AdaptWise | Interreg

Cofinanziato dall'Unione europea
Cofinancé par l'Union européenne

Marittimo–IT FR–Maritime




# Analisi locali ADAPTWISE

## *Lo stato dell'arte dell'adattamento nelle città delle aree pilota, nelle regioni dell'area di cooperazione, in Italia e Francia*

8 analisi locali sullo stato dell'arte dell'adattamento presso i Comuni italiani o le Comunità di Agglomerazione / città metropolitane in Francia nelle quali i partner di ADAPTWISE hanno individuato le aree pilota per la sperimentazione delle omonime comunità; 1 analisi SWOT delle 8 analisi locali; 1 documento di analisi regionale e nazionale per l'area di cooperazione italiana e francese.

Autrici: Anna Mandorli, Valentina Bucchi
Coordinamento: Valentina Bucchi
Versione: v.1.6
Data di rilascio: 29/01/2025
Deliverable D.1.1.1 (sezione analisi locali, regionali e nazionali)
Partner responsabile: LP01 Anci Toscana

*Questo report è stato finanziato con il supporto dell'Unione Europea e del Programma Interreg Italia Francia Marittimo 2021 – 2027. I contenuti di questo report sono di esclusiva responsabilità degli autori e non riflettono necessariamente le opinioni ufficiali dell'Unione Europea. L'Unione Europea non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in esso contenute. Il progetto ADAPTWISE è cofinanziato dal Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2021 - 2027, con finanziamento pari a € 1.431.400,80 (FESR).*

Registro delle versioni del documento

| Versione | Data | Descrizione modifiche |
|---|---|---|
| v1.0 | 18/06/2024 | Prima versione contenente le analisi regionali e nazionali. |
| v.1.1 | 05/08/2024 | Seconda versione contenente le analisi locali pervenute alla data, revisione prima versione. |
| v.1.2 | 10/09/2024 | Terza versione con revisioni dei Comuni di Livorno, Rosignano, Alghero e Sassari e inserimento metodologia, valutazioni e SWOT |
| v.1.3 | 16/10/2024 | Quarta versione con aggiunta dei materiali inviati da PP07 |
| v.1.4 | 21/10/2024 | Quinta versione con revisione materiali inviati da PP07 |
| v.1.5 | 13/01/2025 | Sesta versione con aggiunta dei materiali inviati da PP05 e PP08 |
| v.1.6 | 29/01/2025 | Settima versione approvata post CdP3 del 16/01/2025 |

# Contenuti

1. Introduzione
2. Progetto ADAPTWISE
3. Metodologia
4. Analisi delle Aree pilota
5. Mappatura di Strategie, Piani e Programmi nazionali e regionali
6. Conclusioni
7. Appendice I - Questionario per le aree pilota
8. Appendice II - Valutazione delle aree pilota
9. Sitografia

# Introduzione

Il cambiamento climatico rappresenta **una delle sfide più pressanti e complesse del nostro tempo**, con ripercussioni che si estendono su **scala globale** ma che, per essere affrontate efficacemente, richiedono risposte specifiche, **adattate ai contesti locali** e diversificate a seconda delle caratteristiche delle varie realtà territoriali, che spaziano dalle regioni, ai comuni, fino ai singoli quartieri. Le conseguenze del cambiamento climatico si manifestano in modo eterogeneo, influenzate da variabili climatiche, geografiche, sociali ed economiche, rendendo imprescindibile l'elaborazione di strategie di adattamento che tengano conto delle **peculiarità di ciascun contesto**. In questo quadro, il progetto ADAPTWISE – "Comunità per l'adattamento - Communautés pour l'adaptation", cofinanziato dal Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2021-2027 e coordinato da Anci Toscana, è un'iniziativa rilevante per **la sperimentazione e l'implementazione di meccanismi di pianificazione dell'adattamento di comunità bottom-up**. Il progetto mira a promuovere un modello di governance climatica che, partendo dal basso, coinvolga attivamente le comunità locali nel processo decisionale, favorendo un adattamento climatico che sia non solo efficace, ma anche inclusivo e socialmente equo.

Le **otto analisi locali raggruppate in questo documento** non si limitano a fornire una fotografia dello stato attuale dell'adattamento climatico nelle aree pilota identificate, ma si propongono di esaminare in profondità le capacità istituzionali esistenti, nonché le strategie di risposta già attuate o in fase di pianificazione. Queste analisi locali sono accompagnate da una **valutazione SWOT** (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), uno strumento analitico che consente di sintetizzare in modo sistematico e rigoroso le forze, le debolezze, le opportunità e le minacce identificate in ciascuna area di intervento. La SWOT rappresenta un elemento fondamentale per la pianificazione strategica, poiché fornisce ai partner del progetto, ai decisori politici e agli stakeholder locali un quadro chiaro e strutturato delle dinamiche in gioco, facilitando l'identificazione delle priorità di intervento e la definizione di strategie efficaci e mirate.

Oltre alle analisi locali, il progetto include una **valutazione regionale e nazionale** che ha lo scopo di fornire un contesto più ampio, in grado di mettere in relazione le dinamiche locali con le politiche nazionali e transfrontaliere di adattamento climatico. Questa sezione è stata inserita per **facilitare una riflessione sulla necessità di coerenza** tra i diversi livelli di governance **e di integrazione** delle politiche climatiche su scala più ampia. La valutazione regionale e nazionale, pertanto, non solo arricchisce la comprensione delle dinamiche locali, ma contribuisce anche a rafforzare la sinergia tra i vari livelli di intervento, promuovendo un'azione coordinata e integrata che amplifica l'efficacia delle misure di adattamento.

Il progetto ADAPTWISE si distingue inoltre per l'**approccio metodologico adottato**, caratterizzato da un forte orientamento partecipativo e inclusivo. Questo approccio prevede il coinvolgimento attivo di una pluralità di attori, tra cui enti pubblici, utilities, piccole e medie imprese, istituzioni scolastiche, associazioni e rappresentanti della società civile. L'inclusione di diversi stakeholder nel processo di pianificazione e implementazione delle strategie di adattamento è considerata **essenziale per garantire che le misure adottate siano non solo tecnicamente valide e rispondenti alle esigenze del territorio, ma anche socialmente accettabili, eque e sostenibili nel lungo periodo**. Il coinvolgimento dei diversi attori permette di integrare una molteplicità di prospettive e competenze, contribuendo a sviluppare soluzioni innovative e condivise che rispondano in modo efficace alle sfide poste dal cambiamento climatico, rafforzando la resilienza delle comunità locali e promuovendo un adattamento climatico che sia inclusivo e duraturo.

# Il progetto ADAPTWISE

ADAPTWISE – "Comunità per l'adattamento - Communautés pour l'adaptation" è un progetto guidato da **Anci Toscana** e cofinanziato dal **Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2021 – 2027** con l'obiettivo è sperimentare la creazione di 8 comunità resilienti alle conseguenze dei cambiamenti climatici (**alluvioni, siccità, ondate di calore**) su scala di **quartiere o area pilota** urbana / periurbana.

Dopo una fase di caratterizzazione della **vulnerabilità** delle 8 aree pilota, gli **stakeholder** locali provenienti da enti pubblici, public utilities, PMI, scuole, associazioni e società civile identificheranno, tramite un processo inclusivo di **co-design**, delle azioni e degli interventi di adattamento di **piccola scala** realizzabili in partnership pubblico-privata **anche su suolo privato** tramite patti di collaborazione.

Tra le varie tipologie di intervento, i cittadini, le imprese, le associazioni e gli enti locali delle comunità ADAPTWISE collaboreranno per l'installazione diffusa di cisterne, la creazione di rain garden, interventi di depaving, la messa a dimora di piante resilienti, la manutenzione condivisa di fossati e caditoie, nonché la creazione di rifugi climatici e campagne di sensibilizzazione.

ADAPTWISE riconosce ai **Comuni** un ruolo cruciale nella catalizzazione di **processi di adattamento bottom-up** e considera la **resilienza** ai cambiamenti climatici come un **bene comune** da tutelare anche su piccola scala, su suolo pubblico ma anche privato, tramite **patti di collaborazione** tra cittadini, imprese ed enti pubblici. ADAPTWISE agisce in maniera sinergica e complementare rispetto alla fondamentale quanto urgente pianificazione per l'adattamento di più ampia scala.

Il progetto porta l'**adattamento al cuore delle comunità**, lo rende più accessibile e tangibile a chi abita o lavora nel quartiere o nell'area pilota, lo fa diventare terreno di **coesione e fiducia sociale**, mettendo a punto un modello replicabile ed economico di co-costruzione della resilienza, anche su suolo privato e con soluzioni efficaci in termini di **equità sociale e giustizia climatica**.

ADAPTWISE capitalizza nell'ottica del social urbanism il precedente progetto strategico ADAPT (Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 14-20) con cui Anci Toscana aveva supportato 10 Comuni e 2 Comunità di Agglomerazione a realizzare dei piani locali di adattamento su scala municipale.

Con una durata di **36 mesi** ed un budget di **1.8 milioni**, ADAPTWISE lavorerà con molte delle città pilota di ADAPT, tra cui Livorno, Rosignano, Alghero, Sassari e La Spezia in Italia, Peri e Bastia in Corsica e l'area di Tolone in Francia. Il partenariato comprende anche Confservizi Cispel Toscana, Anci Liguria e la Chambre de Commerce et d'Industrie du Var (CCI Var).

ADAPTWISE, cominciato a Marzo 2024, assicurerà forti **sinergie** col progetto **PROTERINA4Future**, finanziato nell'ambito dello stesso avviso, e col progetto **Horizon2020 ULTIMATE** (869318 - con particolare riferimento all'area pilota di Rosignano). Inoltre, tramite la città di Alghero, già sta collaborando con **IMAGINE Adaptation** (ERC, 101039429) di BC3 Basque Centre for Climate Change, per promuovere una cultura della valutazione e dell'apprendimento nella pianificazione, realizzazione e monitoraggio di interventi di adattamento.

Per maggiori informazioni: [interreg-maritime.eu/web/adaptwise](interreg-maritime.eu/web/adaptwise).

# Metodologia

Ai partner di ciascuna delle 8 aree pilota nel progetto ADAPTWISE è stato chiesto di compilare un questionario (vedere appendice 1) con l'obiettivo di raccogliere informazioni specifiche sulla situazione iniziale in questi casi studio ed elaborare un profilo il più possibile dettagliato. Le risposte raccolte sono state rielaborate e presentate nel capitolo successivo delle 'Analisi locali'.

Sulla base delle informazioni fornite dai partner di progetto, è stato elaborato un grafico con punteggi per valutare la situazione iniziale in ciascuna area pilota coinvolta. Queste analisi favoriscono una visualizzazione rapida e chiara fornendo una fotografia delle aree pilota al momento dell'avvio del progetto ADAPTWISE. Inoltre, indicano i punti di forza e di debolezza e le aree più urgenti su cui intervenire, tracciando così un punto di partenza da cui sviluppare il progetto. Inoltre, il grafico di valutazione serve come strumento di monitoraggio degli avanzamenti e dei progressi nel contesto del progetto ADAPTWISE, permettendo una valutazione continua e mirata dell'evoluzione delle attività.

Al fine di instaurare un processo di crescita collettiva ed apprendimento, prima della sua circolazione, questo documento è stato condiviso con i partner per lasciare loro il tempo di commentare sulla rielaborazione e valutazione della situazione iniziale della propria area pilota e chiedere il loro consenso ed approvazione rispetto ai criteri valutativi e all'assegnazione dei punteggi.

Di seguito sono riportati i criteri per l'assegnazione dei punteggi. Per ciascuna delle 5 categorie valutate, il massimo punteggio è 100. Nel caso l'informazione sia mancante perchè non fornita dal partner, il punteggio non è assegnato. Per vedere la tabella con i punteggi assegnati a ciascuna area pilota andare in appendice 2.

**1. Conoscenza profilo climatico e vulnerabilità**

1.1 Elaborazione di un profilo climatico locale - 30 punti

1.2 Analisi di vulnerabilità e rischio climatico locale - 30 punti

1.3 Analisi di vulnerabilità socio-economica locale – 30

1.4 Presenza di ulteriori analisi valutative del territorio per interventi di contrasto ai cambiamenti climatici - 10

**2. Pianificazione per l'adattamento**

2.1 Il PAESC / PCAET è stato redatto e firmato– 20

2.2 Un Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici su scala comunale è stato elaborato e adottato -20

2.3 Il Piano locale di Adattamento è stato monitorato almeno una volta dalla sua adozione ed è in produzione o è già stato prodotto un report di monitoraggio -20

2.4 Sta adottando o è già in vigore un sistema MERL di monitoraggio, valutazione, ricerca ed apprendimento rispetto ai piani locali, alla loro implementazione ed ai risultati ottenuti - 10

2.5 Esistenza di ulteriori Piani comunali in supporto alla pianificazione locale per l'adattamento climatico (es. Piani Comunali di protezione civile, Piani del verde....) – 10

2.6 Sono già stati sottoscritti Patti di Collaborazione o Protocolli di Intesa sul territorio in tema di adattamento climatico - 20

**3. Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa**

3.1 I lavori di adattamento climatico si basano su un mix di finanziamenti sia interni che provenienti da enti o progetti diversi – 30

3.2 (punteggio alla sostenibilità del progetto) I lavori di adattamento sono continuativi nel tempo e non dipendono da finanziamenti legati a specifici progetti – 30

3.3 Esiste un sistema di gestione e monitoraggio delle spese legate agli obiettivi comunali di adattamento – 20

3.4 Sono stati concessi finanziamenti diretti a privati per implementare interventi di adattamento su suolo privato - 20

**4. Disponibilità di competenze e strutture**

4.1 Esiste un ufficio comunale sui cambiamenti climatici con staff permanente o un gruppo di lavoro interno e permanente – 30

4.2 È stato costituito ed è attivo a livello comunale un partenariato urbano per l'adattamento (PUA) che coinvolge vari stakeholder tra cui cittadini, associazioni ed imprese – 20

4.3 Sono stati creati, attivati e sperimentati processi e metodi collaborativi per coinvolgere attivamente stakeholder e cittadinanza nella co-progettazione e co-realizzazione degli interventi di adattamento sul territorio – 30

4.4 È stato creato un servizio accessibile di comunicazione tramite cui la cittadinanza può contribuire al monitoraggio dei lavori di adattamento sul territorio, e segnalare eventuali criticità e ritardi – 20

**5. Sensibilizzazione e formazione**

5.1 È in corso una collaborazione attiva con il settore accademico-universitario / della ricerca – 20

5.2 Il Comune si impegna nella formazione continua e capacity building del proprio staff – 20

5.3 Il Comune si impegna nell'informazione e formazione della propria cittadinanza sulle tematiche dei cambiamenti climatici ed adattamento sul territorio (tramite progetti specifici, creazione di siti o canali web appositi…) - 20

5.4 Viene data particolare opportunità formativa, con particolare riferimento all'adattamento, ai giovani, donne, o persone con disabilità – 20

5.5 Il Comune aderisce a network tematici per promuovere una cultura di apprendimento tra pari e continuo scambio di conoscenze – 20

# Analisi locali

## LP01 Anci Toscana

LP01, alla luce della propria missione, ha fra le priorità tutte le attività volte a supportare i Comuni in azioni concrete e condivise per **adattare infrastrutture, servizi e stili di vita al cambiamento climatico**.

