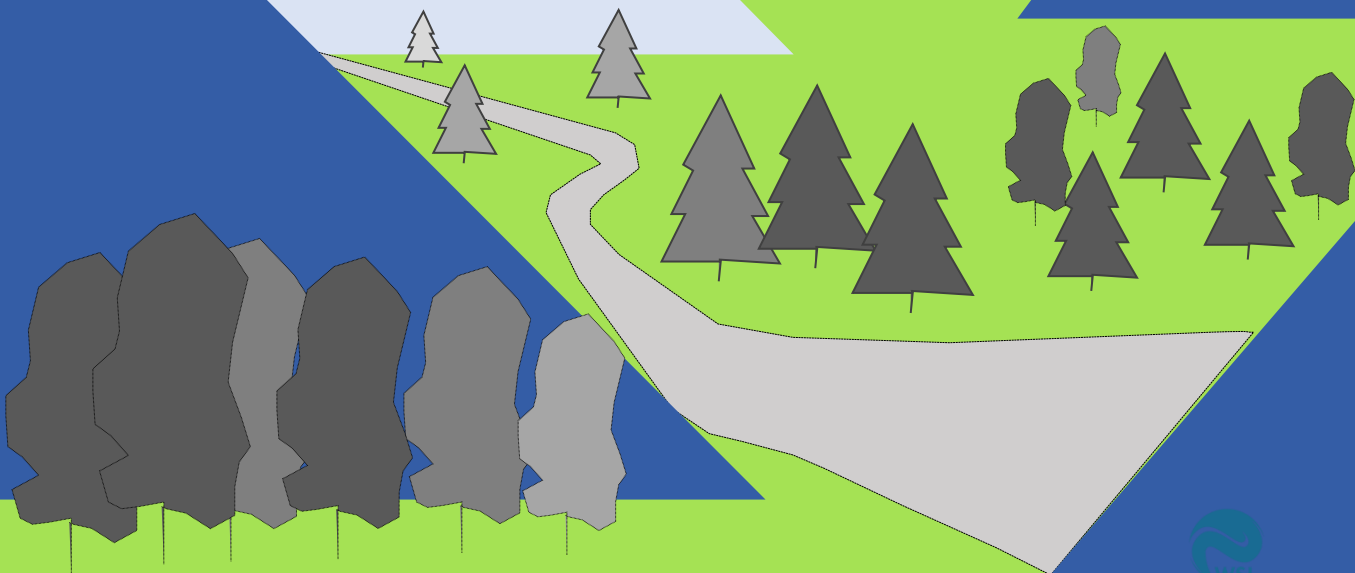


WP T5: Case Studies, Drought  
Management and Policies

## Attività A.T5.2 Casi Studio

2° Workshop Nazionale, 1 dicembre 2021

ANBI - Adriano Battilani, Angela Faliero



## Obiettivi del WP T5

1. Raccolta **requisiti/esigenze degli utenti** della **PIATTAFORMA** (input per gli altri WP)
2. **Dimostrazione e validazione della funzionalità dell'ADO in scenari reali**
3. Analisi risultati dei **6 CS** per trarre raccomandazioni per la gestione del rischio della siccità  
e definire **POLITICHE** comuni di gestione della siccità

