



Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo



## ACQUA Risorsa da gestire

Comune di Avigliana  
Torino · Piemonte

## Comune di Avigliana

Il Comune ha una storia amministrativa che dal dopoguerra ad oggi si caratterizza per una marcata attenzione alle politiche sociali e di sostegno alle fasce deboli della popolazione. Nel contesto della Valle di Susa costituisce un riferimento sia per la collocazione strategica che per l'allocazione dei servizi.

I dati e gli indicatori climatici e le analisi sul rischio presenti nel documento sono stati prodotti dalla Fondazione CMCC e sono disponibili sul sito <https://dataclime.com> previa registrazione e accettazione dei termini di uso.

La Fondazione CMCC e la Fondazione Compagnia di San Paolo declinano qualsiasi responsabilità per l'uso improprio di questo documento e dei suoi contenuti. Tutti i diritti sono riservati.

Progetto grafico <https://element6.eu>

### Migliorare le pratiche e la consapevolezza del risparmio idrico

L'idea progettuale intende agire sul risparmio delle risorse idriche e sulla mitigazione dell'impatto idrogeologico delle acque meteoriche attraverso attività di sensibilizzazione della popolazione e intervenendo con opere ed infrastrutture volte all'aumento della capacità di adattamento al pericolo climatico delle alluvioni.

### Bando Mutamenti

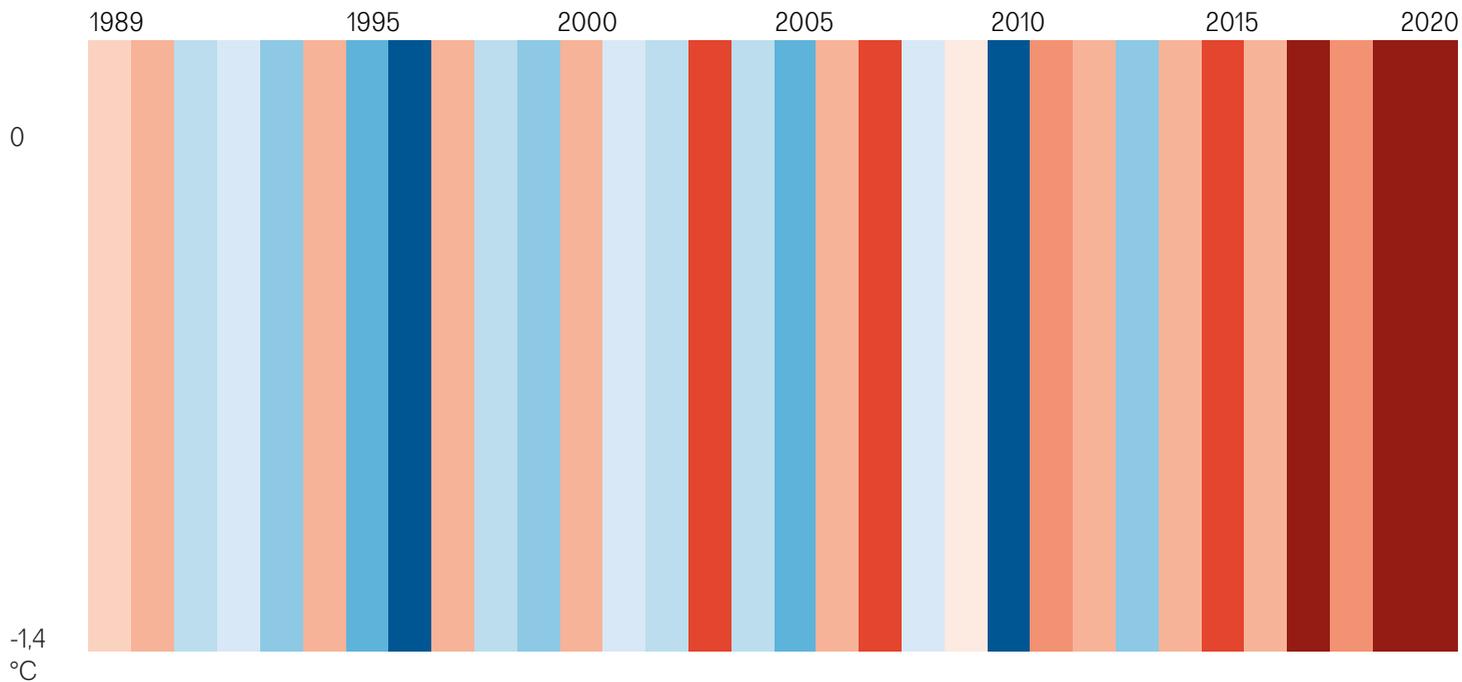
Nell'ambito dell'Obiettivo Pianeta, Missione Proteggere l'ambiente, la Fondazione Compagnia di San Paolo ha creato il Bando Mutamenti – Idee e azioni per il clima che cambia, promosso in collaborazione con la Fondazione CMCC – Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti climatici – con l'obiettivo di agire per aumentare la resilienza dei territori di Piemonte, Valle d'Aosta e dell'entroterra ligure agli impatti del cambiamento climatico.