È **ente sostenitore del Patto dei Sindaci** per l'Energia e il Clima dell'UE, **membro del Tavolo Tecnico di Regione Toscana** (RT) per la **Strategia di Sviluppo Sostenibile**, ha collaborato per la messa a punto della Strategia organizzando il **percorso partecipativo 'SostenibilMENTE locale'** che ha coinvolto stakeholder e centinaia di cittadini, con un focus specifico, fra i vari, anche sulle aree urbane. Con la Direzione Ambiente di RT, organizza percorsi di animazione territoriale sull'efficientamento energetico e la **forestazione urbana**. Collabora con la Direzione Protezione Civile di RT per il miglioramento dei piani di **protezione civile** e la sensibilizzazione della cittadinanza, anche attraverso la propria **app Cittadino Informato**.

Coordinando il progetto strategico ADAPT (Programma Interreg Italia – Francia Marittimo 2014 - 2020), ha realizzato il **primo piano transfrontaliero dell'area di cooperazione per l'adattamento al cambiamento climatico** e ha disseminato le **linee guida** per la redazione dei piani comunali per l'adattamento.

Collaborando con il Settore Foreste di RT nel progetto INTERMED, **ha realizzato sul territorio toscano le prime 3 comunità FIREWISE in Italia** e sta lavorando per la replica di questa innovativa modalità d'azione.

Anci Toscana è coordinatore di **CLIMABOROUGH**, un progetto approvato nella Mission di HORIZON EUROPE "Adattamento al cambiamento climatico", e di **HUMUS** approvato nell'ambito della Mission di HORIZON EUROPE "A Soil deal for Europe", entrambi **progetti strategici per la Commissione Europea** collegati all'attuazione della transizione ecologica con partenariati molto ampi dai quali ci si attende impatti rilevanti sulle politiche e le pratiche europee.

Nell'ambito di ADAPTWISE, Anci Toscana sostiene i **Comuni** toscani e dell'area di cooperazione nel ruolo di **catalizzatori di processi di adattamento bottom-up**: il progetto considera la **resilienza** ai cambiamenti climatici come un **bene comune** da tutelare **anche su piccola scala**, su **suolo** pubblico ma **anche privato**, tramite **patti di collaborazione** tra cittadini, imprese ed enti pubblici, agendo in maniera del tutto sinergica e **complementare** rispetto alla **pianificazione per l'adattamento di più ampia scala**.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

Nell'ambito del progetto, Anci Toscana realizzerà la sperimentazione di una comunità ADAPTWISE a Livorno nell'area del **Consiglio di Zona 4**, una delle **zone più colpite dall'alluvione del 2017**, già oggetto di un'ampia serie di **grandi opere di messa in sicurezza** da parte di Regione Toscana, di cui molte realizzate, altre ancora in corso, col supporto di Comune di Livorno e Genio Civile. In questo delicato contesto, il progetto farà leva su quanto già realizzato dagli stakeholder pubblici, dalle associazioni e i comitati della cittadinanza, per dare nuova forza ad una riflessione sulla resilienza che appartiene al quartiere e individuare anche nuovi ambiti su cui realizzare **patti di collaborazione**. La comunità ADAPTWISE di Livorno vuole essere il **laboratorio di quartiere permanente** sulla resilienza per l'area del **Consiglio di Zona 4**, uno strumento per facilitare la raccolta di bisogni e la creazione di risposte condivise in tal senso. **LP01 non ha competenza diretta** sull'area pilota, ma agisce in **convenzione** con l'ente competente ovvero il **Comune di Livorno**.

## Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

Grazie al concluso progetto ADAPT, anch'esso capofilato da LP01, il Comune di Livorno ha elaborato il proprio **profilo climatico locale** in riferimento agli scenari di cambiamento climatico e l'**analisi della vulnerabilità** su scala comunale, con riferimento al rischio alluvioni: il lavoro, coordinato dal Dott. **Leonardo Gonnelli** Dirigente del Settore, ad oggi denominato, Ambiente e Transizione Ecologica, e dal Responsabile dell'Ufficio Difesa del territorio, contrasto ai cambiamenti climatici e RSPP **Alessio Tanda**, è stato realizzato **internamente** all'ente, col supporto di alcuni esperti esterni del **CNR** per la parte relativa al profilo climatico. Inoltre un'ampia analisi della **vulnerabilità** è stata realizzata da RT nell'l'area del **Consiglio di Zona 4** come base dell'importante mole di lavori di messa in sicurezza realizzati dal post alluvione ad ora. La zona è risultata quindi **ampiamente caratterizzata** in termini di criticità rispetto agli scenari di cambiamento climatico, con riferimento particolare alle alluvioni. I dati per la caratterizzazione **socio-economica** del territorio sono invece normalmente reperiti da fonti ISTAT, Anagrafe, dal Settore Sviluppo economico, Commercio e Turismo e tramite i rapporti con la Camera di Commercio.

Si segnala inoltre il lavoro "**Analisi del territorio urbano del Comune di Livorno per interventi di forestazione** in relazione agli impatti dei cambiamenti climatici sulla vegetazione" frutto della collaborazione tra **Università di Pisa** – Facoltà di Scienze Agrarie e l'Ufficio Verde, Agricoltura, Foreste e Biodiversità, nel quale è stato eseguito un esame approfondito del territorio al fine di individuare porzioni di territorio dove progettare nuovi impianti arborei: il patrimonio arboreo risultante dall'analisi ha una potenzialità di **ulteriori 34.157 alberi**. Il documento mette grande enfasi anche sulla **resilienza** delle alberature, sul problema della **siccità** e sulla necessità di una **cura condivisa**.

## Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

Come riportato dal Libro Aperto sui Cambiamenti Climatici (Comune di Livorno, Aprile 2024), il Comune ha realizzato il proprio **piano locale per l'adattamento ai cambiamenti climatici** in maniera congiunta al PAESC, lavorando quindi in maniera sinergica anche sulla mitigazione delle emissioni di gas climalteranti. Il piano locale di adattamento è stato **adottato** dalla Giunta Comunale con Delibera n°145 del 10 marzo 2020, approvato dal Consiglio Comunale con Delibera n° 210 del 30 novembre 2020, ed è stato **monitorato** nel 2023 (approvazione con Deliberazione della Giunta Comunale n. 497 del 28/07/2023). Il PAESC del Comune di Livorno è attualmente in corso di **nuovo aggiornamento**. Il piano locale di ADAPT ha previsto **32 azioni di adattamento**, molte delle quali già concluse, tra cui opere idrauliche, tetti e pareti verdi, incremento delle aree verdi, posizionamento di idrovore, manutenzione e aggiornamento del quadro conoscitivo del sistema di drenaggio del territorio urbanizzato e integrazione delle reti di monitoraggio pluvio-idrometriche.

A seguito di un percorso biennale, il Comune ha anche adottato con Delibera n. 157/2023 il primo **Piano del Verde**, armonizzato con altre strumentazioni dell'ente, più che **raddoppiando la spesa** per la manutenzione del verde a bilancio. Ha classificato e schedato oltre 70.000 alberi con focus su rischio caduta con **1.500 controlli annuali**. Ha attivato un servizio speciale per la sistemazione di aree abbandonate verdi NON in gestione al Comune, **ripulendo 600.000 m2 di terreni pubblici**. Nel corso degli ultimi 5 anni, **2.600 alberi e 1.193 arbusti** sono stati ripiantumati, è stato realizzato un **nuovo bosco urbano** in collaborazione con Arbolia e sono stati piantati **ulteriori 780 alberi e 400 arbusti** tra Via Firenze, Parco Baden Powel e la nuova rotatoria di Montenero. Il Piano del Verde contiene inoltre un **focus specifico sul criterio di equità** (sezione 5.1), con riferimenti ai principi del **3-30-300**, del **diritto arboreo** e del riconoscimento degli **Alberi - Habitat**.

La **Carta della Sostenibilità** allegata al **PS** e al **POC** sta promuovendo la **de-pavimentazione** ad ogni livello di progettazione dell'ente: questo processo è stato sostenuto anche dalla Decisione n. 132 del 13 giugno 2023 della Giunta Comunale e dalla creazione di un **gruppo di lavoro interdisciplinare** a tale scopo. Su 3 ampie aree sono stati progettati interventi, alcuni già in realizzazione (serre Labrogarden, Cittadella dello Sport e

Piazza Sant'Andrea) ma il Comune vuole realizzare e adottare un vero e proprio **piano di desealing** che includa la predisposizione di un atlante per la depavimentazione diffusa nei quartieri del Comune di Livorno.

In tema di Protezione Civile, sono stati rivisti i **Piani Comunali** e sono state eseguite **esercitazioni** per la loro attuazione. Inoltre, sono stati promossi interventi di sensibilizzazione attraverso canali mediatici e **formazione rivolta agli amministratori, funzionari pubblici e mondo delle imprese**. In questo ambito, si segnala anche un forte supporto della **Polizia Municipale** alla Protezione Civile e ai Vigili del Fuoco.

Il tema dei rifugi climatici non è stato ancora direttamente trattato dalla pianificazione dell'ente.

### Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

Il Comune di Livorno, convenzionato di LP01 in ADAPTWISE, si è avvicinato al tema dell'adattamento tramite il concluso progetto ADAPT, quindi con **finanziamenti comunitari** ed un budget assegnato di € 232.101,00. Sempre grazie a LP01, il Comune di Livorno ha ottenuto un contributo aggiuntivo di € 31.599,56 nell'ambito del bando a sportello 'spese coerenti' del **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, per il finanziamento di ulteriori interventi di adattamento previsti dal piano locale. Livorno è anche caso di studio nel progetto HORIZON-MSCA-2023-SE-01 "APOLLO", ma l'implementazione, il monitoraggio del piano locale e gli ulteriori sviluppi delle pianificazioni per l'adattamento a livello comunale **dipendono fortemente dallo staff interno e da risorse del Comune / regionali o PNRR**.

Si tratta di un meccanismo virtuoso nel quale il Comune ha fatto leva inizialmente su risorse 'esterne' europee per introdurre il tema dell'adattamento in maniera più strutturata, coinvolgendo poi attivamente il proprio staff e **interiorizzando la sfida** proposta a seguito della conclusione del progetto. Questo processo è stato possibile anche grazie al **forte endorsement politico** del Sindaco **Luca Salvetti** e delle Assessore **Silvia Viviani** e **Giovanna Cepparello**.

E' fortemente cambiata anche la distribuzione della spesa interna dell'ente (es. le somme di bilancio sulla manutenzione del verde sono passate da 880mila euro ad 1,880 milioni di euro nel corso degli ultimi 5 anni), anche se il Comune di Livorno **non dispone di un sistema interno specifico per monitorare solo le spese legate agli obiettivi di adattamento**. C'è interesse a sviluppare un sistema più preciso in futuro. Per ora il Comune di Livorno **non ha concesso finanziamenti diretti a privati** per la realizzazione di interventi di adattamento su suolo privato, ma può contare su **oltre 100 patti di collaborazione** sottoscritti dal Settore Ambiente e Verde per la cura condivisa degli spazi della città.

### Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

Il Comune di Livorno, convenzionato di LP01, è stato fra le prime amministrazioni locali ad essersi dotato di un ufficio specifico sul tema, ovvero '**Difesa del suolo e contrasto ai cambiamenti climatici**', all'interno del Settore Ambiente e Verde. L'ufficio è dotato di **staff permanente** altamente qualificato. Questo rappresenta un aspetto molto importante, nell'ambito dell'analisi, poiché il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici risulta **stabilmente strutturato** in termini di uffici competenti e risorse umane: è un punto di riferimento per l'attuazione di politiche locali con elevata **capacità relazionale e visione d'insieme**.

Nel concluso progetto ADAPT, Livorno ha costituito un **partenariato urbano per l'adattamento** (PUA) a cui hanno aderito stakeholder, rappresentanti del mondo dell'associazionismo locale e della protezione civile, delle associazioni di categoria e semplici cittadini. Inoltre, grazie al supporto dell'**Ufficio 'Partecipazione e Beni Comuni'**, e alla presenza di un apposito **regolamento** per l'amministrazione condivisa dei beni comuni urbani, il Settore Ambiente e Verde (ad oggi Settore Ambiente e Transizione ecologica) del Comune di Livorno ha siglato oltre **100 patti di collaborazione** per la cura condivisa degli spazi verdi della città. Il Comune ha inoltre istituito i **Consigli di Zona** che permettono la partecipazione attiva dei cittadini a livello di quartiere e il

canale telematico di segnalazioni di criticità sul territorio ambientali e non, denominato '**SegnalaLI**', accessibile a tutti i cittadini.

