

L'importanza delle acque di transizione

Aspetti qualitativi ed equilibrio
del bilancio idrico

Giuseppe Bortone

Direttore generale Arpae Emilia-Romagna



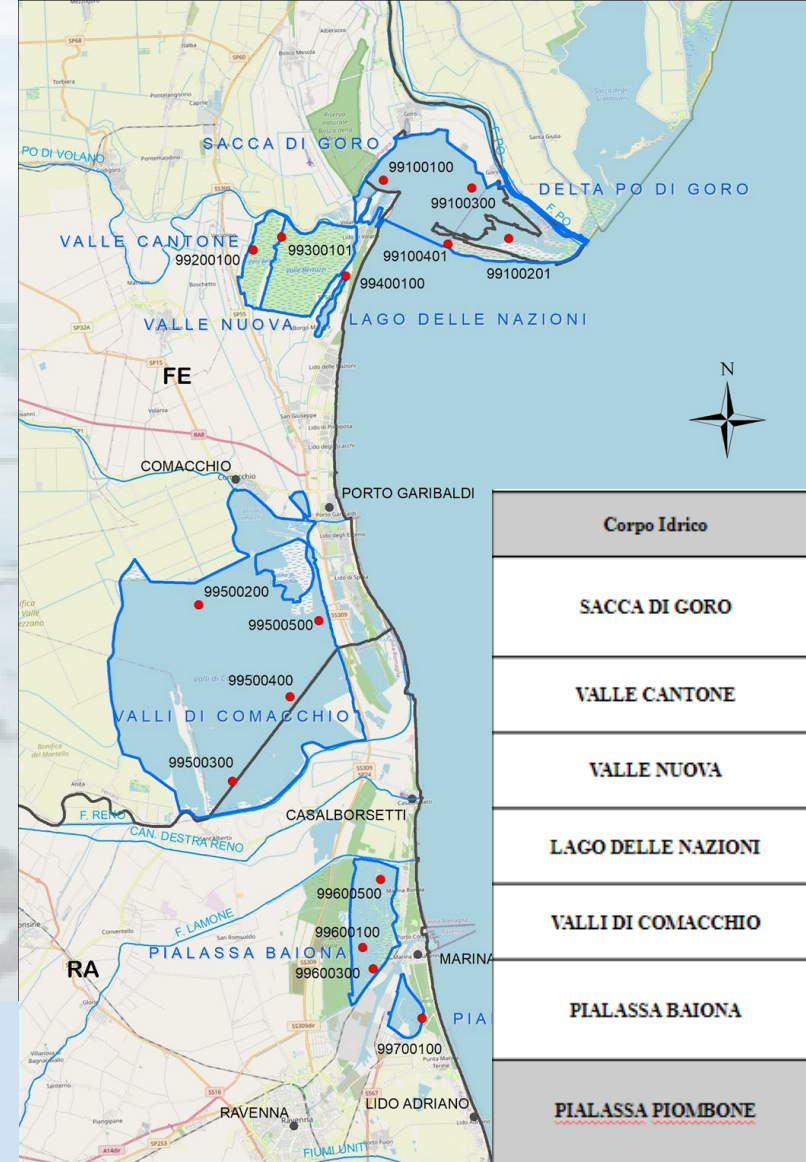
il **MARE**
nel
FIUME

**CUNEO SALINO
UNA MINACCIA
PER LA BIODIVERSITÀ
E LO SVILUPPO DEI TERRITORI**

Mesola, 23 giugno 2022

L'importanza delle acque di transizione

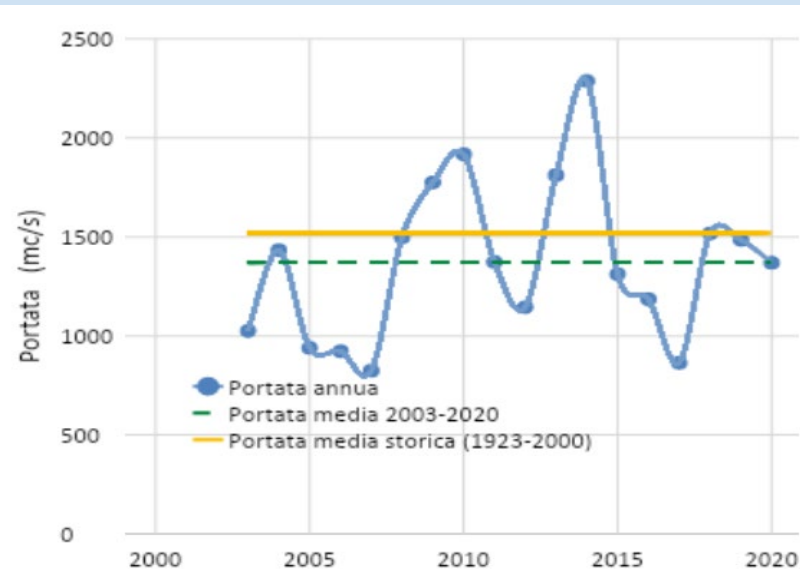
- Si tratta di ambienti peculiari, tra i più produttivi del pianeta, ricchi di biodiversità e di specie esclusive, ma anche fragili e da tempo tutelati in varie forme (Convenzione di Ramsar, 1971; Water Framework Directive, EC 2000)
- Sono ambienti ad elevata produttività biologica, che forniscono habitat a numerose specie