+0,9  
°C

## Il passato. La temperatura

### Anomalia della temperatura media annuale

Ogni anno è rappresentato da una barra di colore e intensità diverse in base alla distanza rispetto alla temperatura media del periodo 1989-2020. **Negli anni freddi si avranno quindi barre via via più blu, mentre in quelli caldi più rosse.** Si può notare facilmente come negli ultimi anni le temperature siano andate progressivamente aumentando. Temperatura e precipitazioni sono due fattori sinergici che concorrono all'aumento degli incendi e alla frequenza dei dissesti idrogeologici.

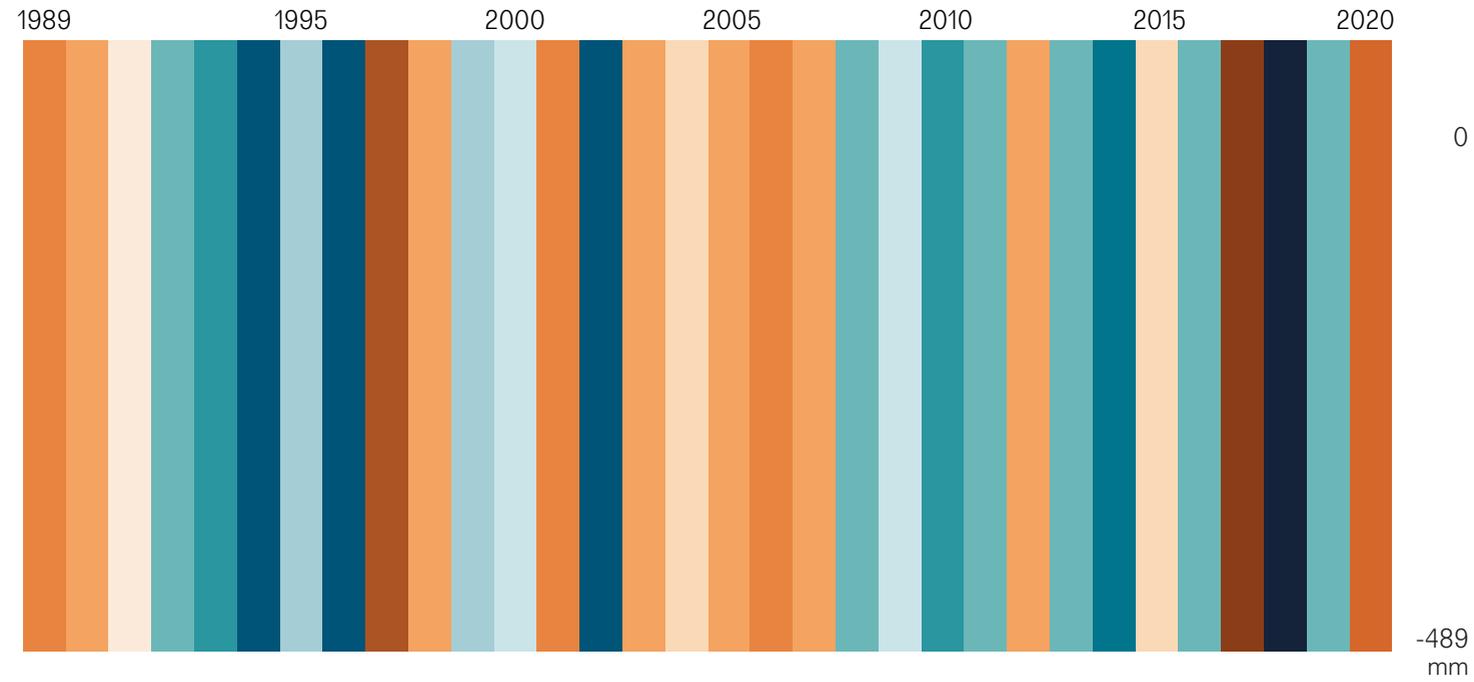


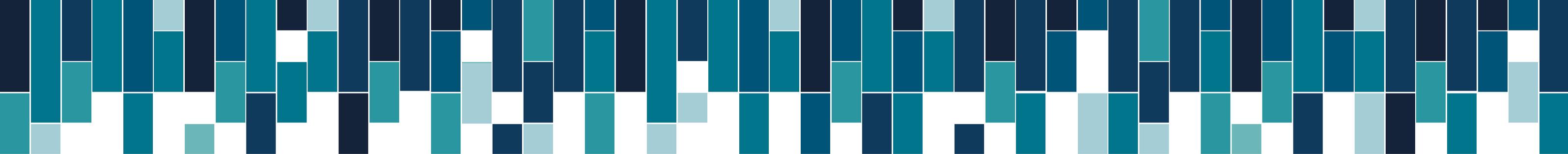
+537  
mm

## Il passato. Le precipitazioni

### Anomalia della precipitazione accumulata nei giorni piovosi

Ogni anno è rappresentato da una barra di colore e intensità diverse in base allo scostamento rispetto alle precipitazioni medie del periodo. **Negli anni piovosi si avranno quindi barre via via più verdi, mentre in quelli più aridi saranno marroni.** Appare evidente una certa irregolarità anno su anno dovuta, perlopiù, al presentarsi di andamenti stagionali opposti. Al momento non è comunque riscontrabile una variazione statisticamente significativa per le precipitazioni annuali nel Comune di Avigliana.