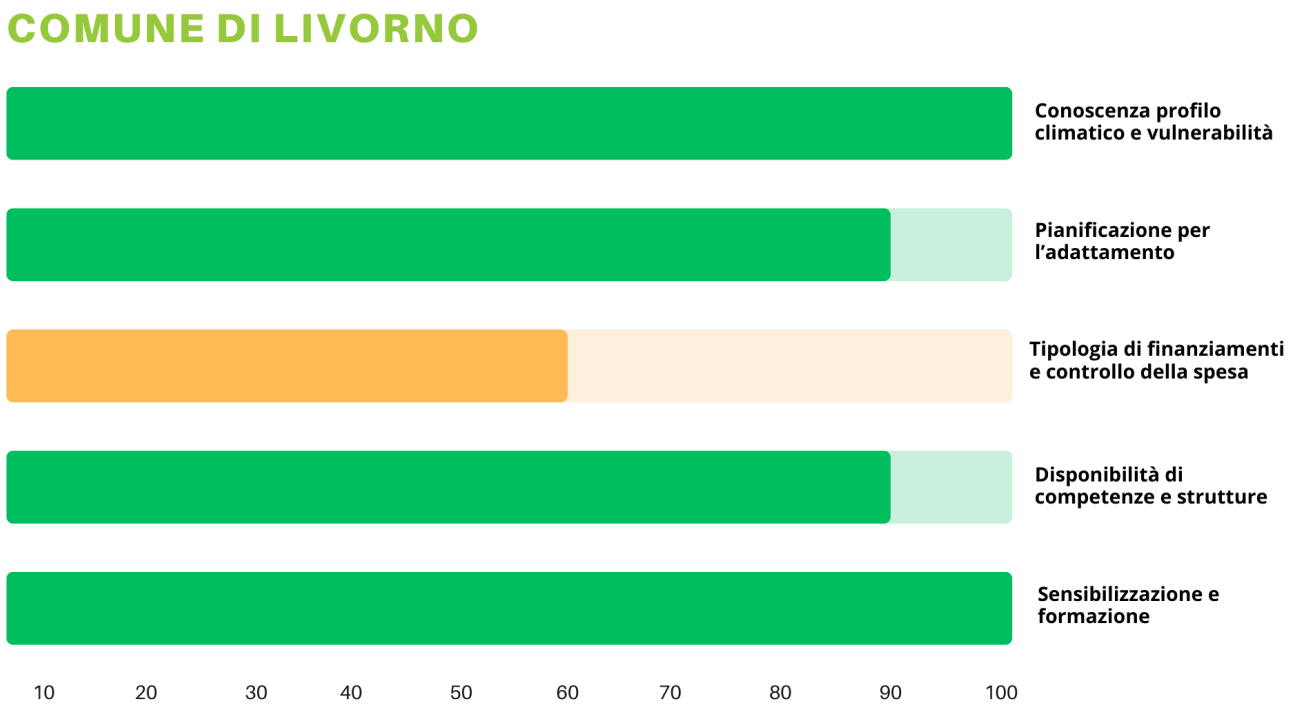
### Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

Con la collaborazione della Facoltà di Agraria **UNIPI**, 3 giovani dipendenti del Settore Ambiente e Verde del Comune di Livorno sono stati supportati per frequentare un **Master di II° Livello sui Cambiamenti Climatici** tra il 2021 ed il 2023. I partecipanti si sono diplomati con il massimo dei voti. Il Comune di Livorno è quindi attivo nella **formazione continua** del proprio staff sulla materia, **investendo** soprattutto sulle risorse umane più **giovani**.

Per informare e sensibilizzare i cittadini sul tema, Il Comune si è inoltre dotato del **sito web Circle**, un **portale tematico** che punta a tenere informati i livornesi invitandoli, al contempo, ad intraprendere un percorso di crescita collettiva a favore della sostenibilità ambientale e della mobilità dolce.

Ha realizzato i progetti '**Il cerchio magico**', un percorso educativo sulla biodiversità dedicato ai ragazzi delle scuole elementari e medie (ben 20 classi con più di 500 ragazzi) e '**The future of the cities**', un'opportunità di **servizio civile** per quattro ragazzi laureati che per un anno lavoreranno con i tecnici e gli amministrativi del Settore Ambiente e Verde. Numerose le attività annuali, sia sociali che artistiche, in **ricordo delle vittime dell'alluvione del 2017**.

Il Comune di Livorno inoltre aderisce a **network tematici** che permettono di scambiare esperienze e strategie innovative con altre città impegnate su questo fronte: fra questi, l'iniziativa del **Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia**, l'adesione alla Carta **Nature-Positive Cities – Green City Network** ideata dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e la partecipazione annuale alla ricerca **Ecosistema Urbano** di Legambiente. Tali adesioni **facilitano l'accesso a risorse, conoscenze e strategie avanzate**, contribuendo a una maggiore consapevolezza e capacità di risposta sia a livello istituzionale che comunitario.



## PP02 Confservizi Cispel Toscana

PP02 realizzerà l'attivazione e sperimentazione di una comunità ADAPTWISE nel territorio del **Comune di Rosignano Marittimo**, già partner del precedente progetto strategico ADAPT (Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 14 - 20), sempre capofilato da LP01 Anci Toscana.
PP02, in convenzione col Comune di Rosignano, capitalizzerà:

A. **ADAPT** 1) permettendo di aggiornare la mappatura della vulnerabilità in riferimento al rischio alluvioni / allagamenti, ondate di calore e siccità su scala di area pilota e 2) di estendere, grazie alla convenzione con ASA, il modello precedentemente realizzato su Pisa e Cecina per il monitoraggio della rete fognaria, al fine di simulare in tempo reale le condizioni di deflusso, nonché essere in grado di anticipare possibili problematiche legate all'effetto degli eventi meteorici estremi;
B. **Horizon 2020 ULTIMATE**, valorizzando il lavoro già realizzato dal Consorzio ARETUSA, una partnership pubblico-privata che include ASA (l'utility municipale dell'acqua), SOLVAY Chimica Italia e Termomeccanica Ecologia per massimizzare il recupero e riuso delle acque reflue municipali in ambito industriale.

Inoltre PP02 agirà sulle **public utilities** rappresentate in Provincia di Livorno al fine di rilevare la cultura dell' adattamento attraverso questionari e coinvolgerli nella sperimentazione di una comunità ADAPTWISE nella zona pilota di Rosignano.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

Poiché solo la **frazione di Rosignano Solvay** presenta caratteristiche insediative significative ai fini della sperimentazione ADAPTWISE, l'area pilota stata individuata in questa zona. Inoltre, il Comune ha già realizzato **due azioni chiave presenti nel Piano di Adattamento** proprio in questa frazione ovvero 1) un sistema di monitoraggio dell'allagamento dei botri tombati e 2) pavimentazioni drenanti per facilitare il deflusso delle acque meteoriche. Sono previsti ulteriori interventi di adattamento nel periodo 2025-2026. Anche il progetto Horizon 2020 ULTIMATE ha concentrato analisi ed interventi in quest'area di competenza del **Comune di Rosignano Marittimo**. **PP02 non ha quindi diretta competenza** sulla zona pilota individuata ma agisce in **convenzione con ASA**.

### Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

Il Comune di Rosignano Marittimo dispone di un **profilo climatico e di un'analisi delle vulnerabilità** aggiornati al 2020, oltre a un **profilo socio-economico** dello stesso anno. Questi documenti sono stati sviluppati nell'ambito di ADAPT e hanno rappresentato una fonte di informazioni fondamentali per individuare le principali criticità del territorio, tra cui l'erosione costiera e la penetrazione del cuneo salino e pianificare azioni per migliorare la resilienza della città a tali rischi. Lato Solvay, ASA ha lavorato al miglioramento del **monitoraggio in tempo reale dei processi di trattamento delle acque reflue** e l'ottimizzazione della granulometria e della qualità del calcare utilizzato, al fine di ridurre del 20% i volumi di scarico entro il 2030 e del 40% entro il 2040.

### Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

Il Comune di Rosignano Marittimo ha elaborato un **Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici su scala comunale** nel 2020, in maniera integrata al PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima), nell'ambito del progetto ADAPT finanziato dal **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**. Pur avendo **implementato due azioni** (un sistema di monitoraggio dell'allagamento dei botri tombati e pavimentazioni drenanti per facilitare il deflusso delle acque meteoriche), per ora **non sono stati realizzati rapporti di monitoraggio** sull'implementazione del piano comunale di adattamento: si tratta di un fenomeno rappresentativo del panorama italiano, visto che il PAESC registra un grande numero di firmatari,

ma solo una percentuale minore (40%) di questi riesce a completare il monitoraggio, fase fondamentale per valutare l'efficacia delle azioni pianificate e realizzate (cfr. European Commission, Joint Research Centre, Neves, A., Blondel, L., Hendel-Blackford, S. et al., 2016 e Santopietro, L.; Scorza, F., 2021). Tuttavia, il tema della resilienza ai cambiamenti climatici è stato affrontato anche in altri documenti locali del Comune di Rosignano Marittimo, come ad esempio gli studi propedeutici al **Piano Strutturale Comunale** attualmente in approvazione. Il Comune ha inoltre siglato un **protocollo di intesa con Scapigliato** e altri 12 Comuni nell'area per piantare circa 3.000 alberi e 36.000 arbusti di varie specie in relazione agli specifici contesti. Non ha ancora affrontato direttamente il tema dei rifugi climatici, ma ha costruito **tettoie e coperture in diverse aree pubbliche** (Social Agorà e Parco della Pace), che offrono zone di riparo ombreggiate per la cittadinanza.

### Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

Rosignano ha fatto principalmente leva su **finanziamenti comunitari** per avvicinarsi all'adattamento. Il piano locale di adattamento è stato sviluppato nell'ambito di ADAPT, capofilato da LP01, con un budget assegnato di € 233.36175 per il periodo 2017-2021. Sempre grazie a LP01, il Comune di Rosignano ha ottenuto un contributo aggiuntivo di € 64.249,05 nell'ambito del bando 'spese coerenti' del **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, per il finanziamento di ulteriori interventi di adattamento previsti dal piano locale. Analogamente, il progetto Horizon ULTIMATE, che consideriamo per le importanti ricadute sul territorio malgrado non includa il Comune nel partenariato bensì ASA, è stato finanziato nell'ambito del **Programma Horizon 2020** dell'Unione Europea: su Rosignano, il consorzio ARETUSA con ASA, SOLVAY Chimica Italia e Termomeccanica Ecologia ha portato nuove competenze e strumenti per massimizzare il riuso delle acque e il recupero dei materiali industriali nell'ottica anche dell'adattamento.
Il Comune **non dispone di un sistema interno specifico per monitorare le spese legate agli obiettivi di adattamento**, sebbene esista un sistema che consente di taggare gli obiettivi strategici con gli obiettivi dell'Agenda 2030. C'è interesse a sviluppare un sistema più preciso in futuro. Ad ora il Comune di Rosignano **non ha concesso finanziamenti a privati** per la realizzazione di interventi di adattamento su suolo privato.

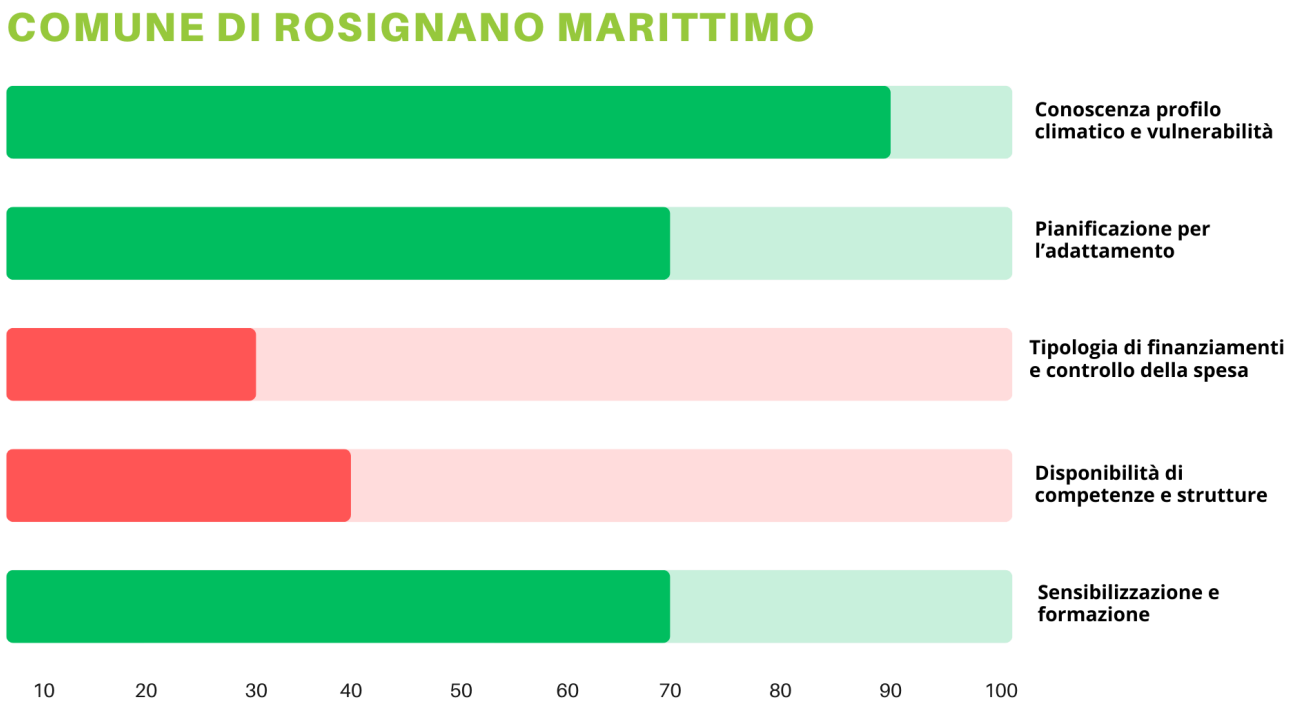
### Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

Il Comune di Rosignano non dispone di un ufficio dedicato esclusivamente ai cambiamenti climatici, ma è stato costituito un **gruppo di lavoro intersettoriale permanente** formato da **personale assunto a tempo indeterminato**, spesso affiancato da esperti esterni. In particolare, nell'ambito del concluso ADAPT, il Comune ha sviluppato una **forte collaborazione col settore accademico** nella realizzazione della caratterizzazione climatica in riferimento ai vari scenari RCP e della vulnerabilità al rischio alluvioni con Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze e col dipartimento di Ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni dell'Università di Pisa. Sempre nell'ambito di ADAPT, il Comune ha istituito un **partenariato urbano per l'adattamento** (PUA), che coinvolge cittadini, associazioni e imprese ma che non è più stato convocato a seguito della chiusura del progetto.

### Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

Nell'ambito del concluso ADAPT, il Comune ha **sensibilizzato fortemente la cittadinanza** sull'adattamento ai cambiamenti climatici, attraverso **sistemi di allerta e formazione / informazione continua**: questa tipologia di azione continua tuttora, anche se è maggiormente declinata sull'azione di protezione civile del Comune. Nonostante la mancanza di percorsi formativi specifici per lo staff comunale, sono stati organizzati **eventi tematici** sul tema dell'adattamento e degli incontri di **capacity building** per il personale.
E' utile citare in questo ambito anche l'iniziativa **Scapigliato Alberi**, con la quale il Polo impiantistico intende piantare 250mila alberi e circa 60mila arbusti, con un investimento di 3 milioni di euro: oltre a creare una

cintura verde per Scapigliato, l'iniziativa **sensibilizza e responsabilizza agricoltori e cittadini** del territorio che sono chiamati a piantare e prendersi cura di 245.000 olivi.



