione **semplificata** (25 CMF) utilizza elaborazioni dei dati satellitari per il fabbisogno irriguo (ARPA VdA): è di più rapida elaborazione ma non permette la comparazione tra uso irriguo e altri utilizzi .

Prospettive: una volta validata la versione completa, l'indicatore potrà essere utilizzato sia in casi di progetti di **revisione dei diritti irrigui** (variazione periodi, volumi richiesti, variazione superficie irrigata, riordini, ecc.), sia in caso di **domande di co-uso irriguo-idroelettrico o irriguo-industriale**.



Esperienze e sinergie Pastoralp + Reservaqua:

1. **visione d'insieme** delle problematiche, interdisciplinarietà;
2. **dialogo** fra Enti di ricerca, Università, Amministrazioni regionali/locali;
3. **ricerca «applicata»**: R&S -> procedimenti amministrativi -> attuazione;
4. **finanziamenti pubblici**;
5. **valorizzare le esternalità positive** del territorio alpino (acqua e pascoli) e il ruolo dei CMF (utilizzatori ma anche fornitori di servizi);
6. **rinnovare la normativa regionale**, sia per la gestione dei pascoli (Catasto regionale, piani di pascolo, strategia adattam. climatico), sia per la gestione della risorsa acqua;
7. **governance**: fusioni CMF, consorzi 2 livello; comprensori d'alpeggio;
8. **scambio di esperienze** (es. esperienze transfrontaliere dei bacini irrigui d'alpeggio e degli *Alpages sentinelles*);
9. **informazione e sensibilizzazione** per l'uso consapevole delle risorse acqua e suolo;
10. **gestione dei conflitti** (es. indicatore EAA).



Grazie per l'attenzione!