## Le proiezioni. Precipitazione massima in un giorno

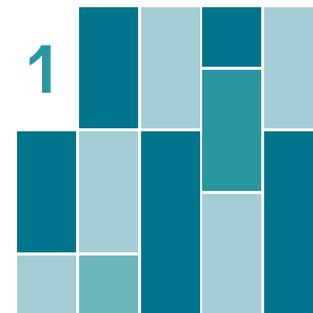
### Quantità massima di precipitazioni cumulate in un singolo giorno

Ogni barra dell'istogramma rappresenta la media annuale della quantità massima di precipitazioni cumulate in un singolo giorno. Il passato è rappresentato in nero, mentre **ogni tonalità di blu indica un diverso scenario** climatico via via sempre più scuro, dall'ottimistico al pessimistico.

Questi differenti scenari climatici dipendono da quanto le nostre società saranno in grado di ridurre le emissioni di gas a effetto serra in futuro. Nello specifico indicano le **concentrazioni di gas**

**climalteranti presenti nell'atmosfera** a fine secolo.

In letteratura scientifica questi scenari vengono definiti come **Percorsi Rappresentativi di Concentrazione** (*Radiative Concentration Pathways*) e sono numerati progressivamente dall'ottimistico al pessimistico per indicare il forzante radiativo in atmosfera nel 2100. In quest'analisi si fa riferimento ai seguenti: RCP2.6, RCP4.5 e RCP8.5.