## PP03 Comune di Alghero

PP03, già partner del precedente progetto strategico ADAPT (Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 14 - 20), sempre capofilato da LP01, realizzerà l'attivazione e sperimentazione di una comunità ADAPTWISE nel bacino d'utenza di una **scuola nel Quartiere della Pietraia**.
PP03 intende **capitalizzare ADAPT**, aggiornando e ampliando la mappatura della vulnerabilità in riferimento al rischio alluvioni / allagamenti, ondate di calore e siccità a livello di area pilota, ma vuole inserirsi in un più ampio processo di **rigenerazione resiliente del quartiere della Pietraia** realizzato in collaborazione col Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica dell'**Università degli Studi di Sassari (UNISS)** nell'ambito del Bando Periferie. Dopo 2 anni, 500 questionari e 550 interviste effettuate con chi vive o lavora nell'area, focus group, riunioni con il Comitato di Quartiere, analisi desk e attività di gioco con gli studenti per fare emergere criticità e opportunità di riqualificazione del quartiere, PP03 potrà attingere ad un **meticoloso lavoro di mappatura degli stakeholder** e trasformare la scuola 'pilota' scelta per la comunità ADAPTWISE in una 'casa dell'adattamento' del quartiere.
PP03 ha scelto di realizzare un **rain garden** nella scuola individuata: **gli studenti, lo staff e le famiglie saranno coinvolti nella progettazione, realizzazione e manutenzione dell'opera**: da questo processo si aprirà una più ampia riflessione sulle possibilità di collaborazione pubblico-privata nella realizzazione di interventi di adattamento, su piccola scala e diffusi anche su suolo privato nella Pietraia, attraverso **processi di co-design** finalizzati alla realizzazione di una comunità ADAPTWISE.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

PP03 ha identificato l'area pilota per ADAPTWISE all'interno del **quartiere "La Pietraia"**, secondo vari **criteri** tra cui la densità di popolazione residente, alta concentrazione di alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica, la vicinanza con altri edifici scolastici e la prossimità con sistemi importanti come l'Ospedale Civile di Alghero e la stazione Ferroviaria.
Il quartiere de "La Pietraia" è interessato da un progetto riguardante l'attuazione dei programmi integrati per il riordino urbano finanziato con L.R. n.8/2015, art.40 – Misura A- Programmi integrati per le **periferie**". A seguito di una convenzione con il **Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica dell'Università degli Studi di Sassari**, l'intera area è stata oggetto di **indagini** con questionari **per due anni**, rivolte in primo luogo agli utente degli attrattori di traffico (ospedali, scuole, lungomare, stazione ferroviaria, mercato settimanale, fermate TPL, etc.) con un focus aggiuntivo riservato ad abitanti del quartiere e un altro per la sola stazione ferroviaria. L'indagine generale ha visto circa 500 questionari compilati, quella destinata alla sola popolazione residente circa 300 interviste e quella dedicata alla stazione circa 250 interviste, tese a far emergere bisogni, criticità e potenzialità dell'area. Le indagini sono state affiancate da interviste a testimoni privilegiati, riunioni con il Comitato di Quartiere, analisi desk basate su rassegne stampa e indagini statistiche su dati censuari. Un'attività specifica, per due anni consecutivi, è stata svolta con tutte le classi delle scuole elementari e medie, con attività di gioco che facessero emergere le stesse domande sociali che erano state rilevate con questionari ed interviste destinati a persone adulte; un gioco ad hoc, teso a far emergere risposte relative agli stessi temi, in maniera tale da poter integrare l'indagine, è stato sviluppato per la scuola materna.
Lo scopo principale è ricucire il quartiere con il contesto urbano, **riqualificando lo spazio pubblico anche nell'ottica dell'adattamento**, alcune connessioni trasversali con il Lido e con il compendio di Maria Pia, riconvertendo il mercato e sviluppando azioni immateriali di animazione economica e sociale. Agli assi di collegamento stradale verso le spiagge si vuole attribuire, anche in questo caso, il **ruolo drenante alle corsie destinate alla sosta**, per garantire maggior sicurezza della percorrenza, limitare il rischio idraulico sul lungomare e mitigare gli effetti del clima sull'ambiente urbano. Gli spazi antistanti gli alberghi, i ristoranti, il supermercato, gli impianti sportivi, i parcheggi concentrati nell'area non sono più esclusivamente aree di sosta veicolare, ma diventano **micro-spazi di relazione**, di incontro, di attesa, caratterizzati da una riqualificazione anche materiale, fondata sull'utilizzo di superfici drenanti per diminuire lo scorrimento idrico superficiale. **PP03 ha diretta competenza** sulla zona pilota identificata.

## Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

PP03 ha sviluppato **profilo climatico urbano e un'analisi della vulnerabilità alle alluvioni** nell'ambito di ADAPT e un'**analisi della vulnerabilità** in riferimento agli scenari di cambiamento climatico del **bacino idrografico del Calik (alluvioni e ondate di calore)** nel progetto RETRALAGS, entrambi co-finanziati dal precedente Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 14 - 20. Per quanto riguarda l'**area pilota** però **UNISS** ha analizzato rischi e vulnerabilità utilizzando un approccio misto, combinando l'analisi dei dati scientifici con le informazioni raccolte attraverso interviste sul campo, per un periodo di **due anni** nell'ambito del **Bando Periferie**: questo importante lavoro ha permesso di caratterizzare l'area pilota anche dal punto di vista delle variabili socio-economiche. Inoltre il **profilo socio-economico** del Comune viene aggiornato nel **Documento Unico di Programmazione** in allegato al bilancio comunale che è stato approvato con Deliberazione di C.C. n. 127 del 30/12/2023 per il triennio 2024-2026. Anche nei **Piani urbanistici** del Comune di Alghero vi è una sezione dedicata al profilo socio-economico del territorio. Inoltre, il **costante aggiornamento** del profilo socio-economico del territorio è curato dalla **CCIAA di Sassari** e dal Consorzio Industriale Provinciale di Sassari.

## Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

PP03 ha raggiunto un livello significativo di pianificazione per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Ha sviluppato, in maniera disgiunta dal PAESC ma nel progetto ADAPT, un **piano locale di adattamento** (PACC) approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 20 del 22 aprile 2020. Il PACC di PP03 affronta in maniera approfondita il tema della **resilienza** ai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle conseguenze di **piogge intense e improvvise**, ed è stato realizzato anche grazie al coinvolgimento attivo della cittadinanza attraverso eventi di Social Adapt e tramite un questionario online. Il PACC ha identificato 23 azioni di adattamento da realizzare e PP03 sta agendo in tal senso, ma non in maniera sistematica. Per esempio, malgrado sia riuscito ad agganciare ulteriori finanziamenti europei per implementare le 23 azioni e pur disponendo di uno strumento ad hoc, PP03 **non ha ancora realizzato rapporti di monitoraggio**. Per migliorare la capacità di monitorare l'efficacia degli interventi di adattamento, PP03 col supporto di LP01 è stato selezionato come caso di studio dal **IMAGINE Adaptation** (ERC, 101039429) di BC3 Basque Centre for Climate Change, per adottare un **approccio MERL** (Monitoring, Evaluation, Research and Learning) per monitorare e valutare l'impatto del rain garden nella scuola di ADAPTWISE.
Un lavoro di pianificazione analogo e complementare è stato svolto per il **bacino idrografico del Calich** nell'ambito del concluso **progetto RETRALAGS**: PP03 continua il suo impegno su questo fronte nell'ambito del progetto **RICREA**, attualmente in corso con l'obiettivo di rafforzare la capacità di adattamento e resilienza dei sistemi fluviali, lacuali, lacustri.
PP03 ha anche aderito a **CARDIMED** (HORIZON-MISS-2022-CLIMA-01) per migliorare l'implementazione della strategia NBS (nature-based solutions) e sviluppare **infrastrutture digitali** per la partecipazione dei cittadini ed il **coinvolgimento di multi-stakeholders**. In sintesi, PP03 ha raggiunto un elevato livello di pianificazione integrata per l'adattamento, dalla dimensione urbana a quella lagunare del Calich, in forte sinergia con l'area di Sassari, appoggiandosi fortemente sui progetti europei del Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 14-20 e 21-27 e Horizon.
PP03 è dotato di una serie di **strumenti tecnico-urbanistici** rivolti alla prevenzione del rischio idrologico e idrogeologico, all'energia sostenibile, all'inquinamento, al rischio incendi, all'assetto idrogeologico territoriale con diverse varianti al **PAI** (Piano Assetto Idrogeologico) aggiornato al 2023: maggiori informazioni sono disponibili su https://urbanistica.comune.alghero.ss.it.
Ad ora PP03 non ha affrontato il tema dei rifugi climatici nella propria pianificazione.
La sfida di PP03 è **spostare l'attenzione su implementazione, monitoraggio e valutazione** degli impatti degli interventi per realizzare un operato di qualità a tutto tondo in termini di adattamento: si ritiene che il supporto di BC3 possa giocare un ruolo importante nell'innescare una riflessione dell'amministrazione in tal

senso.

### Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

PP03 ha fatto principalmente leva su **finanziamenti comunitari** per avvicinarsi all'adattamento. Il piano locale di adattamento è stato sviluppato nell'ambito di ADAPT, capofilato da LP01, con un budget assegnato di € 254.487,00 per il periodo 2017-2021. Sempre grazie a LP01, il PP03 ha ottenuto un contributo aggiuntivo di € 78.395,76 nell'ambito del bando 'spese coerenti' del **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, per il finanziamento di ulteriori interventi di adattamento previsti dal piano locale. Analogamente, PP03 è stato coinvolto in altri progetti co-finanziati dal **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020 e 2021-2027** tra cui **RETRALAGS** e **RICREA**, citati nel precedente paragrafo. Inoltre, PP03 ha aderito al Progetto **CARDIMED** - Climate Adaptation and Resilience Demostrated In the MEDiterranean region, nell'ambito del Programma **HORIZON**-MISS-2022-CLIMA-01. Attraverso **fondi regionali e fondi ex PNRR** sono in corso la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua di competenza comunale, la manutenzione dei parchi urbani e la riqualificazione di strade e ponti per la prevenzione del rischio idrogeologico. PP03 **non dispone di un sistema interno specifico per monitorare le spese legate agli obiettivi di adattamento**. C'è interesse a sviluppare un sistema più preciso in futuro. Ad ora PP03 **non ha concesso finanziamenti a privati** per la realizzazione di interventi di adattamento su suolo privato.

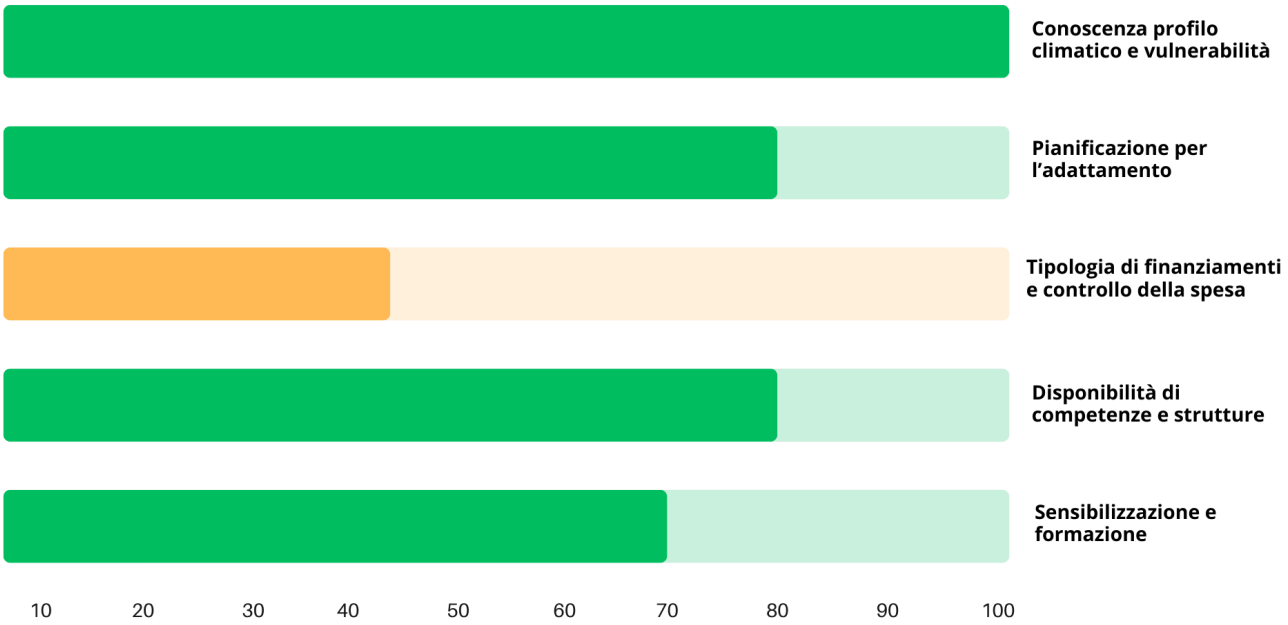
### Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

Seppur non formalmente costituito come ufficio o team intersettoriale dedicato solo all'adattamento, PP03 ha un **Servizio di Pianificazione Strategica** che si occupa attivamente di progetti europei anche su questo tema. Il team, composto da **un piccolo gruppo intersettoriale da ampliare**, gestisce le varie iniziative in corso. Nonostante l'assenza di un organo permanente con strumenti specifici per il coinvolgimento degli stakeholder in ambito di resilienza climatica, PP03 attiva strumenti adeguati di coinvolgimento per specifiche progettualità, piani o attività. Questi strumenti vengono implementati in collaborazione con Università, operatori economici specializzati, associazioni ed enti strumentali della Regione. Recentemente, è stato istituito l'**Assessorato all'Urbanistica, alla Pianificazione e all'Immaginazione Civica**, nell'ambito del quale verrà creato un **nuovo servizio dedicato a percorsi di ascolto, collaborazione, partecipazione e co-progettazione**. Nell'ambito del concluso progetto ADAPT, PP03 ha creato un **partenariato urbano per l'adattamento** (PUA), che coinvolge cittadini, associazioni e imprese ma che non è più stato convocato a seguito della chiusura del progetto. In sintesi, il Comune di Alghero dispone di una struttura organizzativa che, sebbene non completamente dedicata all'adattamento climatico, è capace di mobilitare risorse interne e attivare collaborazioni esterne per affrontare le sfide poste dai cambiamenti climatici, ma **serve più staff dedicato al Servizio di Pianificazione Strategica** per la gestione dei progetti.

### Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

PP03 ha aderito al **CEAS – Parco di Porto Conte** che prevede un percorso di **sensibilizzazione e di educazione** allo sviluppo sostenibile ed alla cittadinanza globale in tema di adattamento ai cambiamenti climatici per il coinvolgimento delle **scuole** (infanzia, primo grado, secondo grado e superiori) e della **cittadinanza**. PP03 fa inoltre uso dei **canali - anche social - della Protezione Civile** (Centro Operativo Comunale) per sensibilizzare le associazioni di volontariato e i cittadini anche sul tema dell'adattamento. PP03 al momento **non offre dei percorsi di formazione continua** sull'adattamento al proprio staff, ma ha lo stesso partecipato ad eventi di capacity building su questo tema nell'ambito dei progetti europei.

## COMUNE DI ALGHERO



## PP04 Comune di Sassari

La città di Sassari, con la sua **struttura urbana densa e la crescente vulnerabilità** ai cambiamenti climatici, rappresenta un caso di studio significativo per le strategie di adattamento. Affrontando sfide come l'elevata impermeabilizzazione del suolo, l'inadeguatezza e l'insufficiente dimensionamento delle infrastrutture alle mutate condizioni climatiche, Sassari ha sviluppato un Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PACC) nell'ambito del concluso ADAPT e lo sta monitorando. Parallelamente si appresta ad aggiornare il PACC con un notevole finanziamento nazionale, in collaborazione con CMCC. Il **Settore Ambiente e verde pubblico**, anche grazie al forte coinvolgimento degli stakeholder locali, guida l'implementazione di varie misure adattive sul territorio, dimostrando un impegno **integrato, continuo e proattivo** verso la resilienza climatica.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

PP04 ha scelto di sperimentare l'attivazione e realizzazione di un'ADAPTWISE community nel **Quartiere di Monte Rosello**. Si tratta di un'area caratterizzata da un'**alta densità abitativa** e numerose **superfici impermeabili**, come strade asfaltate e edifici, che impediscono l'infiltrazione dell'acqua piovana nel terreno. Questa caratteristica aumenta il rischio di allagamenti urbani durante eventi di piogge intense, poiché l'acqua tende a defluire rapidamente, sovraccaricando il sistema di drenaggio. Molte delle infrastrutture presenti nel quartiere sono datate e non progettate per gestire gli impatti dei cambiamenti climatici. Il quartiere dispone di **poche aree verdi pubbliche**, riducendo la capacità di assorbire l'acqua piovana e mitigare le ondate di calore. La scarsa vegetazione influisce negativamente anche sulla qualità dell'aria e sulla biodiversità locale. Monte Rosello è vulnerabile agli effetti delle ondate di calore, che possono aggravare le condizioni di vita, soprattutto per le fasce più deboli della popolazione, come anziani e bambini. La siccità può inoltre compromettere le risorse idriche disponibili per il quartiere. Il quartiere beneficerebbe notevolmente di una più ampia implementazione di soluzioni adattive basate sulla natura. PP04 ha competenza diretta sull'area.

### Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

Un aspetto chiave della pianificazione è l'analisi dettagliata del contesto climatico locale. Utilizzando dati climatici regionali e proiezioni a breve, medio e lungo termine, il PP04 ha potuto identificare le aree più vulnerabili e pianificare interventi mirati in collaborazione col **Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici** (CMCC). I dati utilizzati per il primo lavoro di pianificazione locale sull'adattamento realizzato in ADAPT poi sono stati ulteriormente **aggiornati nel 2023**. Le analisi sviluppate da PP04 nel concluso ADAPT hanno riguardato aspetti climatici e socio-economici su scala locale.

### Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

PP04 ha sviluppato e approvato un **Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici** (PACC) con delibera del Consiglio comunale n. 57 in data 26 novembre 2020. Questo piano è stato elaborato nell'ambito del progetto **ADAPT**, finanziato dal Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2014 - 2020, capofilato da LP01. Il PACC è stato sviluppato in maniera disgiunta dal Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), sottolineando un **focus specifico sulle misure di adattamento** piuttosto che su quelle di mitigazione. Il piano affronta una serie di tematiche cruciali, tra cui la gestione delle risorse idriche e la protezione contro le piogge intense e improvvise. PP04 sta elaborando il **primo report di monitoraggio sull'implementazione del PACC**, che sarà cruciale per valutare l'efficacia delle misure adottate e per pianificare ulteriori interventi. Inoltre, è in corso di preparazione un **secondo piano di adattamento** nell'ambito del "Programma di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano" del **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica** che analizzerà in dettaglio, oltre al rischio alluvioni, anche i rischi legati alle ondate di calore e alla siccità, dimostrando un approccio proattivo e aggiornato alle nuove sfide climatiche. Un

elemento molto positivo del processo di pianificazione del PP04 è il **coinvolgimento attivo della comunità e degli stakeholder**. Attraverso eventi di sensibilizzazione e consultazioni pubbliche, il Comune ha cercato di raccogliere feedback e contributi dalla cittadinanza, garantendo che le strategie di adattamento siano ben radicate nelle esigenze e nelle percezioni locali. Questa partecipazione è fondamentale per creare un senso di proprietà e responsabilità condivisa nelle azioni di adattamento. PP04 dimostra un **livello avanzato di pianificazione per l'adattamento ai cambiamenti climatici**, caratterizzato da un approccio **integrato**, basato sia su dati scientifici che sul coinvolgimento attivo della comunità. La **continuità degli sforzi**, rappresentata dall'elaborazione di nuovi piani e report di monitoraggio, evidenzia un impegno costante e una capacità di adattamento dinamica, essenziale per affrontare le sfide climatiche future. PP04 è dotato di un proprio **Sistema Informativo Territoriale** (SIT) nato per divulgare e condividere le informazioni sulla pianificazioni urbanistiche comunali e regionali, i vincoli comunali, regionali e nazionali, i piani di dettaglio, i piani di assetto idrogeologico, cartografie e altre informazioni sul territorio. Il SIT è costantemente aggiornato ed è così consultabile SIT Comune di Sassari. Ad ora PP04 ha affrontato preliminarmente il tema dei **rifugi climatici** nella propria pianificazione, effettuando una prima ricognizione dei possibili rifugi in ambito urbano durante l'aggiornamento del PACC.

### Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

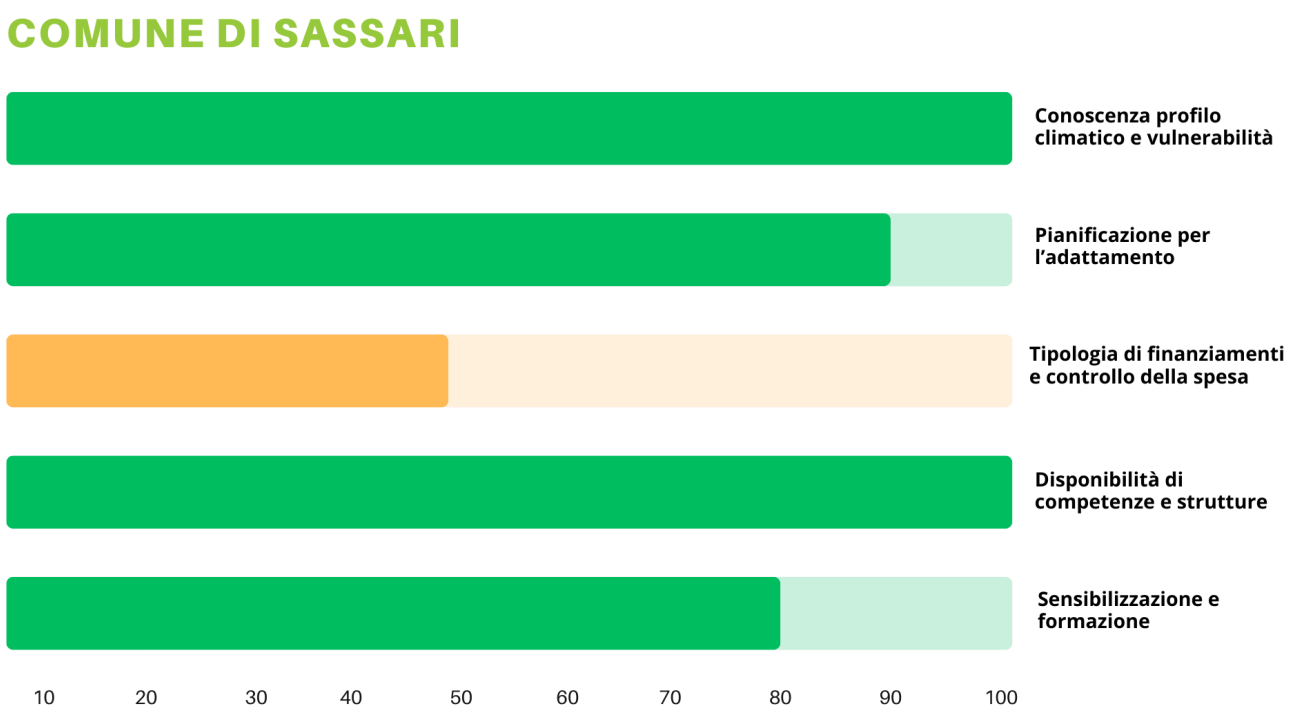
PP04 ha sfruttato sia **finanziamenti comunitari** che **nazionali** per pianificare e monitorare l'adattamento. Il primo piano locale di adattamento è stato sviluppato nell'ambito di ADAPT, capofilato da LP01, con un budget assegnato di € 235.000,00 per il periodo 2017-2021. Sempre grazie a LP01, il PP04 ha ottenuto un contributo aggiuntivo di € 60.156,75 nell'ambito del bando 'spese coerenti' del **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, per il finanziamento di ulteriori interventi di adattamento previsti dal piano locale. Con un budget di € 936.023,00, è in corso di redazione un secondo piano di adattamento grazie al "Programma di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano" del **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica**. Con lo stesso finanziamento, sono in fase di attuazione interventi infrastrutturali in chiave adattiva su due spazi pubblici cittadini. PP04 **non dispone di un sistema interno specifico per monitorare le spese legate agli obiettivi di adattamento**, ma ha già avviato un'interlocuzione con il Settore Bilancio per valutare la possibilità di associare gli impegni di spesa agli obiettivi dell'Agenda 2030. Ad ora PP04 **non ha concesso finanziamenti a privati** per la realizzazione di interventi di adattamento su suolo privato.

### Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

PP04 può contare su un **Servizio Sostenibilità Ambientale** dotato di uno staff permanente che si occupa anche delle tematiche legate all'adattamento ai cambiamenti climatici. Questo servizio rappresenta un punto di riferimento importante per le politiche ambientali del Comune e svolge un ruolo cruciale in termini di pianificazione, monitoraggio, valutazione, collaborazione intersettoriale, coinvolgimento della comunità e degli stakeholder, fundraising e partecipazione a progetti europei per supportare lo sviluppo e l'attuazione di politiche di adattamento sul territorio. La presenza di un **team dedicato** garantisce **continuità** e competenza nell'affrontare le problematiche ambientali e climatiche. PP04 **non dispone di un organo permanente e di strumenti per il coinvolgimento degli stakeholder**, bensì la scelta degli attori con cui interloquire avviene sulla base delle necessità e delle conoscenze del contesto territoriale di Sassari: PP04 aveva istituito un partenariato urbano per l'adattamento (PUA), che coinvolge cittadini, associazioni e imprese e tale struttura è stata valorizzata nel più ampio aggiornamento del piano di adattamento reso possibile grazie ai finanziamenti del Ministero dell'Ambiente.

### Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

PP04 non garantisce internamente una formazione continua dello staff sul tema dell'adattamento, ma ha realizzato varie attività di **capacity building** e di sensibilizzazione tramite i **progetti europei**. Per la cittadinanza, l'azione di **sensibilizzazione sull'adattamento** viene garantita e realizzata attraverso due canali: 1) **propri dipendenti, Protezione Civile e volontari** delle associazioni e 2) **CEAS** (Centro di educazione ambientale ed alla sostenibilità) per quanto riguarda soprattutto le scuole. Nel passato, sono stati attivati contratti con società specializzate nel coinvolgimento dei cittadini. Nell'ambito dell'area pilota individuata con ADAPTWISE, PP04 ha realizzato una **passeggiata sociale per il clima** (Jane's Walk 2024) nel Quartiere di Monte Rosello, all'interno del processo di aggiornamento del PACC.



## PP05 Anci Liguria

PP05 Anci Liguria, alla luce della propria missione, ha fra le priorità tutte le attività volte a supportare i Comuni in azioni concrete e condivise per **adattare infrastrutture, servizi e stili di vita al cambiamento climatico**.

Nel 2019, in qualità di ente convenzionato di LP01 nell'ambito del concluso progetto strategico ADAPT (Programma Interreg Italia – Francia Marittimo 2014 - 2020), ha collaborato alla disseminazione delle linee guida e della metodologia ADAPT tra **234 Comuni Liguri**, in un **tour di ascolto e coinvolgimento** dei territori in percorsi di sviluppo locale nell'ottica della resilienza, anche a valere su finanziamenti europei.

Con PRIMES (Promoting Renewable Energy Investments for Municipalities and Enterprises in the Southern regions), finanziato dal Programma Intelligent Energy Europe (IEE), PP05 ha supportato le amministrazioni locali liguri nello sviluppo di **appalti verdi**, attraverso assistenza tecnica e formazione per integrare criteri ecologici nelle politiche di approvvigionamento: ha incoraggiato l'adozione di servizi con **impatti positivi** in termini sia di **mitigazione** delle cause che di **adattamento** alle conseguenze dei cambiamenti climatici.

Analogamente a LP01, PP05 è coinvolta anche nel progetto PROTERINA4Future (Programma Interreg Italia – Francia Marittimo 2021 - 2027) per sviluppare attività di sensibilizzazione e formazione e promuovere una **cultura della prevenzione e della gestione del rischio idrogeologico e siccità** nei Comuni liguri.

Nell'ambito del Programma Interreg IT - FR Marittimo 14-20, Anci Liguria ha partecipato come partner al progetto strategico MedSTAR, MedPSS, Med Foreste e come convenzionato di Regione Liguria al progetto MedCoopFire: in tale contesto ha maturato competenze specifiche nel coinvolgimento e sensibilizzazione dei Comuni liguri sul **rischio incendio**.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

Nell'ambito del progetto, PP05 realizzerà la sperimentazione di una comunità ADAPTWISE nel **Comune della Spezia**, già partner del progetto ADAPT. L'area urbana scelta è stata **recentemente oggetto di ulteriori studi di natura idraulica** che hanno permesso di identificare con maggiore precisione le aree oggetto di criticità connesse alle alluvioni cittadine per carenze del reticolo fluviale e agli allagamenti dovuti alla inadeguatezza dei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche. Peraltro l'area pilota situata nella parte nord della città, oltre ad essere **fortemente urbanizzata**, è stata in un precedente oggetto delle attività di **Sentinelle del Territorio** (finanziato dal POR FESR Liguria), del progetto ADAPT ed è attualmente interessata da ulteriori interventi di depaving e urban greening finanziati dal PR FESR Liguria 21-27.