- Le intense relazioni con il confine degli ecosistemi terrestri rende questi ambienti particolarmente vulnerabili agli impatti umani e agli influssi da terra e dalle acque dolci
- Il declino della vegetazione acquatica negli ambienti di transizione è un fenomeno documentato su ampia scala negli ultimi decenni. Fra questi gli ambienti del Delta del Po non fanno eccezione
- Il recupero di questi habitat e delle loro relative funzioni ecologiche richiede un'adeguata gestione del territorio, che diminuisca allo stesso tempo sia il valore di salinità che il carico di nutrienti



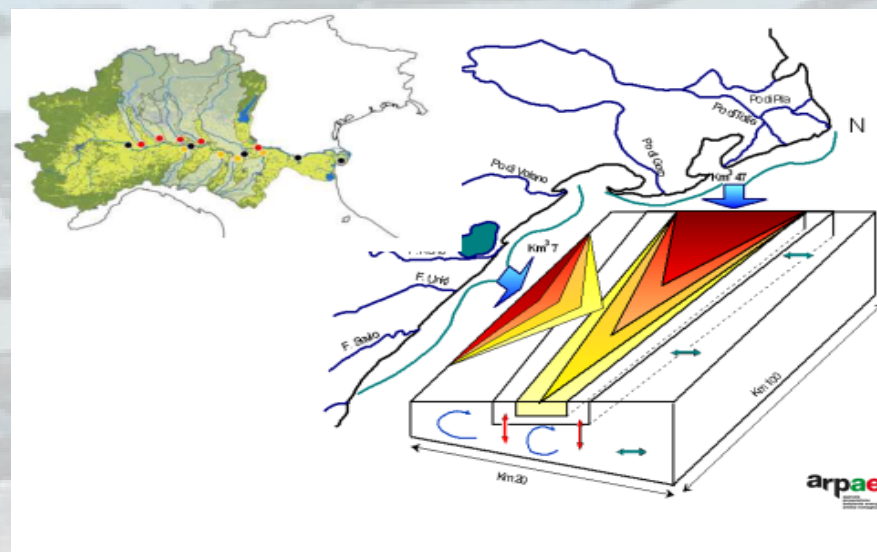
Parco Regionale Delta del Po

1. Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e successivamente diventati Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
2. Zone di Protezione Speciale (ZPS)
3. Zone Umide di interesse internazionale Convenzione di Ramsar del 1971