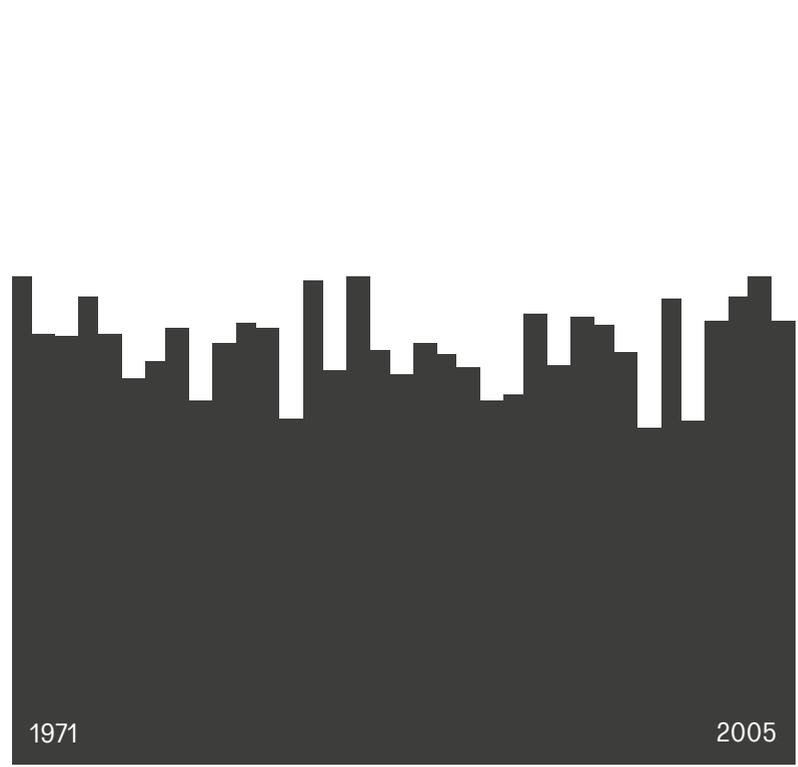
#### **Precipitazione Massima**

Il trend del valore medio dei modelli è sempre positivo e statisticamente significativo per tutti gli scenari ma con un valore di crescita davvero molto esiguo.

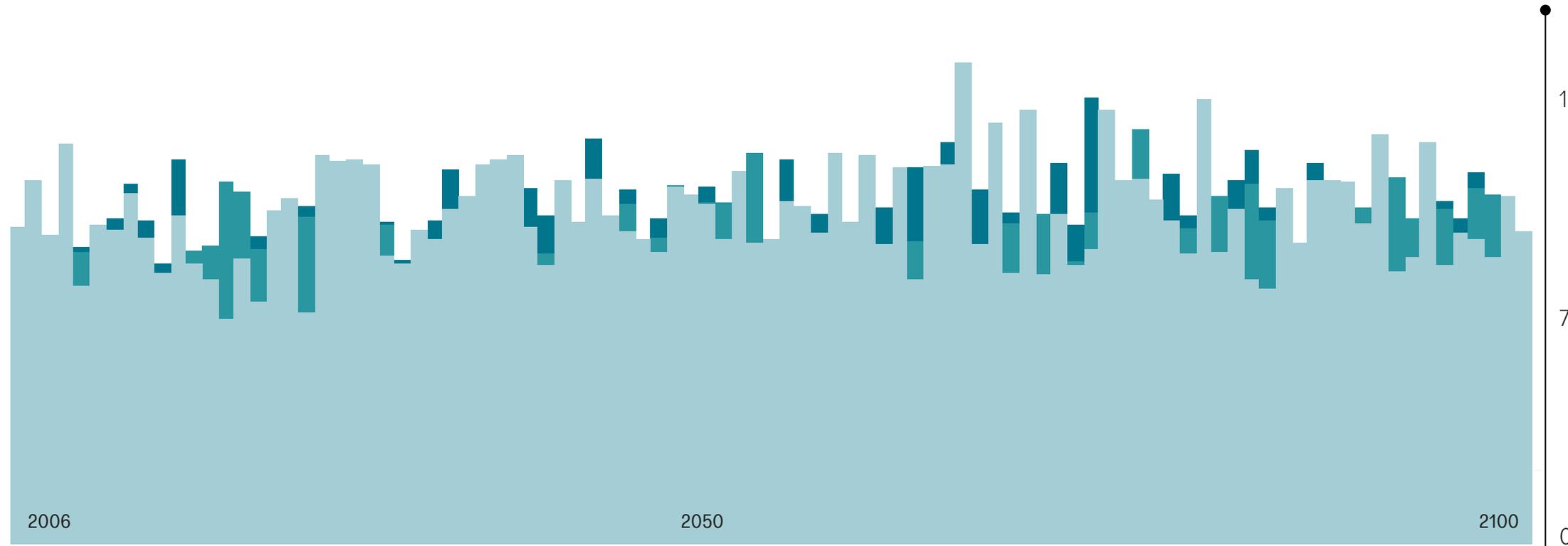
RCP8.5  
RCP4.5  
RCP2.6

Non sono previsti in futuro aumenti  
significativi delle precipitazioni  
massime giornaliere.