Pertanto con AdaptWise si andranno a valorizzare i risultati ottenuti con i precedenti progetti, riprendendo le risultanze del profilo climatico e del piano di adattamento redatti con ADAPT e, sulla base di queste conoscenze pregresse, si opereranno analisi sui dati esistenti e quelli forniti dall'amministrazione comunale (demografici, urbanistici, e altri dati tematici) per la caratterizzazione della vulnerabilità ai tre rischi (alluvioni, ondate di calore e siccità) all'interno dell'area pilota. **PP05 non ha competenza diretta** sull'area pilota, ma agisce in **convenzione** con l'ente competente ovvero il **Comune della Spezia**.

### Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

Nel 2019, nell'ambito di ADAPT, il Comune della Spezia ha affrontare il tema della resilienza ai cambiamenti climatici provvedendo in primis alla redazione del **profilo climatico Locale** e di un'**analisi della vulnerabilità** e, sulla base di tali documenti, ha predisposto il Piano di adattamento al rischio alluvioni che conteneva anche **l'individuazione degli scenari di pericolosità idraulica, gli impatti dei cambiamenti climatici a livello urbano con riferimento specifico alle alluvioni da acque meteoriche** e la definizione

degli scenari di possibili azioni di adattamento. La zona è risultata quindi **ampiamente caratterizzata** in termini di criticità rispetto agli scenari di cambiamento climatico, con riferimento particolare alle alluvioni.

I dati per la caratterizzazione **socio-economica** del territorio sono invece normalmente reperiti dal **Rapporto "Economia provinciale"**, curato annualmente dalla Camera di Commercio Riviere di Liguria: l'edizione più recente, pubblicata nell'Ottobre 2024, offre una panoramica dettagliata sulle tendenze economiche e sociali che caratterizzano il territorio della provincia della Spezia. Attraverso dati aggiornati e approfondimenti tematici, il Rapporto costituisce uno strumento prezioso per istituzioni, imprese e stakeholder interessati a pianificare strategie di sviluppo coerenti con le specificità territoriali.

### Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

Il Comune della Spezia ha sviluppato un "**Piano di adattamento al rischio alluvioni**" nell'ambito del progetto ADAPT e l'azione si è inserita in un più ampio percorso di pianificazione, implementazione e monitoraggio di politiche volte a garantire a consolidare le conoscenze sul tema della resilienza climatica. Tale percorso è cominciato con l'**adesione al Patto dei Sindaci** (PAES) del 2011, approvata con Delibera di Giunta n. 30 del 25/07/11 e rinnovata nel 2023 con l'adesione al **Nuovo Patto dei Sindaci** per il Clima e l'Energia (PAESC). La città della Spezia ha quindi affrontato **mitigazione e adattamento in maniera complementare** e sinergica, attraverso il PAESC, impegnandosi a perseguire obiettivi ambiziosi in linea con le politiche europee in materia di sostenibilità e lotta ai cambiamenti climatici. Il precedente PAES **era stato monitorato** con successo (Rapporto delle Azioni e della Baseline dei Consumi e delle Emissioni relativo all'anno 2013) mentre il nuovo **PAESC** attualmente in **fase di approvazione**: a questa seguirà quella di implementazione e successivo monitoraggio.

Nell'ambito del Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2021 - 2027, il Comune della Spezia svilupperà ulteriori azioni di adattamento nell'ambito del progetto **Tratt'eau** (II avviso) che riguarderà l'analisi degli impatti e la ricerca di possibili soluzioni per mitigare i rischi derivanti dall'innalzamento del livello del mare sulle attività produttive (area del levante cittadino): verrà quindi posta particolare attenzione sulla **resilienza delle imprese costiere** alle conseguenze dei cambiamenti climatici.

Si segnala inoltre che la zona pilota di La Spezia in ADAPTWISE è coinvolta anche nelle azioni previste dalla **Strategia Territoriale finanziata dal PR FESR Liguria 21-27**, con interventi di **de-impermeabilizzazione** e aumento del drenaggio dei suoli (che interesseranno aree di sosta e viali limitrofi) e di **urban greening** (Area 2 giugno). I progetti risultano integrati e coerenti con le azioni previste da ADAPTWISE, poiché le opere già realizzate e previste sono tese alla riduzione del fenomeno dell'isola di calore urbano ed al miglioramento del drenaggio, riqualificando le condizioni ambientali di un ambito densamente popolato. In particolare, è già stata depavimentata un'area parcheggio compresa all'interno della zona di sperimentazione dell'ADAPTWISE community, mentre si prevedono interventi, finanziati sia nell'ambito FESR che attraverso risorse comunali, finalizzati ad aumentare la permeabilità (mediante autobloccanti filtranti, ecc.) di aree attualmente pavimentate con materiali impermeabili (asfalto) e il numero delle alberature su viali e aree verdi anche al fine di creare zone di raffrescamento.

Infine, l'attuale **Regolamento Edilizio** del Comune contiene specifiche disposizioni che favoriscono interventi orientati al miglioramento del drenaggio delle acque, della permeabilità, dell'efficientamento termico e della gestione del consumo di suolo (Art. 9, 42, 69, 72, 126).

Il tema dei **rifugi climatici** è stato affrontato trattato dalla pianificazione dell'ente, in via iniziale, identificando alcune centri e biblioteche civiche che potrebbero servire alla popolazione a tale scopo.

## Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

Il Comune della Spezia, convenzionato di PP05 in ADAPTWISE, si è avvicinato al tema dell'adattamento tramite il concluso progetto ADAPT, quindi con **finanziamenti comunitari** ed un budget assegnato di € 232.746,73. Grazie a LP01, il Comune della Spezia ha ottenuto un contributo aggiuntivo di 62.500,00 € nell'ambito del bando a sportello 'spese coerenti' del **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, per il finanziamento di ulteriori interventi di adattamento previsti dal piano locale.
Il Comune è inoltre partner del progetto Tratt'eau (**Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2021 - 2027**, II Avviso). La maggior parte degli interventi di adattamento realizzati o previsti fino ad ora è stata realizzata anche nell'ambito della **Strategia Territoriale finanziata dal PR FESR Liguria 21-27**.

Il Comune ha fatto leva prevalentemente su risorse 'esterne' europee per poi introdurre il tema dell'adattamento in maniera più strutturata, coinvolgendo poi attivamente il proprio staff e **interiorizzando la sfida** proposta a seguito della conclusione del progetto.

Per ora il Comune della Spezia **non ha concesso dei finanziamenti a privati** per la realizzazione di interventi di adattamento in spazi privati, ma il Nuovo Regolamento Edilizio Comunale (Articolo 72) prevede esplicitamente degli **incentivi volumetrici** per le costruzioni come ricompensa per la realizzazione di interventi di efficientamentamento energetico.

Il Comune della Spezia **non dispone di un sistema interno specifico per monitorare solo le spese legate agli obiettivi di adattamento**. C'è interesse a sviluppare un sistema più preciso in futuro.

## Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

Il PAESC è stato redatto dall'Amministrazione, con la **collaborazione di un'agenzia esterna**, mentre il "**Piano di adattamento** al rischio alluvioni" è stato **elaborato internamente**, in collaborazione anche con **CNR-IRPI**, nell'ambito del progetto "ADAPT" (Interreg IT-FR Marittimo 2014-2020). Per quanto riguarda il PAESC, è stato previsto un adeguamento della struttura organizzativa, compresa l'allocazione di **risorse umane dedicate**.
Al momento **non è però presente un Ufficio specifico dedicato alla tematica sull'adattamento**, che è affrontata dai tecnici del CdR Energia, del CDR Pianificazione energetica, del Servizio Ambiente e dei Servizi Tecnici OO.PP., a seconda delle specifiche tematiche.

Ad oggi, il Comune della Spezia non dispone di un organo permanente per il coinvolgimento degli stakeholder sulle tematiche dei cambiamenti climatici: nel concluso progetto ADAPT, La Spezia ha costituito un **partenariato urbano per l'adattamento** (PUA) a cui hanno aderito stakeholder, rappresentanti del mondo dell'associazionismo locale e della protezione civile, delle associazioni di categoria e semplici cittadini. Il PUA non è però più stato convocato dall'ente. Il coinvolgimento degli stakeholder avviene in attuazione del Piano di Protezione Civile e della Strategia FESR (è prevista infatti una misura di coinvolgimento della popolazione, anche scolastica, sulle finalità ed i benefici degli interventi realizzati).
Attraverso l'area web del sito istituzionale del Comune della Spezia dedicata alle **segnalazioni**, la cittadinanza può contribuire al monitoraggio dei lavori di adattamento sul territorio e segnalare eventuali criticità e ritardi.
Il Comune della Spezia, ad ora, non dispone di un apposito **regolamento per l'amministrazione condivisa dei beni comuni** quindi non ha maturato esperienza nella realizzazione, gestione e monitoraggio di patti di collaborazione.

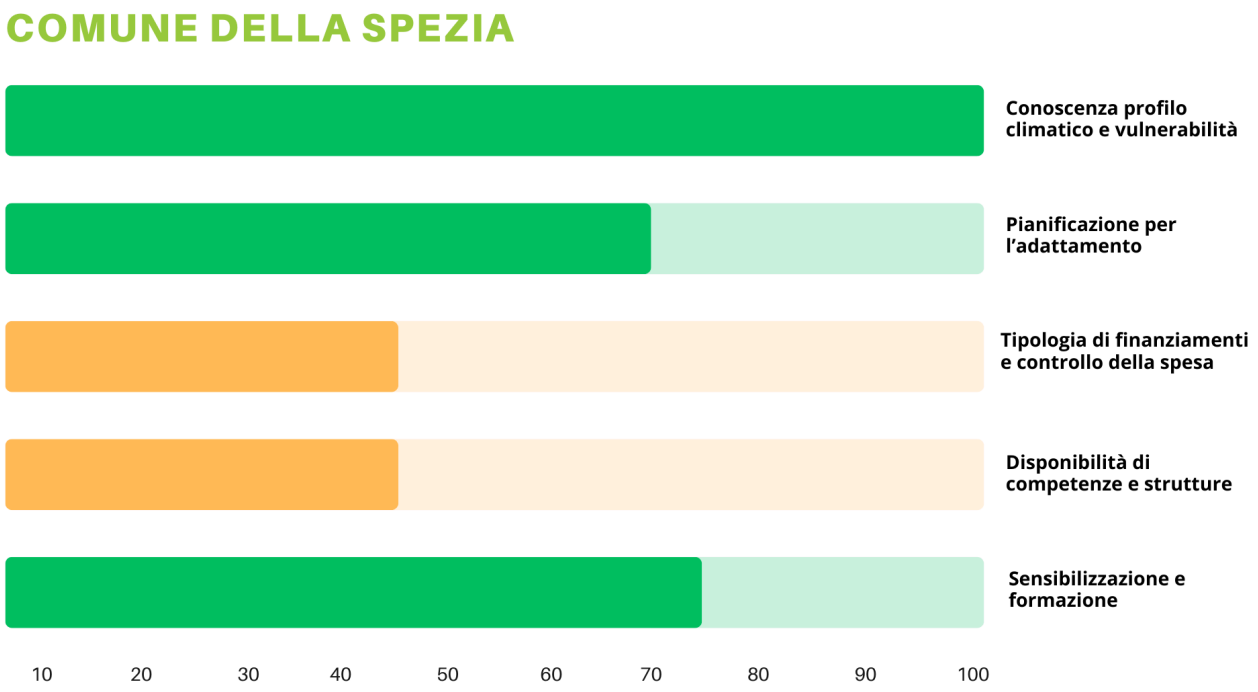
## Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

L'Amministrazione comunale è attivamente operante nelle in attività di **sensibilizzazione sulla protezione civile** che ben si inseriscono anche su mitigazione e **adattamento ai cambiamenti climatici**: organizzazione e formazione del personale di protezione civile; divulgazione e informazione alla popolazione sulle criticità e vulnerabilità del territorio e sulle misure di autoprotezione; monitoraggio degli stati di allertamento e

comunicazione delle fasi operative al personale di protezione civile e ai cittadini, tramite il sistema Alert System comunale; comunicazione alla popolazione dei bollettini di previsione delle allerte; organizzazione di attività di esercitazione e di campagne di sensibilizzazione come quella di "Io non rischio" nell'ambito della settimana nazionale della Protezione civile per diffondere la consapevolezza di ciò che ognuno di noi può fare per ridurre gli effetti di rischi come terremoto, maremoto, alluvione, incendi boschivi, ecc. tenutasi il 13 ottobre 2024. Alcune scuole hanno anche aderito al progetto nazionale "Io non rischio scuola".

La formazione dello staff sul tema dei cambiamenti climatici è garantita attraverso **corsi di aggiornamento professionale e corsi di protezione civile**.

Il Comune della Spezia inoltre aderisce all'iniziativa del **Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia**, un **network tematico** che permette di scambiare esperienze e strategie innovative con altre città impegnate su questo fronte. Questa adesione **facilita l'accesso a risorse, conoscenze e strategie avanzate**, contribuendo a una maggiore consapevolezza e capacità di risposta sia a livello istituzionale che comunitario.