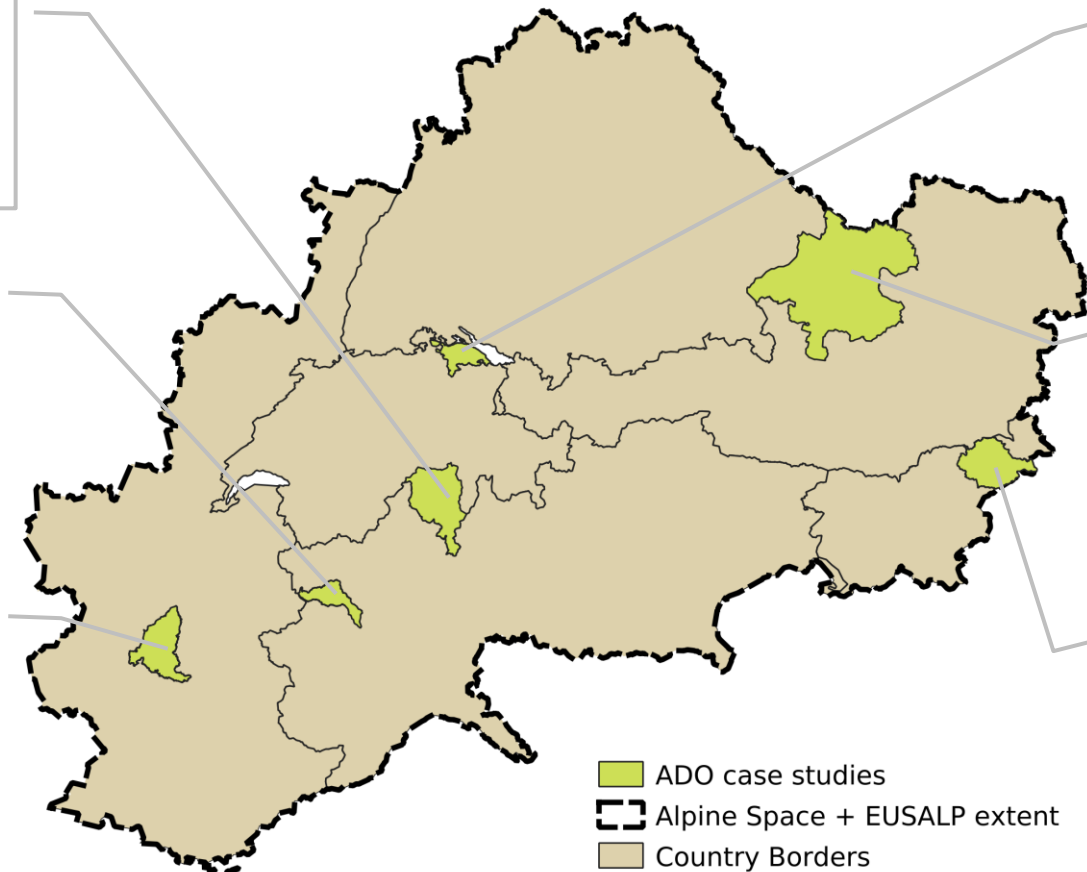
## A.T5.2 CASI STUDIO: attività

- **Testare la Piattaforma nei diversi scenari di siccità:  
configurazione e sperimentazione di ADO**
- **Trattare diversi aspetti della siccità legati all'agricoltura, all'ambiente e alla gestione delle  
risorse idriche. Identificare i SETTORI concorrenti.**
- **Analizzare attuali pratiche di gestione della siccità nei diversi Paesi**
- **Valutare potenziali miglioramenti con i contributi forniti dall'ADO**

Paese: **Svizzera**  
Area: **Cantone Ticino**  
Titolo: **Gestione delle risorse idriche nel bacino idrografico del Ticino**

Paese: **Italia**  
Area: **Bacino del fiume Orco (Regione Piemonte)**  
Titolo: **Gestione delle acque del fiume Orco**

Paese: **Francia**  
Area: **Vercors Montagne**  
Titolo: **Caratterizzare le siccità e gestire il loro impatto sulle attività umane**



Paese: **Svizzera**  
Area: **Cantone Turgovia**  
Titolo: **ADO come strumento di supporto decisionale per il bacino idrografico della Thur**

Paese: **Austria**  
Area: **Alta Austria**  
Titolo: **L'impatto della siccità sull'approvvigionamento di acqua potabile e sull'agricoltura**

Paese: **Slovenia**  
Area: **Regione Podravska**  
Titolo: **L'impatto della siccità sul turismo, la viticoltura e zootecnia**