Le pressioni del bacino sul delta del Po

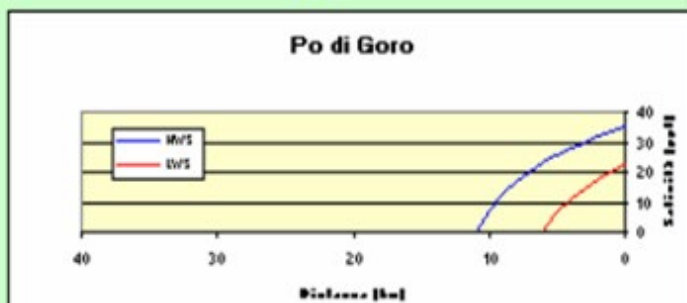
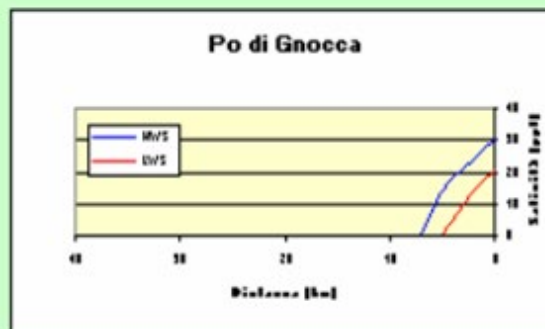
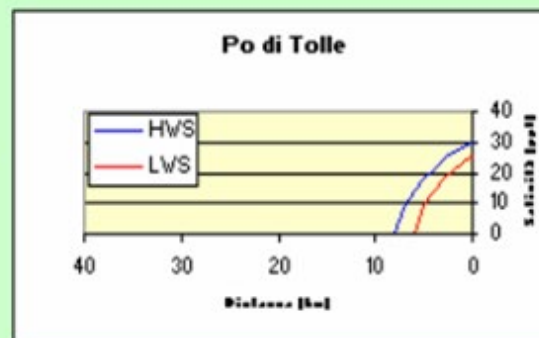
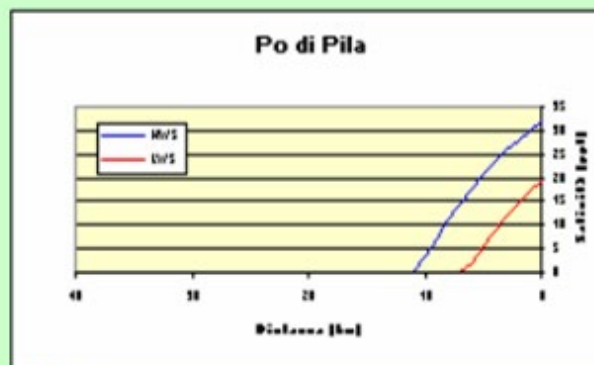
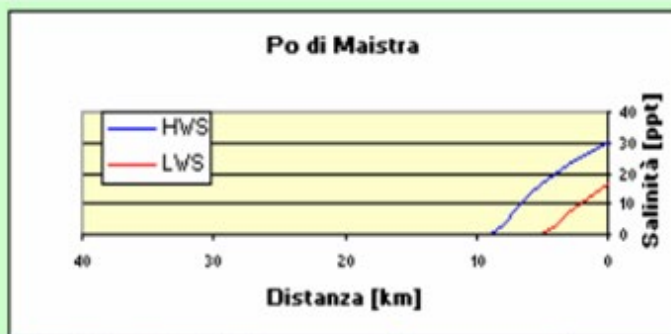


Portata annuale media più bassa del totale delle concessioni di derivazione
1.470 m³/sec ⇒ 1.850 m³/sec



Carico Azoto Po = 94.882 ton/anno (92%)
Carico Fosforo Po = 4.187 ton/anno (93%)

Il contrasto alla risalita del cuneo: una misura win/win



Sez. idrogr.	soglia	
	bassa marea	alta marea
Ramo Po di		
Pila	9,1	13,3
Gnocca	7,1	9,6
Goro	9,4	14,4
Maistra	6,8	10,8
Tolle	8,1	9,9

