



WHO NEEDS WATER? **Managing drought in Alps. Climate change and Alpine water resource to be preserved**

Who needs water?
Prevent conflicts with a system of knowledge and adaptive rules

Paolo Mancin, Regione Piemonte

TORINO, 24 aprile 2024 Palazzo della Regione Piemonte Piazza Piemonte 1

2022, the turning point: the users/environment conflict



Deflussi in alcune sezioni significative: FEBBRAIO				
Bacino	Sezione	Portata		
		Media mensile [mc/s]	Media mensile storica [mc/s]	Scarto [%]
Varaita	Varaita a Rossana	1,0	2,4	-58%
Stura di Lanzo	Stura di Lanzo a Lanzo	5,0	6,5	-23%
Dora Baltea	Dora Baltea a Tavagnasco	27,0	31,8	-15%
Sesia	Sesia a Palestro*	14,2	49,3	-71%
Toce	Toce a Candoglia	21,0	32,3	-35%
Stura di Demonte	Stura di Demonte a Gaiola	4,0	7,9	-49%
Tanaro	Tanaro a Farigliano	9,0	30,6	-71%
Tanaro	Tanaro a Montecastello	42,0	120,3	-65%
Po	Po a Torino	28,0	60,2	-53%
Po	Po a San Sebastiano	35,0	100,1	-65%
Po	Po a Isola S. Antonio	156,0	343,4	-55%

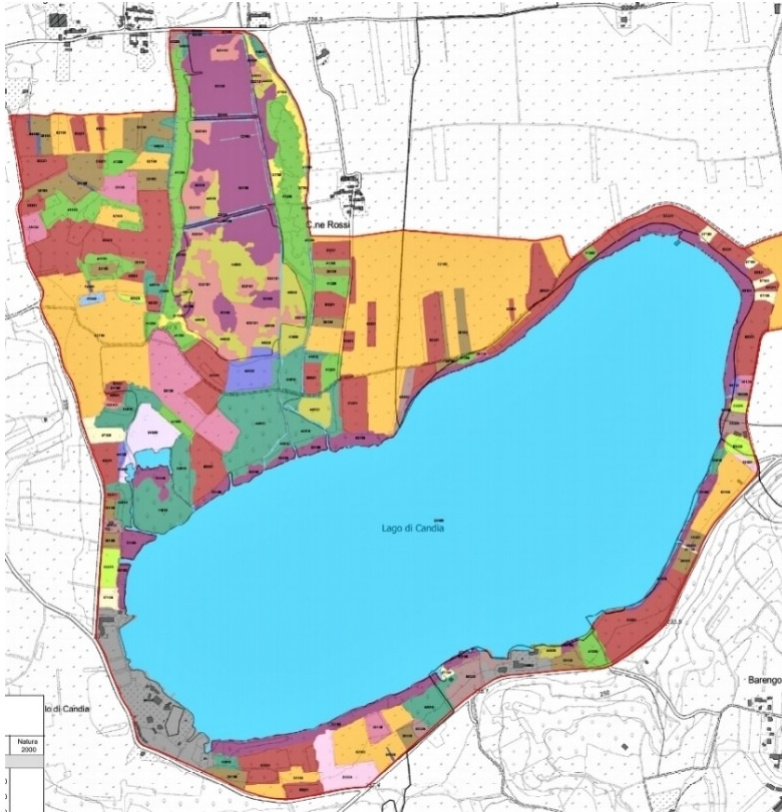
Fig.3: Interruzione della continuità fluviale (alveo in secca) sul torrente Orba a Casalcerelli (AL) – 26/07/2022



Fig.5: Fenomeni di fioriture algali sul torrente Versa ad Asti (AT) – 14/06/2022



2022, the turning point: the environment/environment conflict



The Lake of Candia: moraine lake connected to a marshy area



Fig. 1 dry marsh



Fig. 2 dry Lake level below average

The perception of drought

LA CRISI CLIMATICA

Ladri d'acqua

Si moltiplicano i casi di furti per campi e industria

Pescano fuori dalle concessioni da canali, fiumi e persino dagli idranti
L'Arpa ha aumentato i controlli e ha fatto partire le prime denunce

di Diego Longhin e Carlotta Rocci con un commento di Maurizio Crosetti alle pagine 2 e 3



TORINO
CRONACAQUI

Quotidiano
Arpa
per la Protezione Ambientale

Data 18-06-2022
Pagina 2
Foglio 1 / 2

IL FATTO Pronte ordinanze in 170 comuni piemontesi

Lotta contro la siccità «Ora apriamo le dighe e razioniamo l'acqua»

Data 22-06-2022
Pagina 1+7
Foglio 1 / 2

Sul territorio la situazione idrica è drammatica: «non riempite le piscine»