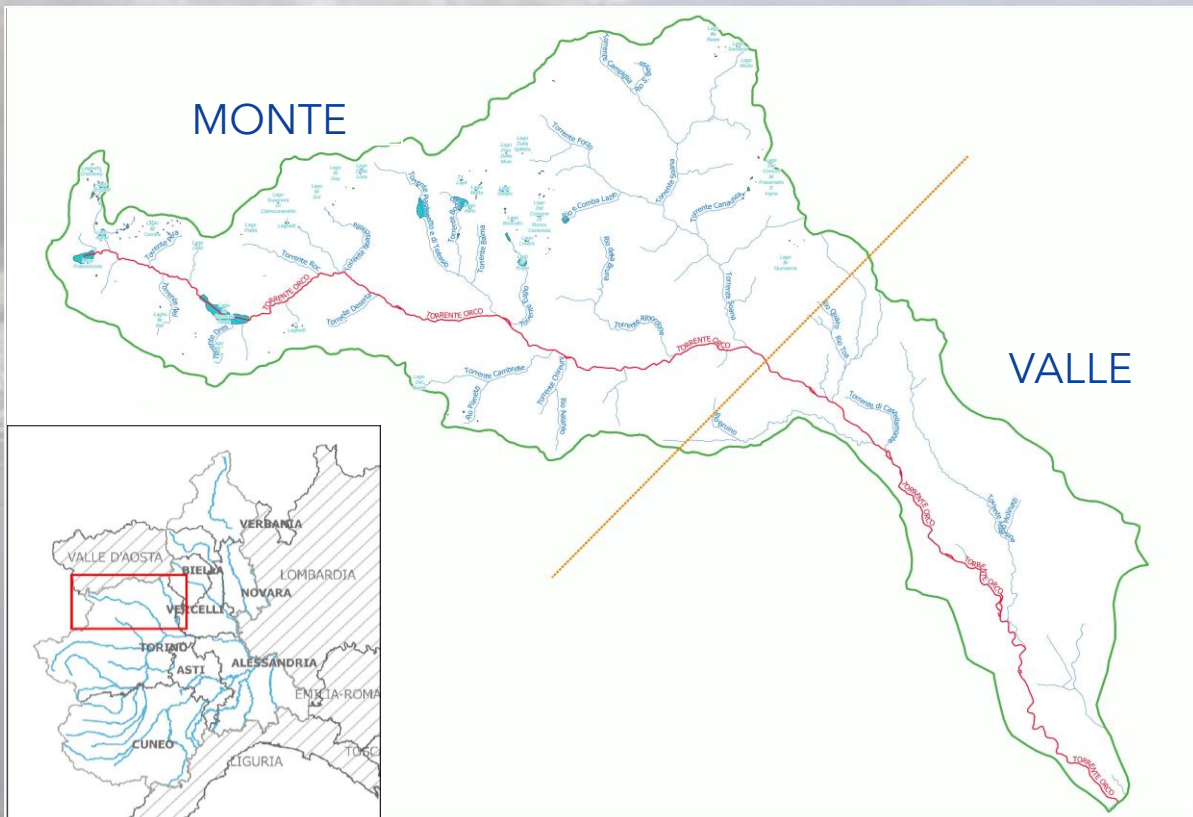
## RICORRENTI CRISI IDRICHE

**Soddisfacimento fabbisogni idrici** (anno medio) - **8%**  
**uso agricolo** (anni di siccità) - **30%**

$Q < DMV$  (mediamente) = **7 mesi su 12**

$Q < DMV$  (anni di siccità) = **12 mesi su 12**

**Oltre il 70% delle colture sono irrigate e sensibili allo stress idrico/ondate di calore + colture di secondo raccolto = alta probabilità di perdite significative di resa, alterazione fenologica**



**Quali informazioni cerchiamo:**

- **impatti della siccità nelle diverse fasi fenologiche**
- **resa media** (per tipologia di coltura)
- **reddito lordo** delle **colture**
- **impatti economici** della **siccità (quantità e qualità)**

**Fonti dei dati:**

- **Regione Piemonte** (Anagrafe Agricola/data warehouse)
- **Città Metropolitana di Torino**
- **Consorzi di Irrigazione**
- **Associazioni di categoria agricola**
- **Università**