Situazione attuale - Bollettino Osservatorio risorse idriche

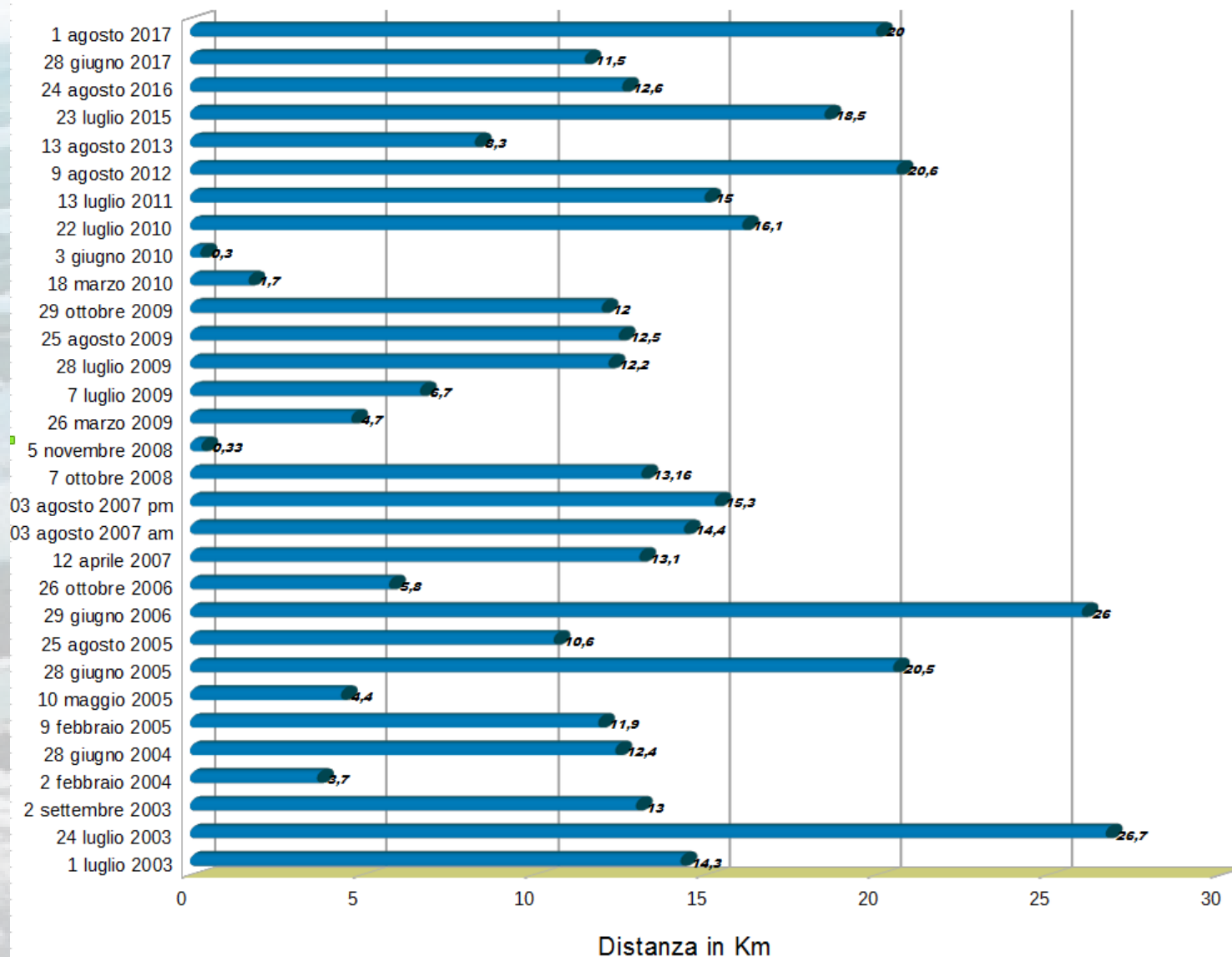
Autorità di bacino distrettuale del Po



	Valore e confronti		Valore		Previsione (+10 giorni)	
Sez. idrogr.	soglia		16/06/2022		26/06/2022	
Ramo Po di	bassa marea	alta marea	bassa marea	alta marea	bassa marea	alta marea
Pila	9,1	13,3	13,1	17,3	13,4	17,6
Gnocca	7,1	9,6	12,7	15,2	13,1	15,6
Goro	9,4	14,4	16,4	21,4	16,8	21,8
Maistra	6,8	10,8	10,9	14,9	11,1	15,1
Tolle	8,1	9,9	11,6	13,4	11,8	13,6

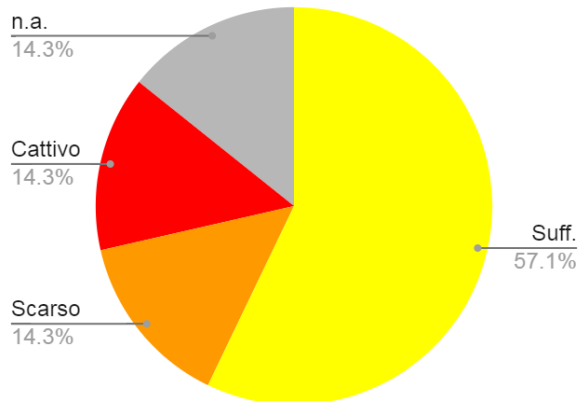
Il monitoraggio del cuneo salino lungo i rami del delta