Millimetri  
al giorno



Storico



Proiezioni

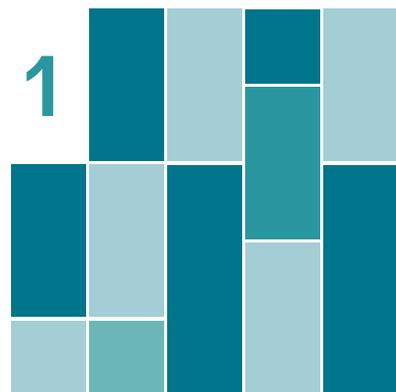
150  
75  
0

# Il Clima nel 2050

Condizioni climatiche attese nel 2050 nel comune di Avigliana in Piemonte, secondo lo scenario climatico RCP4.5



Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo



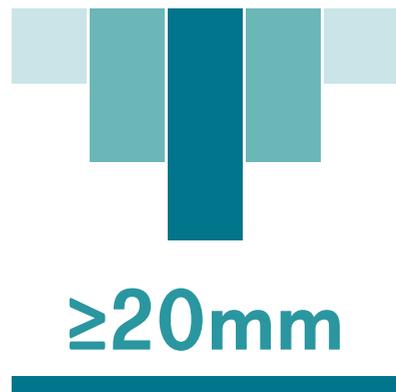
**Precipitazione massima**  
Variazione della quantità massima di precipitazioni cumulate in un singolo giorno.

**+3%**



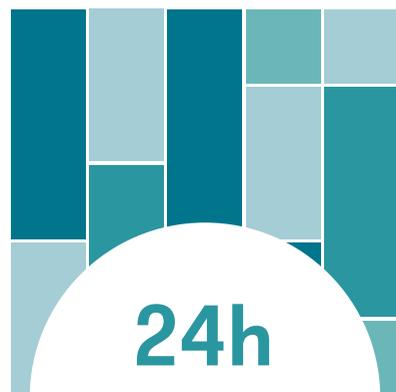
**Precipitazione totale**  
Variazione delle precipitazioni totali cumulate nei giorni con precipitazione maggiore o uguale a 1 mm.

**+1%**



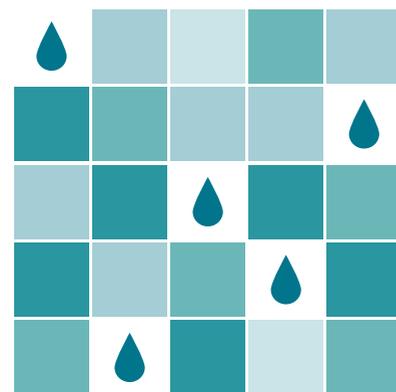
**Precipitazioni intense**  
Variazione del numero di giorni con precipitazione superiore a 20 mm.

costante



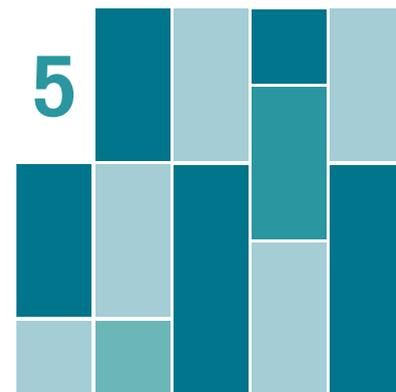
**Precipitazione giornaliera**  
Variazione della precipitazione media annuale dei giorni con precipitazione maggiore o uguale a 1 mm.

**+4%**



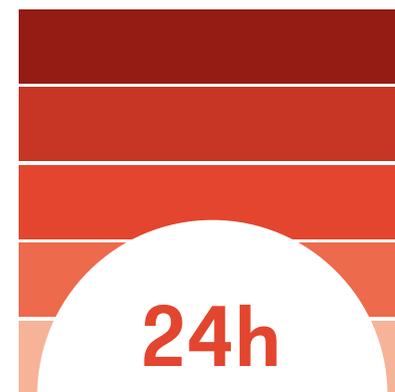
**Giorni piovosi**  
Variazione del numero di giorni con precipitazione giornaliera superiore o uguale a 1 mm.