**CHE COSA?**

**CHI?**

**QUANDO?**

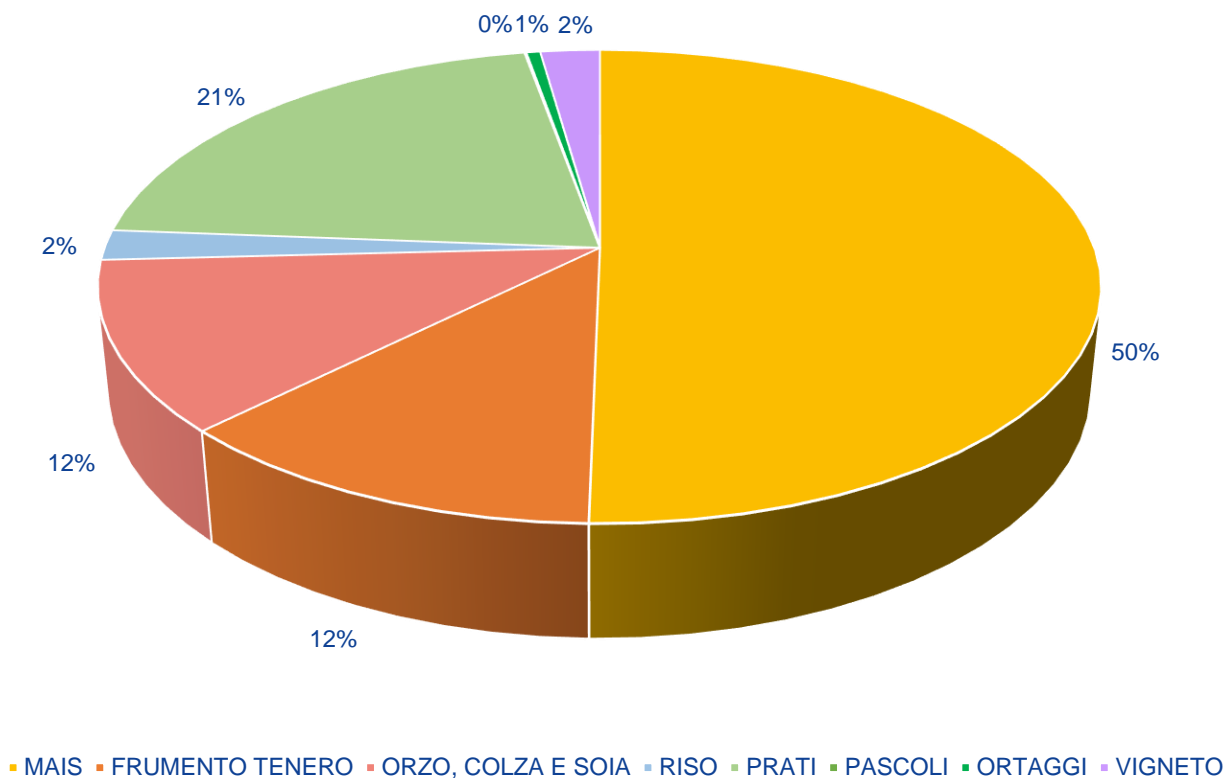
**DOVE?**

**PERCHÉ?**



## BACINO DEL TORRENTE ORCO

### Colture principali (2018)



Colture 2018	[ha]	[%]
MAIS	5498,11	50,3
GRANO TENERO	1340,42	12,3
ORZO, COLZA E SOIA	1268,67	11,6
RISO	224,99	2,1
PRATO	2288,64	20,9
PASCOLO	8,04	0,1
ORTAGGI	56,86	0,5
VIGNA	245,00	2,2

	COLTURA	HA	RESA [q/ha]	PRODUZIONE MEDIA STIMATA [q]	PREZZO [euro/q]	REDDITO MEDIO STIMATO [euro]	REDDITO TOTALE [euro]	DANNO STIMATO [%]	DANNO STIMATO PER IL 2018 [euro]
<b>VALLE ORCO 2018</b>	<b>mais</b>	5 498,11	101,50	558 059	17,00	9 486 994,67	<b>17 327 074</b>	<b>32 %</b>	<b>5 620 903</b>
	<b>grano tenero</b>	1 340,42	43,50	58 308	19,00	1 107 854,82			
	<b>orzo, colza e soia</b>	1 268,67	31,30	39 709	27,00	1 072 153,31			
	<b>riso</b>	224,99	71,00	15 974	32,00	511 171,70			
	<b>prato</b>	2 288,64	90,30	206 664	11,00	2 273 305,22			
	<b>pascolo</b>	8,04	12,50	101	14,00	1 407,00			
	<b>ortaggi</b>	56,86	281,33	15 996	67,83	1 085 033,04			
	<b>vigne</b>	245,00	88,70	21 732	82,33	1 789 154,40			

**resa = [q/ha]** fonte bibliografica: «L'agricoltura nel Piemonte in cifre 2020» di Crea

**danni:** valutazione preliminare dei danni da siccità relativi all'evento del 2017 (fonte: «Influenza sulle produzioni agricole della minore disponibilità di risorsa idrica», Giuseppe Compagnone - Regione Piemonte)