Confronto della risalita del cuneo salino nel Po di Goro

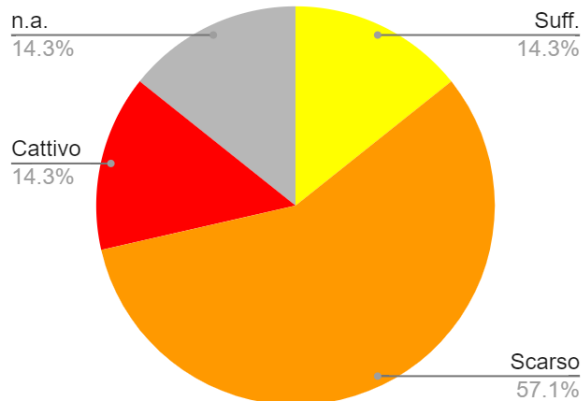


Stato ecologico classificazione del sessennio 2014-2019

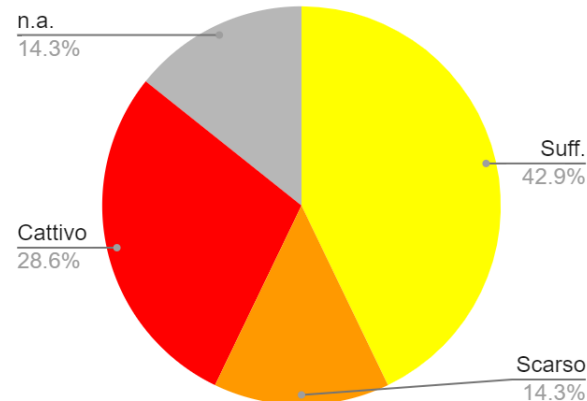
EQB fitoplancton



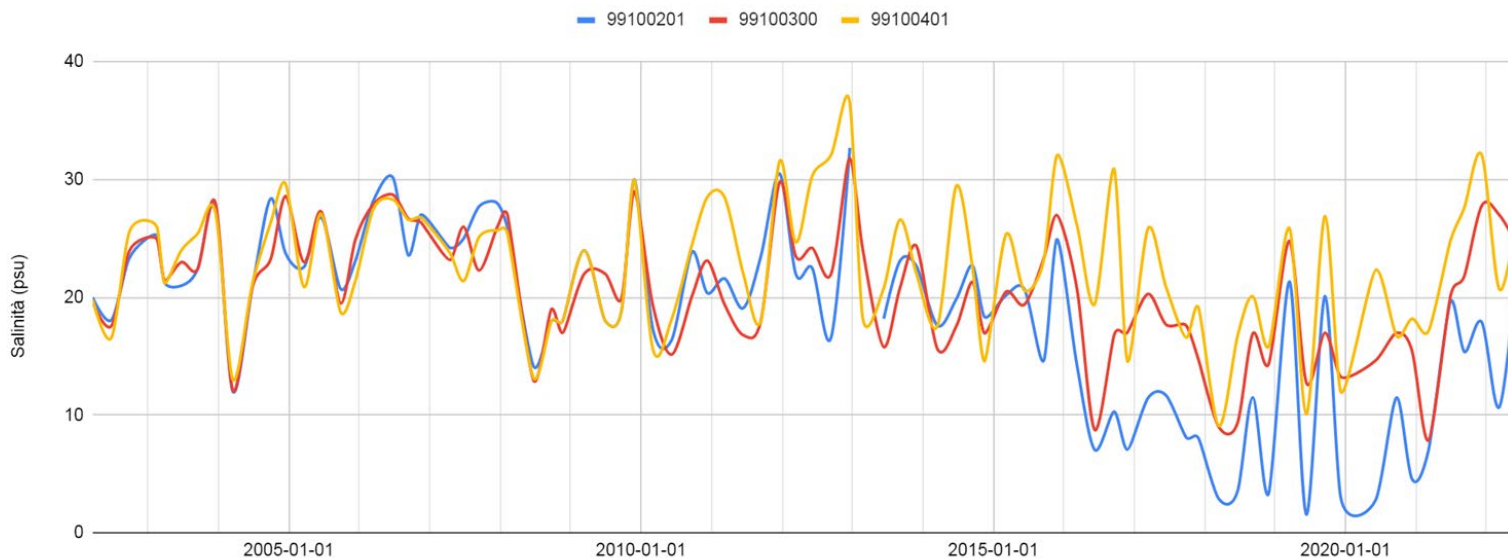
EQB macrofite



EQB macroinv. bentonici



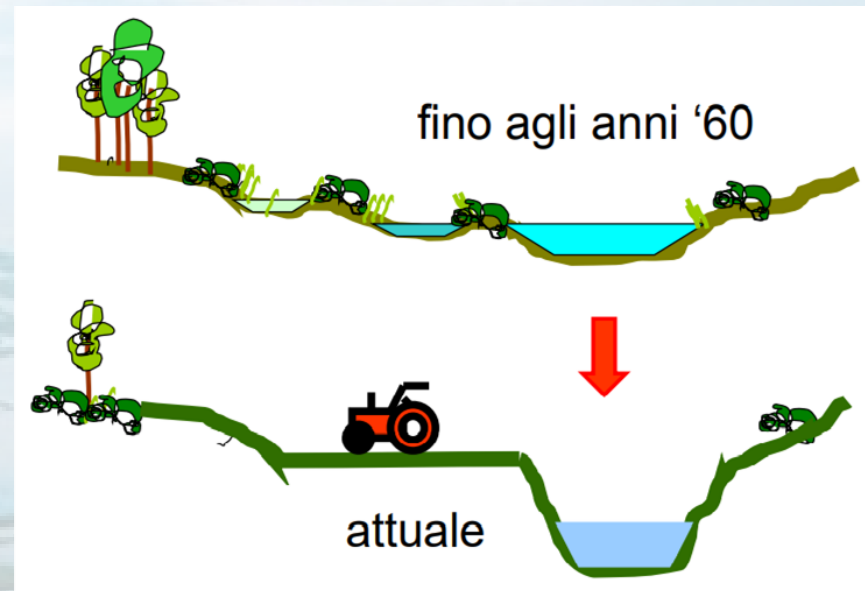