**-3** giorni



**Precipitazione massima**  
Variazione della quantità massima di precipitazioni cumulate in cinque giorni consecutivi.

**+3%**



**Temperatura media**  
Variazione della media annuale delle temperature medie giornaliere.

**+1,6**°C

# Vulnerabilità

## Campione Esposto

Settore agricolo   
Popolazione 



### Piano di Protezione Civile



Esiste un Piano di Protezione Civile che segnala come aree a probabilità alluvioni ed esondazioni di livello medio le frazioni di Grangia e Drubiaglio.



### Comunicazione con enti territoriali



È presente un canale diretto fra agricoltori e enti territoriali che facilita il trasferimento delle conoscenze in materia di rischio.



### Destinazione d'uso terreni agricoli



La destinazione d'uso dei terreni agricoli è suddivisa principalmente in coltura del mais, frutteti e (in parte minore) prati permanenti e pascoli. L'eterogeneità delle destinazioni d'uso dei terreni aumenta la resilienza del territorio.



### Captazione ad uso irriguo



Le captazioni ad uso irriguo di sorgenti o fontanili presenti sul territorio potrebbero esacerbare il rischio idrogeologico.



### Campagne di sensibilizzazione



Il territorio è oggetto di campagne volte a sensibilizzare la diffusione della conoscenza degli aspetti relativi al cambiamento climatico.



### Popolazione vulnerabile



È presente una bassa percentuale di popolazione con meno di 6 anni e di anziani oltre i 65 anni di età. Questo ultimo aspetto influenza la sensibilità della popolazione e rende meno critica la situazione in caso di verificarsi di eventi alluvionali o idrogeologici.



### Attacchi di patogeni



È stata registrata una esacerbazione degli attacchi di patogeni all'interno dell'area oggetto di studio, a causa dell'aumento delle temperature combinato all'aumento delle concentrazioni di CO<sub>2</sub>.



### Misure di adattamento



Non sono presenti misure di adattamento per abbassare i livelli di vulnerabilità del settore agricolo.



### Misure assicurative



Non è comune il ricorso a polizze assicurative in caso di danni legati agli impatti avversi del cambiamento climatico.



### Conduttori di età superiore ai 65 anni



Sono presenti aziende agricole con conduttori relativamente anziani, che potrebbero essere maggiormente vulnerabili in caso di eventi climatici avversi. In particolare nella frazione Drubiaglio che si trova in un'area a rischio esondazione ed alluvione.



### Sistemi di early warning



Sono presenti sistemi di allerta tempestivi utili a segnalare ed allertare la popolazione in caso di imminente manifestazione di condizioni meteo-climatiche avverse.



# Rischi

## Alluvioni

A causa del sovraccarico idrico della balera di Caselette in caso di precipitazioni estreme, persiste un rischio di esondazione della Dora, come già avvenuto in passato. L'abitato si trova in una zona di pericolosità geomorfologica elevata, caratterizzata da rischio di allagabilità in concomitanza di eventi alluvionali con possibile risalita della falda.

## Agricoltura

A causa dei ripetuti eventi di siccità del recente passato e che diventeranno sempre più probabili in futuro, persiste un rischio di stress idrico per le colture primaverili-estive, in particolare per il mais. Viceversa, quando si verificano eventi piovosi estremi e alluvioni, esiste un rischio di asfissia radicale e moria degli esemplari dovuti al sovraccarico idrico. Per il frutteto, è il periodo di permanenza dell'acqua che quantifica il danno: se questo è prolungato si verificano danni consistenti alla produzione della stagione successiva. A causa dei rischi elencati, la produzione agricola e di conseguenza l'economia locale si trovano ad affrontare maggiore stress.

# Soluzioni

Il progetto prevede una serie di interventi sul territorio abbinata ad un'attività di sensibilizzazione della cittadinanza sulle tematiche del **risparmio idrico** ed eventuali altri **microinterventi per la riduzione del deflusso superficiale**.

L'intervento principale prevede la **realizzazione di uno scariatore per la balera di Caselette** a monte della frazione

Grangia, con l'obiettivo di alleggerirne il carico idrico riducendo il numero di persone esposte a fenomeni di esondazione e mettendo in sicurezza l'abitato. Un secondo intervento prevede il **ripristino della rete dei canali irrigui di Drubiaglio** e va incontro alla necessità di irrigazione dei campi sempre più necessaria a causa dell'aumento dei periodi di siccità.