## BENCHMARKS ANALYSIS

- A.T.5.1 - priorità
- A.T.5.2 - parametri di riferimento
- A.T.5.3 - indicatori chiave di prestazione KPI
- A.T.5.4 - obiettivi

Definire Misure e Strumenti comuni per:

- ✓ Migliorare la PREPARAZIONE al RISCHIO SICCITÀ, PREVENIRE e MITIGARE gli IMPATTI
- ✓ LG per una GESTIONE più EFFICIENTE della SICCITÀ
- ✓ Raccomandazioni per Attuazione POLITICHE COMUNI



### PRIORITÀ

- 1.
- 2.
- 3.
- ...

## QUADRO DI VALUTAZIONE

*strumenti di analisi*

SWOT (punti di forza, di debolezza, opportunità, minacce)

PEST (analisi Politica, Economica, Sociale, Tecnologica)

TRADE OFF (costo opportunità)

## MIGLIORAMENTI POTENZIALI

nella gestione della siccità con il contributo di ADO

## 2 QUESTIONARI :

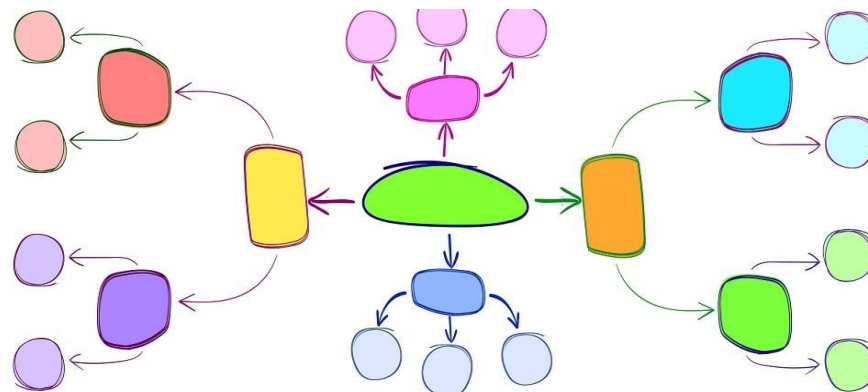
- **Requisiti/Esigenze Utenti della Piattaforma**
- **Descrizione Casi Studio**

- ✓ *informazioni utili: mappe e grafici*
- ✓ *bollettini/previsioni*
- ✓ *modalità di accesso alla Piattaforma*
- ✓ *interfaccia utente*

- ✓ *Caratterizzazione geografica, climatologica, idrologica, socio-economica delle aree di studio*
- ✓ *Valutazione **socio-economica e ambientale** degli **impatti** della siccità*
- ✓ *Informazioni sulle attuali **politiche di gestione** della siccità, sulla **regolamentazione e pianificazione** a livello nazionale, di bacino e regionale (**punti deboli/carenze/punti di forza**)*
- ✓ *Istituzioni coinvolte nella gestione della siccità (**ruoli e responsabilità**)*