Pozzi e fiumi in secca

Falde scese, la collina vuole attingere acqua dal Po



MONCALIERI. Dopo l'emergenza siccità, arriva l'emergenza idrica, con il rischio reale di razionamento dell'acqua. Nel frattempo la Regione ha richiesto lo stato di calamità per l'agricoltura e dall'Anagrafe di Stato si scatenano i furti d'acqua. Si aggrava la situazione, anche se le prime avvisaglie risalgono ad alcuni mesi fa, con la richiesta di concedere permessi di attingere acqua direttamente dal Po per irrigare i terreni coltivati in quanto i pozzi erano rimasti a secco. C'è anche chi ha pensato a carotare i pozzi, non trovandoli nemmeno a 90 metri di profondità. Intanto dal comune arriva un invito ad un uso consapevole, con alcuni consigli utili e la richiesta di non riempire le piscine private.
Servizi a pag. 7

CORRIERE TORINO

Quotidiano
Arpa
per la Protezione Ambientale

Data 16-06-2022
Pagina 1+4
Foglio 1 / 2

Siccià Po sotto il livello di guardia



Chiesto il razionamento dell'acqua in cento Comuni del Piemonte

L'EMERGENZA ACQUA

Siccià, aperta la diga a Ceresole Cirio chiede lo stato di calamità

La mossa di Smat: un turno di irrigazione per salvare le coltivazioni di mais e prato nel Canavese
Gli agricoltori: perso già il 20% del raccolto, niente seconde semine. In difficoltà anche i vigneti

Settimanale
L'UNIONE MONREGALESE
Arpa
per la Protezione Ambientale

Data 22-06-2022
Pagina 3
Foglio 1 / 2



In Piemonte quasi 200 Comuni a rischio idrico: ora si ipotizza anche il razionamento dell'acqua

la Repubblica
Torino

Quotidiano
Arpa
per la Protezione Ambientale

Data 16-06-2022
Pagina 1+2/3
Foglio 1 / 3

LA CRISI CLIMATICA

Emergenza siccità l'ombra dei razionamenti sull'estate piemontese

Allarme **dell'Arpa** sulle sorgenti, la Regione: chiediamo lo stato di calamità
Romano (Smat): "Ora senso civico, evitiamo di usare acqua se non serve"



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



ALPENKONVENTION
CONVENTION ALPINE
ALPSKA KONVENCIJA
CONVENZIONE DELLE ALPI

THE ALPINE
CONVENTION
IS THE FIRST
IN THE WORLD
TO PROTECT
THE MOUNTAIN
ENVIRONMENT
AND PROMOTE
SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
OF A CROSS-BORDER
MOUNTAINOUS
REGION
italian delegation
alpine convention

eurac
research



2022: what worked well in Piedmont

ATTUALITÀ | 17 giugno 2022, 14:00

Siccità, Piemonte in ginocchio, ordinanze in 170 Comuni per risparmiare acqua: "E pensiamo a quella dei laghi" [VIDEO]



La Regione attiva un tavolo di crisi permanente ed pronta a svasare i bacini idroelettrici per guadagnare 15/20 giorni di autonomia, ma si ragiona anche sul lago Maggiore. In dieci Comuni è iniziato il razionamento



- the national civil protection system avoided damage to the population
- early warning system (water flows, weather forecasts)
- a "who does what" scheme had been prepared, which allowed risk management actions to be put into practice immediately
- the reservoir system made the data available and carried out scheduled releases in a "flexible" way
- positive experiences of emergency management in agriculture, even if compulsory forms of regulation were sometimes necessary
- extensive use of emergency measures ("Ordinanze Urgenti del Sindaco")

2022: what didn't work so well in Piedmont

- extensive use of emergency measures (“Ordinanze Urgenti del Sindaco”)
- the propagation times of the phenomenon proved to be faster than the response times
- we expected it, but not with such a speed of propagation
- not everyone, even if they expected it, acted preventively
- we didn't expect it at the same time, everywhere
- the plans have not always proved to be calibrated to respond to the critical phase
- real-time measurement of flow rates not sufficiently widespread
- a heated debate where everyone has (partial) solutions

LA STAMPA CRONACA TORINO	Quotidiano Arpa <small>Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale</small>	Data 17-06-2022 Pagina 39+43 Foglio 1
---------------------------------------	---	---

IL PRESIDENTE CIRIO: “DA OLTRE UN ANNO IL PIEMONTE SOFFRE LA CARENZA IDRICA: L'AGRICOLTURA È IN GINOCCHIO”

Emergenza acqua e caldo record “Chiediamo lo stato di calamità”

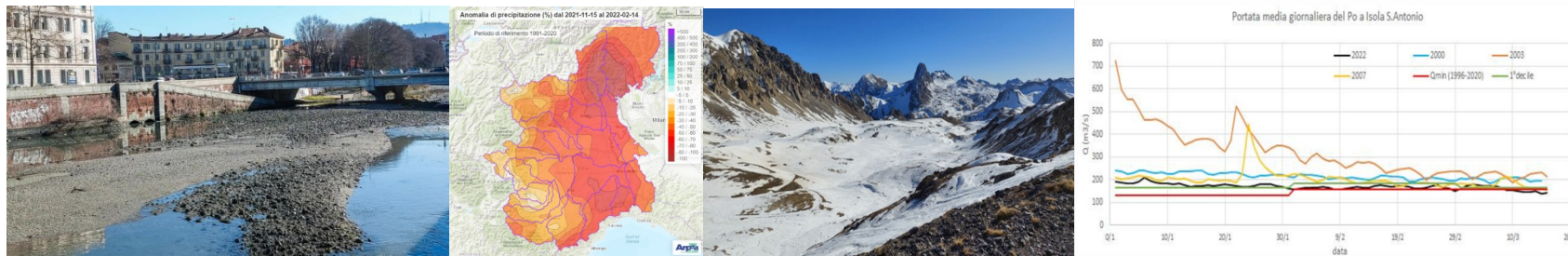
Scatta il piano anti-afa per gli anziani. Lo Russo: “No ai razionamenti ma la situazione è critica”