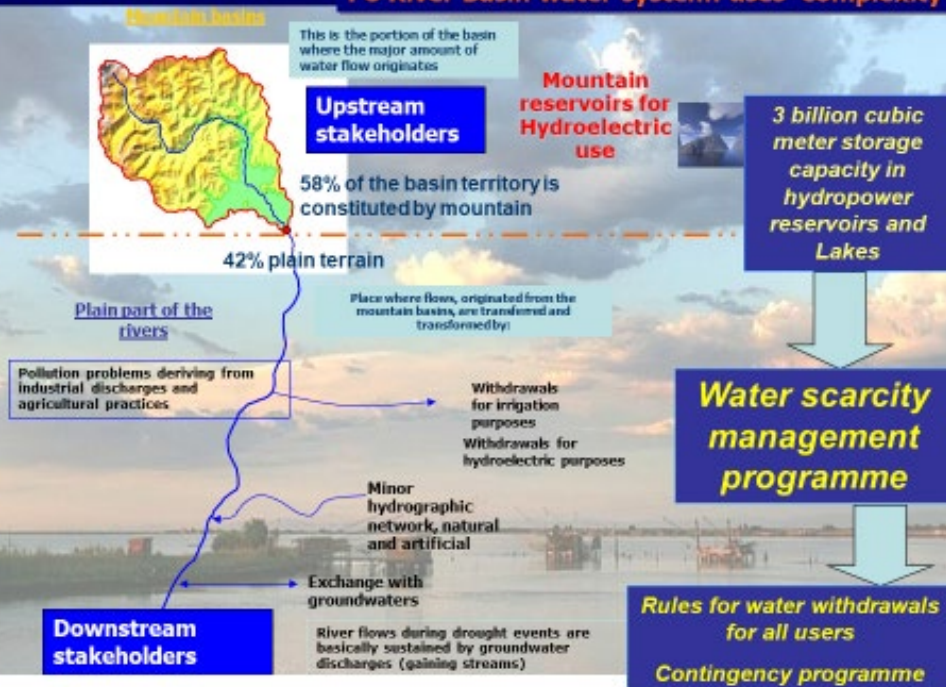
Sacca di Goro



Conclusioni

Po river basin Authority

Po River Basin water system: uses' complexity



Piano di Gestione dei Sedimenti



Un ringraziamento alle colleghe:

Cinzia Alessandrini e Elisa Comune di Arpae Simc

Silvia Pigozzi di Arpae – Unità Sacca di Goro - Daphne

GRAZIE

gbortone@arpae.it
www.arpae.it