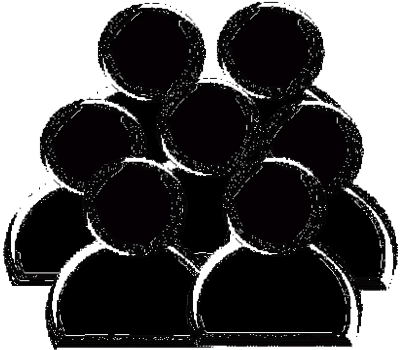

- **Descrizione del CS**
- **Questionario Stakeholders**



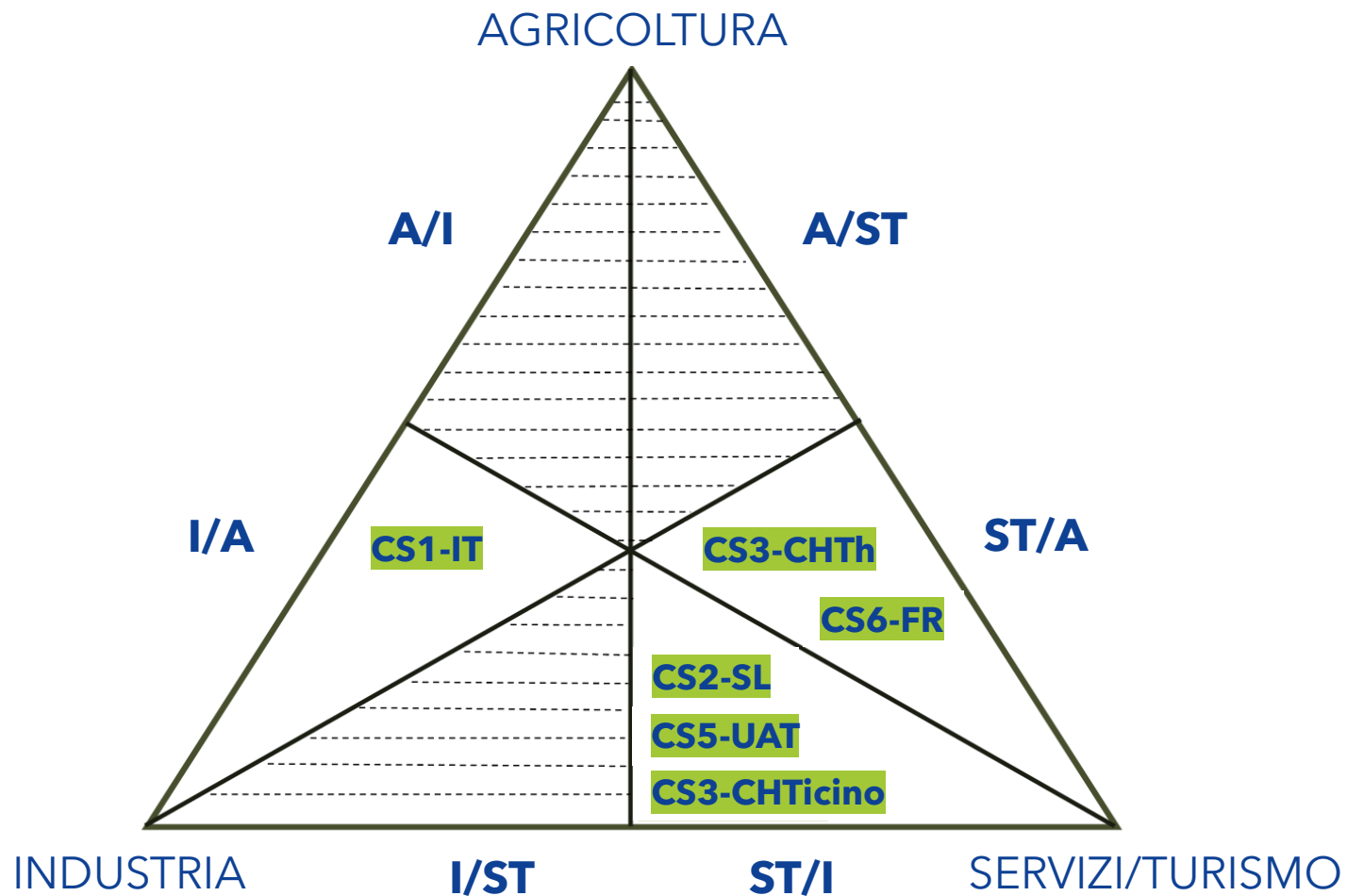
**Mappa  
concettuale  
«problem  
oriented»**

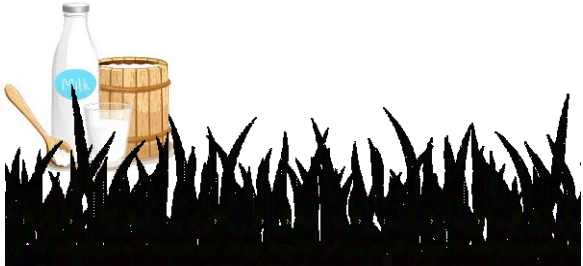
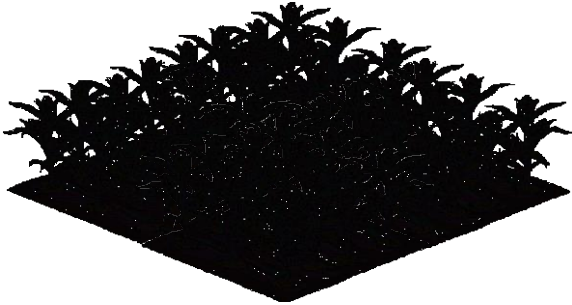