Stato di **calamità**

La Regione è preoccupata per le conseguenze della siccità sull'agricoltura e chiede l'intervento del governo
in montagna le riserve di neve sono fortemente diminuite: solo a fine luglio si scende a quei livelli

2022: lessons learned

- early warning worked well, it must be extended and strengthened
- improve real time measurement and early warning of irreparable consequences for the environment
- a "who does what" scheme is fundamental: you don't have to wait for the intervention of the "authority", you gain time and show solidarity in the reaction
- improve the combined and integrated management of uses at sub-basin level
- the national civil protection system cannot support indefinitely
- an excessive use of emergency measures, often uncoordinated (state of necessity), increases the problems
- drought generates costs that are absorbed by various actors, including final consumers
- heavy effects on the increase in risk, especially if the change is not internalized
- flexible, objective, transparent rules are the most effective



Drought: exacerbates existing critical issues and hidden conflicts

**Who needs water? Everyone.
A "show of hands" solution is not possible**



Adaptive systems in proportion to water availability

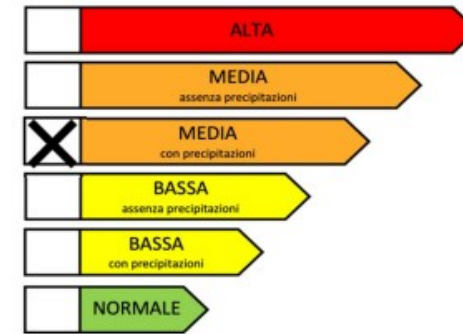
Regional Guidelines for the dynamic management of water scarcity scenarios (DGR 22 dicembre 2021, n. 27-4395)



Measures to be implemented in relation to the various water severity scenarios defined by the Permanent Observatory

- ✓ anticipate the implementation of responses to events to avoid, as far as possible, the aggravation of the situation due to unorganized behavior
- ✓ avoid, as far as possible, or at least postpone as much as possible the levels of medium criticality and high criticality
- ✓ strengthen the principle of solidarity in the use of water, according to the hierarchy of uses (potable water, irrigation/zootechnical, energy)
- ✓ avoid recourse to a generalized and stable use of systems derogating from the obligations release of ecological outflows; to reach a reduction, modulated and progressive, in relation to availability in kind, only in exceptional, unforeseeable cases and through transparent and traceable procedures.

Scenario di Severità Idrica fino al 8 novembre



- “situazione normale” ovvero “scenario non critico”, in cui i valori degli indicatori di crisi idrica (portate/livelli/volumi/accumuli) sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema naturale ed antropico, nei periodi di tempo e nelle aree considerate;
- “scenario di severità idrica bassa”: in cui la domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori mostrano un trend peggiorativo, le previsioni climatiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature eccedenti i valori ordinari per il periodo successivo;
- “scenario di severità idrica media”: lo stato di criticità si intensifica: le portate in alveo risultano inferiori alla media, la temperatura elevata determina un fabbisogno idrico superiore alla norma, i volumi accumulati negli invasi e nei serbatoi non sono tali da garantire gli utilizzi idropotabili, irrigui, industriali e ambientali con tassi di erogazione standard. Sono probabili danni economici e impatti reversibili sull'ambiente;
- “scenario di severità idrica alta”: sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema, anche irreversibili. Sussistono le condizioni per la

Measures that are always considered valid

- quantitative protection and quantitative protection are related and interdependent aspects
- water protection policies require deep integration, in particular with hydraulic risk mitigation policies and with agriculture
- better differentiation of drinking water sources
- review of irrigation withdrawal titles at a sub-basin scale
- more accounting for withdrawals
- create a strategic document for the new reservoir capacities
- further increase the level of knowledge of water resources
- increase technology support, real-time monitoring, remote sensing
- recover environmental and resource costs
- implement governance measures, promote participation and shared decisions (River, Lake and Wetland Contracts)
- implement NWRM



Invest in water & resilience – concrete examples

- ✓ Since 2018 annual investment plans (2,5-3 mln/euro from revenues from uses of water – art. 9 WFD)
- ✓ Over 30 mln/euro between 2024 and 2027 on FESR
- ✓ Integration with other public funding sources and attraction of private co-financing

Thank you for your kind attention



paolo.mancin@regione.piemonte.it



Grazie per l'attenzione