**Priorità**

DENSAMENTE POPOLATO	SCARSAMENTE POPOLATO
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CS2-SL</b></li> <li>• <b>CS3-CHTh</b></li> <li>• <b>CS3-CHTicino</b></li> <li>• <b>CS5-UAT</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CS1-IT</b></li> <li>• <b>CS6-FR</b></li> </ul>

**Aumento stagionale della densità della popolazione**



	ESTENSIVA E ALLEVAMENTO	INTENSIVA	SPECIALIZZATA
			
<b>PRODUZIONE PRIMARIA</b>	<b>CS6-FR</b> <b>CS3-CH</b> <b>Ticino</b> <b>CS2-SL</b> <b>CS5-UAT</b>	<b>CS1-IT</b>	<b>CS3-CH</b> <b>Th</b>
<b>PRODUZIONE SECONDARIA</b>	<b>CS3-CH</b> <b>Th</b>	<b>CS5-UAT</b>	<b>CS6-FR</b> <b>CS1-IT</b> <b>CS2-SL</b>

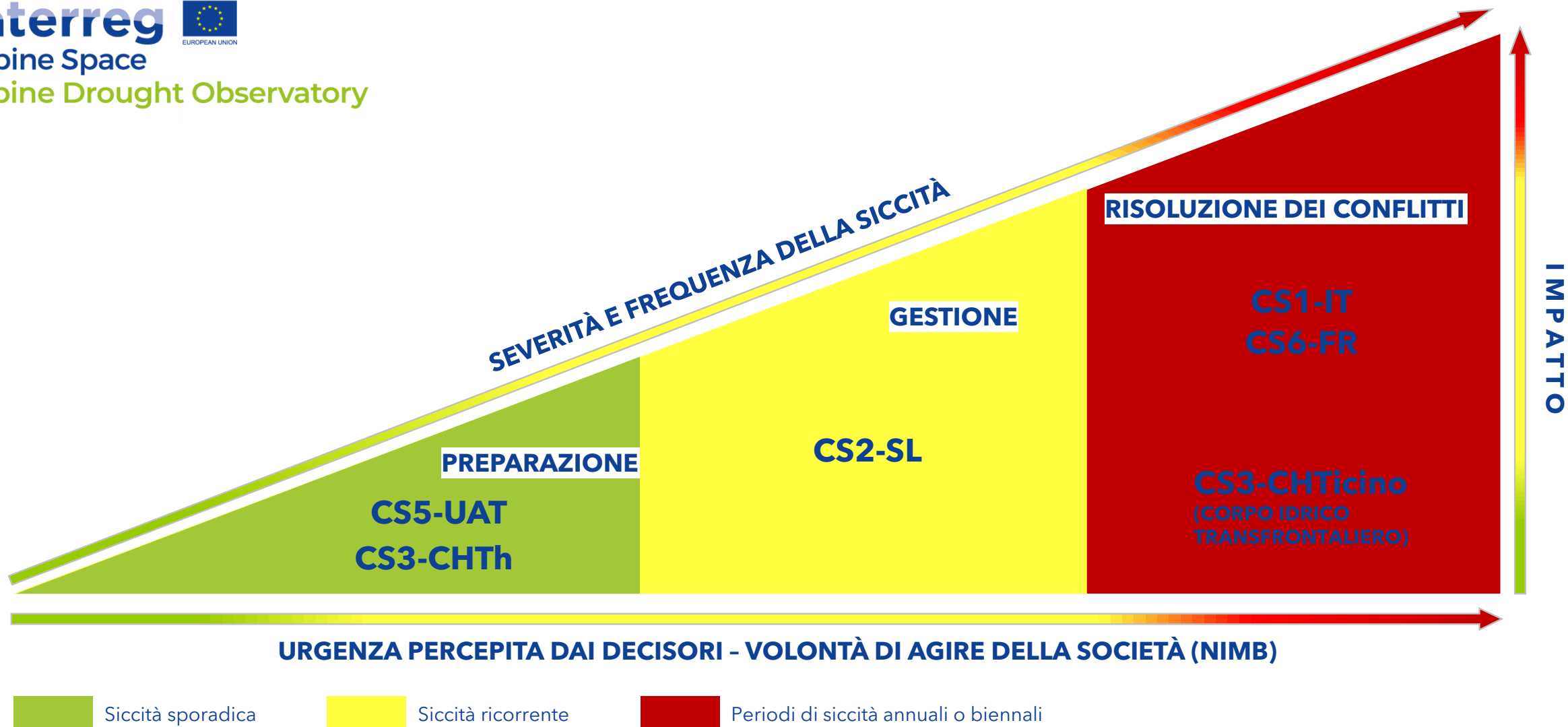
## VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI



## PIANI DI GESTIONE DELLA SICCITÀ







	PAROLE CHIAVE	ASPETTATIVE	AZIONI
<b>SPORADICA</b>	Configurazione/monitoraggio evolutivo di siccità Sistemi - riduzione/evitare Impatto ambientale - definire Siccità idrologica/agricola Definire gli impatti - evitare la concorrenza Assicurare gli usi futuri Accesso alle risorse idriche - impostare Piani di gestione della siccità	Conoscenza approfondita dei fenomeni e identificazione degli impatti. Evitare la concorrenza assicurando l'accesso alle risorse idriche. La protezione dell'ambiente ha la priorità sugli aspetti socio-economici.	AZIONI PRE-NORMATIVE AZIONI PREPARATORIE MONITORAGGIO DELLA SICCATÀ ACCESSO SICURO ALLE RISORSE IDRICHE
<b>RICORRENTE</b>	Migliorare i sistemi di monitoraggio della siccità Stabilire un quadro giuridico - definire Priorità d'uso/prevenire i conflitti Stimolare i sistemi agricoli per adattarsi	Sostegno politico attraverso database di documenti storici, supporto analitico e decisionale. Sistemi di allarme rapido e misure di valutazione di adattamento.	POLITICA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE SOSTENERE LE OPZIONI DI ADATTAMENTO
<b>FREQUENTE</b>	<b>Migliorare i sistemi di monitoraggio della siccità</b> <b>Valutazione dell'impatto</b> <b>Imparare dal passato</b> <b>Partecipazione efficace</b> <b>Aumentare la consapevolezza dei decisori</b> <b>Valutazione del rischio</b> <b>Gestione/risoluzione dei conflitti</b> <b>Condivisione del rischio/compensazione</b>	<b>Gestione &amp; conflitto</b> <b>Strumenti di risoluzione - rischio</b> <b>Valutazione e rischio</b> <b>Gestione del rischio</b> <b>Condivisione/compensazione</b> <b>Strategie di adattamento</b> <b>Obiettivi di mitigazione</b>	<b>VALUTARE INTENSITÀ E DURATA DEGLI IMPATTI</b> <b>SISTEMI ALLERTA PRECOCI</b> <b>STRUMENTI PREVISIONE IMPATTI</b> <b>RISOLUZIONE DEI CONFLITTI</b> <b>AZIONI DI ADATTAMENTO</b> <b>PIANI DI MITIGAZIONE A LUNGO TERMINE</b>

## BENCHMARKS DEFINITION/ANALYSIS



- A.T.5.1 - priorità
- A.T.5.2 - parametri di riferimento
- A.T.5.3 - indicatori chiave di prestazione KPI
- A.T.5.4 - obiettivi

### Obiettivi WPT5:

- ✓ **LG** per una **GESTIONE più EFFICIENTE** della **SICCITÀ**
- ✓ **Raccomandazioni** per l'attuazione di **POLITICHE COMUNI** di gestione

## QUADRO DI VALUTAZIONE

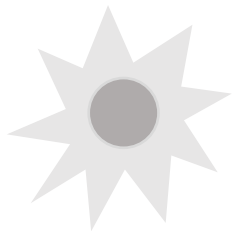
- Validazione degli strumenti ADO
- Analisi Trade off delle soluzioni di ADO

## POTENZIALI MIGLIORAMENTI con ADO



Qual è il contributo di ADO?

- ✓ nella previsione dei rischi della siccità
- ✓ nell'individuazione delle azioni per mitigarne gli impatti
- ✓ per il raggiungimento degli obiettivi del progetto



# Grazie per l'attenzione

WP T5: Case Studies, Drought  
Management and Policies