## PP06 Comunità di Agglomerazione di Bastia (CAB)

PP06 ha competenza su un ampio territorio nella parte settentrionale dell'isola di Corsica, comprende una serie di Comuni che gravitano intorno alla città di Bastia. Questo territorio è caratterizzato da una varietà di paesaggi, da coste a rilievi montuosi, particolarmente suscettibili alle conseguenze dei cambiamenti climatici. Le **alluvioni**, dovute a precipitazioni intense e improvvise, rappresentano una minaccia significativa per la regione, insieme alle **ondate di calore** estivo che colpiscono la popolazione urbana e rurale. Inoltre, la **siccità** è un problema sempre più frequente che mette a rischio le risorse idriche e l'agricoltura locale, cruciali per l'economia e la sostenibilità ambientale.
PP06, già partner del concluso ADAPT, ha l'obiettivo di coinvolgere una zona pilota nella città di Bastia per sperimentare delle modalità di mappatura della vulnerabilità e di identificazione di **azioni di adattamento complementari a quelle indicate nel PCAET** (Plan Climat-Air-Energie Territorial - l'analogo del PAESC italiano in corso di realizzazione), diffuse su scala minore e anche su suolo privato.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

PP06 realizzerà la sperimentazione ADAPTWISE sulla **città di Bastia**, in una zona ancora da caratterizzare: Bastia è una delle aree più **densamente popolate e economicamente vitali** dell'isola, è **vulnerabile** sia alle inondazioni costiere dovute all'innalzamento del **livello del mare** e alle **mareggiate**, sia alle inondazioni fluviali causate da **precipitazioni improvvise e intense**. La conformazione topografica e la densità urbana aggravano questi rischi (cfr. CEREMA 2021 e profilo climatico locale di ADAPT). Durante le **ondate di calore**, le temperature nelle zone centrali di Bastia possono essere fino a 3-5°C più alte rispetto alle aree periferiche e rurali. Questo incremento è particolarmente evidente nelle aree con una maggiore concentrazione di edifici e traffico veicolare, e nell'area portuale in estate. Le strutture sanitarie locali e l'Agence Régionale de Santé hanno sensibilizzato per l'adozione di comportamenti specifici allo scopo di far fronte alle ondate di calore e prevenire un numero troppo elevato di emergenze. Tra il 2017 e il 2022, la città ha registrato una diminuzione delle precipitazioni annuali medie: questo ha portato a una riduzione dei livelli delle falde acquifere e dei serbatoi locali, con conseguente **razionamento dell'acqua** durante i mesi estivi. La **siccità** ha gravemente colpito l'**agricoltura locale**, in particolare le coltivazioni di vite e olivo, che sono fondamentali per l'economia della regione. La Chambre d'Agriculture de la Haute-Corse è molto attiva nella diramazione di bollettini per la corretta gestione dell'acqua in riferimento alle principali colture (olivicoltura, arboricoltura, viticoltura).

### Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

PP06 ha realizzato l'analisi del **profilo climatico e vulnerabilità** in riferimento a piogge improvvise ed intense e scenari di cambiamento climatico nell'ambito di **ADAPT**, nel periodo 2017 - 2020, in coerenza coi lavori di sviluppo della Strategia locale di gestione del rischio alluvioni (stratégie locale de gestion des risques d'inondation - **SLGRI**), del piano d'azione di prevenzione delle alluvioni (Plan d'Action de Prévention des Inondations - **PAPI**) nel quadro della competenza **GEMAPI** (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations). I dati sono stati ulteriormente **aggiornati nel corso della realizzazione del PCAET**, che verrà ultimato a breve. Nell'ambito di ADAPT, PP06 ha anche creato un **modello di simulazione delle alluvioni su Bastia** che è stato molto utile nell'identificare con precisione le aree più esposte e pianificare misure per attenuarli, in collaborazione con BRL Ingénierie.

### Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

PP06 ha intrapreso una serie di interventi significativi per adattare il proprio territorio ai cambiamenti climatici, con l'obiettivo di migliorare la resilienza e ridurre i rischi ambientali. Tra le principali azioni implementate si distinguono: 1) il **piano locale di adattamento** realizzato col concluso progetto **ADAPT** su

finanziamento europeo, nel quale ha elaborato un modello predittivo per identificare e quantificare i potenziali rischi derivanti dalle variazioni climatiche, fornendo così una base scientifica per la pianificazione e la gestione territoriale, 2) l'**accompagnamento delle abitazioni situate in aree a rischio** di alluvioni attraverso la realizzazione di un'analisi di vulnerabilità. Questo intervento ha comportato l'analisi delle condizioni strutturali e ambientali delle abitazioni per valutare il loro grado di esposizione ai rischi di inondazione. I risultati di tali diagnosi hanno fornito indicazioni utili per l'implementazione di misure preventive e di adattamento, contribuendo a ridurre i danni potenziali e a migliorare la sicurezza delle abitazioni, 3) il **nuovo Piano Climatico Energetico Territoriale** (PCAET - a breve in pubblicazione), un quadro strategico integrato per la riduzione delle emissioni climalteranti, la promozione dell'efficienza energetica e l'adattamento ai cambiamenti climatici. La sua elaborazione ha coinvolto una serie di analisi e consultazioni per definire obiettivi chiari e misurabili, strategie e azioni concrete da attuare nel medio e lungo termine. Anche se facendo **forte ricorso alle consulenze esterne**, attraverso questi interventi, la Comunità di Agglomerazione di Bastia dimostra un impegno concreto nella gestione e adattamento ai cambiamenti climatici, mirando a proteggere il territorio e migliorare la qualità della vita dei suoi abitanti.
Ad ora PP06 non ha affrontato il tema dei rifugi climatici nella propria pianificazione.

### Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

PP06 ha sfruttato **finanziamenti comunitari** per pianificare e monitorare l'adattamento e l'azione di protezione civile. Il primo piano locale di adattamento è stato sviluppato nell'ambito di ADAPT, capofilato da LP01, con un budget assegnato di € 318.509,73 per il periodo 2017-2021. Sempre grazie a LP01, il PP06 ha ottenuto un contributo aggiuntivo di € 52.411,96 nell'ambito del bando 'spese coerenti' del **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, per il finanziamento di ulteriori interventi di adattamento previsti dal piano locale. PP06 **non dispone di un sistema interno specifico per monitorare le spese legate agli obiettivi di adattamento** e non è interessato a dotarsene. Ad ora PP06 **non ha concesso finanziamenti a privati** per la realizzazione di interventi di adattamento su suolo privato.

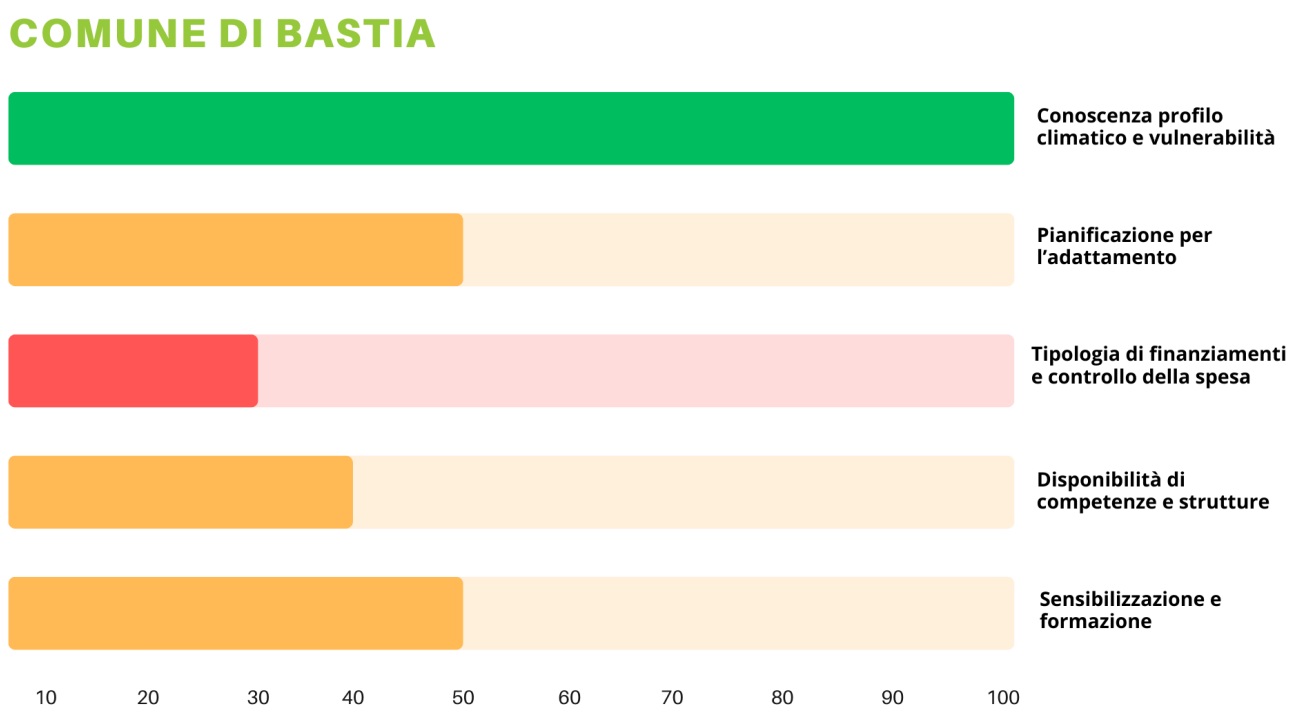
### Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

PP06 ha un'attenzione specifica alla resilienza del territorio, soprattutto in relazione alla gestione dei rischi ambientali e dei cambiamenti climatici. Ha quindi istituito **strutture e uffici stabili** per affrontare questioni legate alla sostenibilità e alla resilienza territoriale. Fra questi possiamo citare la **Direzione per la Resilienza Territoriale** (Direction de la Résilience Territoriale) con personale altamente formato e permanente che si occupa di sviluppare e implementare strategie per migliorare la resilienza del territorio, gestire i rischi ambientali come le alluvioni e promuovere pratiche sostenibili. Questo ufficio si avvale anche di **consulenze esterne**, in particolare per il supporto allo sviluppo e al monitoraggio del PCAET e alla gestione di progetti europei anche su questa tematica. PP06 non dispone di una struttura / servizio permanente per l'ingaggio degli stakeholder in processi di co-design.

### Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

PP06 ha promosso una riflessione sulla resilienza ai cambiamenti climatici anche attraverso la divulgazione e la distribuzione di **opuscoli** legati al **PAPI**, per informare le persone e le imprese sui comportamenti corretti da tenere in caso rischio e per ridurre gli impatti di eventi climatici estremi, in particolare delle alluvioni e degli allagamenti urbani da piogge improvvise e intense. Lato **protezione civile**, PP06 fa uso dei propri **canali social** per aggiornare la popolazione sugli stati di allerta. PP06 ad ora non garantisce formazione continua al suo staff sull'adattamento ai cambiamenti climatici, ma ha realizzato varie attività di **capacity building** e di sensibilizzazione tramite i **progetti europei** finanziati dal Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2014 -

20220 (ADAPT e Proterina3E). Non ha competenze sulla sensibilizzazione delle scuole, di questo si occupa l'Ufficio Ambiente della Corsica o gli uffici ambiente dei singoli Comuni.



## PP07 Comunità di Agglomerazione di Ajaccio (CAPA)

Dal 2012 al 2024, PP07 Comunità di Agglomerazione di Ajaccio (CAPA) ha compiuto importanti passi nell'affrontare le sfide dei cambiamenti climatici attraverso una serie di iniziative strategiche. Il primo passo è stata l'adozione del **Piano Clima Energia Territoriale (PCET) nel 2012**: questo piano ha fornito una visione d'insieme per la transizione ecologica locale, strutturato in tre pilastri principali (adattamento ai cambiamenti climatici, attenuazione delle emissioni di gas serra e mobilitazione e sensibilizzazione della popolazione). Nel 2019, è stato adottato il **Piano di Mobilità Urbana (PDU) 2019-2029**, con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale, migliorando i trasporti sostenibili e promuovendo mezzi di trasporto meno inquinanti. Nel **2021**, la CAPA ha rafforzato il suo impegno con la firma del **Contratto di Rilancio della Transizione Ecologica (CRTE)**, una tappa cruciale che evidenzia la volontà di integrare a livello territoriale politiche di sviluppo sostenibile e resilienza ecologica. Nel **2023**, il **Piano di Pianificazione e Gestione delle Acque (SAGE)** è stato approvato: il documento declina, a livello di Comunità di Agglomerazione, le azioni da intraprendere per raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla **Direttiva Quadro sulle Acque** e dallo **Schema Strategico per la Pianificazione e Gestione delle Acque in Corsica (SDAGE)** della Corsica. L'adozione del **Piano di sviluppo delle energie rinnovabili**, sempre nel 2023, ha rappresentato un ulteriore avanzamento - lato mitigazione - verso una maggiore indipendenza energetica e la promozione di fonti energetiche sostenibili, fondamentale per ridurre l'uso di combustibili fossili. Nel gennaio **2024**, l'ACAM ha approvato il processo di elaborazione del **Piano Clima Aria Energia Territoriale (PCAET)** e la sua **Valutazione Ambientale Strategica (EES)**, sottolineando la necessità di affrontare i cambiamenti climatici con azioni integrate e strategiche su mitigazione e adattamento. PP07 aderisce anche al network regionale "**Energia Nostra**", che promuove la transizione energetica e lo sviluppo delle energie rinnovabili in Corsica. Energia Nostra riunisce attori locali, tra cui amministrazioni, aziende e associazioni, con l'obiettivo di condividere buone pratiche, sviluppare progetti collaborativi e favorire l'adozione di soluzioni energetiche sostenibili. Questi step evidenziano un impegno costante della CAPA nel promuovere politiche climatiche ed energetiche, ponendo però l'accento su **un approccio maggiormente incentrato sulla mitigazione** rispetto all'adattamento. Si sottolinea che, pur non avendo partecipato direttamente al precedente progetto strategico ADAPT (Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 14-20), **la città di Ajaccio ne era partner** e ha potuto sviluppare competenze e conoscenze applicate a studi e piani locali per l'adattamento che potranno essere **valorizzate e trasferite su più ampia scala da CAPA** nell'ambito di ADAPTWISE.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

PP07 ha scelto di realizzare la sperimentazione di una comunità ADAPTWISE nel **Comune di Peri**. La caratterizzazione della zona pilota è stata effettuata in base ai seguenti parametri: l'impegno del Comune nelle iniziative innovative per l'adattamento ai cambiamenti climatici, la possibilità di implementare la sperimentazione pilota attraverso una collaborazione pubblico-privata, e la **presenza di diversi stakeholder** potenzialmente coinvolgibili nella comunità ADAPTWISE. Inoltre attualmente CAPA sta conducendo **due studi di rilevanza strategica nell'area del Comune di Peri**, selezionato come zona pilota per il progetto. Questi studi riguardano, da un lato, l'installazione di campi fotovoltaici e, dall'altro, la creazione di una Piccola Centrale Idroelettrica (PCH), con l'obiettivo di aumentare l'autonomia energetica del Comune e dell'intero bacino. Un'analisi di fattibilità dettagliata relativa alla creazione della PCH è stata recentemente completata, mentre un altro studio è in corso per l'installazione dei campi fotovoltaici. Il periodo 2025-2026 sarà cruciale per l'elaborazione dei dossier normativi necessari per la realizzazione di questi interventi. PP07 CAPA ha quindi scelto di **coinvolgere l'area in un intervento complementare di adattamento** e ha competenza diretta sull'area.

### Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

Nell'ambito del progetto strategico ADAPT (Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 14-20), la **città di Ajaccio** aveva elaborato un **profilo climatico locale e un'analisi di vulnerabilità** e rischio climatico locale, che includeva anche un focus socio-economico. Su scala di CAPA, come anticipato nell'introduzione, è stato realizzato un **Piano Clima Energia Territoriale (PCET) nel 2012** e **approvato il processo di elaborazione del Piano Clima Aria Energia Territoriale (PCAET)** e la sua Valutazione Ambientale Strategica (EES) a inizio **2024**. Gli studi propedeutici al PCAET permettono di realizzare una prima caratterizzazione dell'area su scala di Comunità di Agglomerazione dal punto di vista delle vulnerabilità climatiche. Inoltre gli studi disponibili sul sito dell'Istituto Nazionale di Statistica e Studi Economici (INSEE) permettono di tracciare un **bilancio socio-economico** affidabile sia per il comune di Peri che per la regione di Ajaccio. Gli ultimi risultati sono stati pubblicati nel mese di ottobre 2024.

### Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

PP07 non dispone di un piano di adattamento alle conseguenze dei cambiamenti climatici su scala di Comunità di Agglomerazione, ma solo sull'**area urbana di Ajaccio** e, anche in questo ambito, non si è giunti ad un livello di implementazione tale da garantire un monitoraggio delle azioni specifiche e dei relativi impatti. Il tema dell'adattamento risulta però affrontato e incluso nel **PCAET** di CAPA in corso di realizzazione. Ad ora PP07 **non ha affrontato il tema dei rifugi climatici** nella propria pianificazione. PP07 ha inoltre intrapreso una **riflessione sulla coltivazione del fico** resiliente alle conseguenze dei cambiamenti climatici in atto. L'incremento delle temperature e la riduzione delle precipitazioni stanno influenzando negativamente la produzione, richiedendo l'adozione di **pratiche agricole adattive**. Tra queste, l'irrigazione controllata e la selezione di varietà resistenti alla siccità risultano fondamentali per la salvaguardia di questa coltura tradizionale. Inoltre, iniziative locali mirano a promuovere metodi agroecologici volti a rafforzare la resilienza del settore. I principali temi legati al cambiamento climatico e alle sfide che esso comporta sono affrontati da PP07 attraverso il **Piano di Assetto e Gestione delle Acque (SAGE)** dei bacini idrografici della "Gravona, Prunelli, golfi di Ajaccio e Lava", di cui la CAPA è l'ente responsabile e il Comune di Peri è una delle amministrazioni incluse nel perimetro di questo strumento di pianificazione e gestione per la conservazione e il ripristino degli ambienti acquatici e delle risorse idriche.

### Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

Il piano locale di adattamento è stato sviluppato **esclusivamente dalla città di Ajaccio** nell'ambito di ADAPT, capofilato da LP01, con un budget assegnato di € 312.741,80 per il periodo 2017-2021. Sempre grazie a LP01, la sola città di Ajaccio ha ottenuto un contributo aggiuntivo di € 62.000 nell'ambito del bando 'spese coerenti' del **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, per il finanziamento di ulteriori interventi di adattamento previsti dal piano locale. Ne consegue che l'attuale pianificazione per l'adattamento è stata realizzata grazie a finanziamenti comunitari, gestiti direttamente dalla città di Ajaccio e non da PP07. Si rileva che PP07 può contare una Direzione dedicata alla gestione del bilancio in base a ogni settore d'azione di sua competenza, ma ad ora **non dispone di un sistema interno specifico per monitorare le spese legate agli obiettivi di adattamento**. Ad ora PP07 **non ha concesso finanziamenti a privati** per la realizzazione di interventi di adattamento su suolo privato.

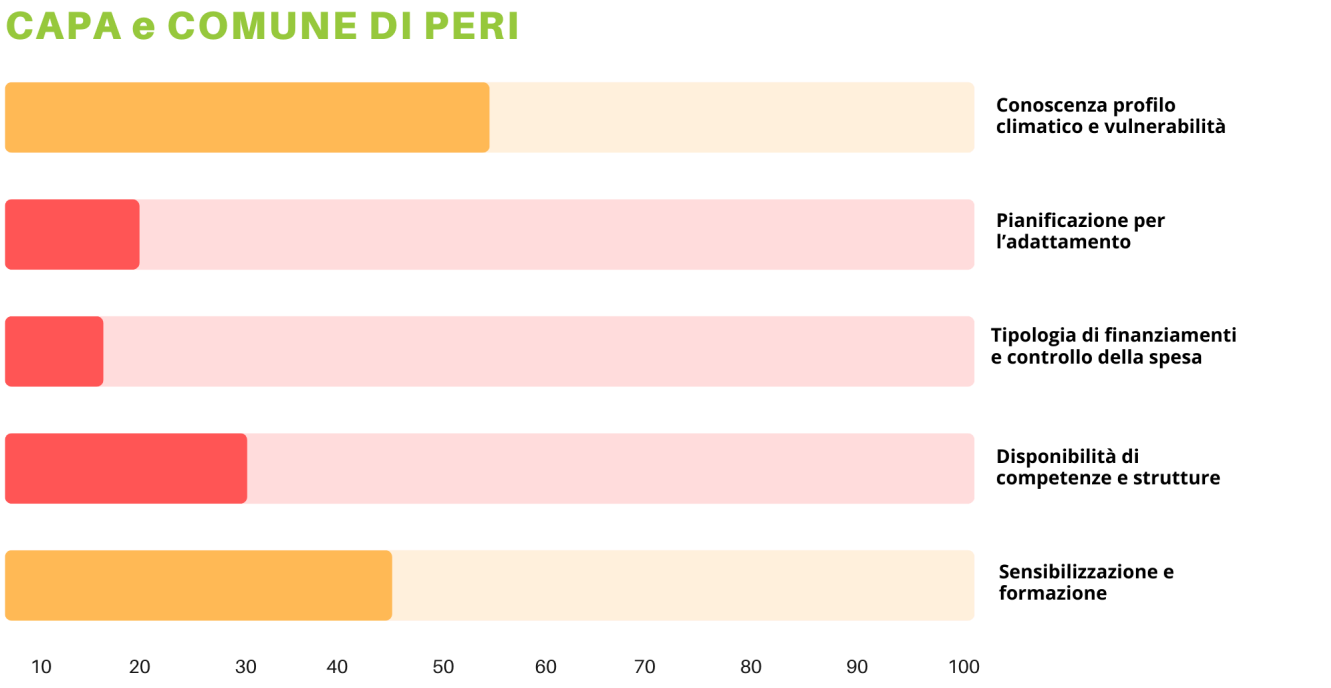
### Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

PP07 **non è attivo nella formazione continua dello staff** sui cambiamenti climatici e attualmente non dispone di un ufficio solamente dedicato a questa tematica. Tuttavia, il Piano Clima-Aria-Energia Territoriale (PCAET), in fase di realizzazione, permetterà **in futuro la creazione e l'animazione di gruppi di lavoro specifici dedicati alle problematiche del cambiamento climatico**. PP07, in quanto ente competente sullo Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) dei bacini idrografici "Gravona, Prunelli, golfi di

Ajaccio e di Lava" dispone di un unità di coordinamento dedicata alla gestione del **SAGE**. Questa unità, con il supporto dell'organo di governance, la Commissione Locale dell'Acqua, assicura un efficace **collegamento tra le diverse parti interessate nei vari processi di pianificazione**. Questo modello organizzativo rappresenta un passo significativo nella costruzione di competenze interne e strutture organizzative capaci di facilitare l'adattamento ai cambiamenti climatici, sebbene rimanga la necessità di rafforzare ulteriormente la formazione e le risorse dedicate a livello operativo.

### Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

Attraverso lo Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), **PP07 sta attualmente sviluppando una strategia di comunicazione** che, nel lungo termine, consentirà l'implementazione di un piano operativo volto a **informare e sensibilizzare i cittadini** del perimetro intercomunale, di cui il comune di Peri fa parte, sui temi dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Tra i programmi di sensibilizzazione, si distingue l'iniziativa "**ACQUA LINDA**", rivolta alle scuole e promossa dalla CAPA attraverso il SAGE, con l'obiettivo di educare gli studenti sulla gestione delle risorse idriche e l'ambiente. Parallelamente, l'**Agenda 21 scolastica** rappresenta un'altra azione dedicata agli istituti scolastici, che mira a facilitare la realizzazione di progetti educativi legati alla sostenibilità ambientale. Queste iniziative dimostrano un impegno crescente di PP07 nel migliorare il livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento ai cambiamenti climatici, specialmente attraverso l'educazione delle nuove generazioni. Tuttavia, è necessaria una maggiore integrazione della sensibilizzazione nella formazione della popolazione adulta per favorire una risposta collettiva e consapevole alle sfide climatiche.




*PP07, con l'area pilota del Comune di Peri, ha riportato punteggi inferiori nel grafico precedente rispetto agli altri partner di ADAPTWISE in quanto, non avendo partecipato direttamente al concluso progetto strategico ADAPT, ha beneficiato solo parzialmente (con particolare riferimento all'area urbana di Ajaccio) dell'esperienza pregressa acquisita dal partenariato nella tematica.*

## PP08 Chambre du Commerce et de l'Industrie du Var (CCI Var)

PP08 CCI Var, nell'ambito della propria missione istituzionale finalizzata al sostegno dello sviluppo economico del territorio del Var, sviluppa e gestisce **aree di attrazione ad alto rischio** come il parco commerciale di Plateau de Signes, i Ports de la rade de Toulon e il campus della Grande Tourrache a La Garde.
PP08 **supporta processi di transizione ecologica e sociale** nelle aziende associate attraverso consulenti competenti su varie tematiche ambientali per favorire lo shift verso modelli economici più sostenibili e resilienti. PP08 ha realizzato una campagna di formazione sul proprio territorio attraverso un **corso di prevenzione del rischio alluvionale** per le imprese più vulnerabili e messo a disposizione un CRAM tool www.risques-inondations.fr sviluppato dalle Camere di Commercio, per informare e sensibilizzare le imprese sul rischio alluvionale nel suo complesso. Sono disponibili diverse informazioni, tra cui una **mappa interattiva** e un **percorso di prevenzione gratuito** che consente alle imprese di autovalutarsi, identificare e mettere in campo una serie di azioni concrete sulla gestione del rischio alluvionale. In tale ambito, ha collaborato col Dipartimento del Var, in qualità di ente convenzionato, nel concluso progetto strategico PROTERINA 3 Evolution (Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2014 - 2020). Poiché PP08 non faceva parte del precedente partenariato del progetto strategico ADAPT, ha pubblicato una **manifestazione di interesse** per selezionare un territorio pilota dove sperimentare il progetto ADAPTWISE. L'obiettivo è supportare il territorio scelto nello sviluppo e nell'implementazione di un processo partecipativo e inclusivo per individuare azioni di adattamento minori realizzabili, gestibili e monitorabili da stakeholder sia pubblici che privati, attraverso patti di collaborazione. Dopo una fase di indagine e concertazione locale, la manifestazione di interesse di PP08 è stata pubblicata sul sito istituzionale il 06/01/2025, con scadenza il 17/01/2025. A seguito del processo di valutazione, il soggetto selezionato è risultato il **Comune di Trans-En-Provence**.

### Individuazione dell'area pilota e dell'ente competente

PP08 aveva cercato di includere nel progetto ADAPTWISE il Comune del Pradet, poiché era il precedente ente convenzionato per la sperimentazione del progetto strategico ADAPT del Dipartimento del Var: in assenza di disponibilità del Comune del Pradet a proseguire la sperimentazione, come descritto al punto sopra PP08 ha individuato l'area pilota del Comune di Trans-En-Provence attraverso un avviso di manifestazione di interesse. Il **centro** città di **Trans-en-Provence**, situato nelle immediate vicinanze del fiume **La Nartuby**, costituisce un'area strategica per la sperimentazione di iniziative innovative di adattamento ai cambiamenti climatici. Questa posizione privilegiata offre un'opportunità unica per implementare interventi mirati a rafforzare la resilienza del territorio, con particolare attenzione ai rischi legati alle inondazioni. Parallelamente, la zona delle attività economiche situata lungo La Nartuby, che include infrastrutture come **Carrefour e Gémo**, rappresenta un **punto cruciale di convergenza tra le sfide economiche e ambientali**. Questo contesto favorisce lo sviluppo e la sperimentazione di soluzioni integrate, in grado di rispondere simultaneamente alle necessità di crescita locale e alla tutela sostenibile del territorio di fronte ai cambiamenti climatici.

### Livello di conoscenza del profilo climatico dell'area e della vulnerabilità in riferimento agli scenari di cambiamento climatico

Nell'ambito dello sviluppo del piano "**Var Eau 2050**", la zona di Trans-en-Provence è stata ampiamente caratterizzata a livello di **profilo climatico** e di **vulnerabilità**, in particolare riguardo alla disponibilità di acqua e ai fenomeni di **siccità** dei suoli. Gli scenari di cambiamento climatico evidenziano un rischio crescente di diminuzione delle risorse idriche e di deterioramento della qualità dell'acqua, con un impatto significativo sulla gestione della risorsa e sulla biodiversità acquatica. Inoltre, l'aumento dei rischi legati alle **inondazioni** rappresenta un altro fattore di vulnerabilità crescente per il territorio. Per il momento, il Comune di Trans-En-Provence **non dispone di un profilo socio-economico** del proprio territorio aggiornato.

### Livello di pianificazione per l'adattamento raggiunto dall'ente competente sull'area

In Francia, rispetto all'Italia, la pianificazione per l'adattamento ai cambiamenti climatici è caratterizzata da un **approccio maggiormente intercomunale**. Le collettività territoriali, come le Regioni, i Dipartimenti e gli enti pubblici di cooperazione intercomunale (EPCI) giocano un ruolo centrale nell'elaborazione e nell'implementazione dei piani di adattamento, mentre i singoli Comuni partecipano attivamente alle **fasi consultive e di realizzazione**. Questa configurazione consente ai comuni di assumere un ruolo propositivo e collaborativo, contribuendo con conoscenze locali e orientamenti strategici.

Nel contesto della regione Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), lo Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADDET**), adottato nel 2019, rappresenta il quadro strategico per lo sviluppo sostenibile e l'uguaglianza territoriale.

Attraverso il proprio **Sindaco** (che rappresenta la Comunità di Agglomerazione Dracénie Provence Verdon - DPVa in qualità di Vicepresidente responsabile per i rischi), il Comune di Trans-En-Provence ha contribuito alle **COP** previste per l'implementazione e il monitoraggio del **Piano di adattamento della Regione Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur**: la partecipazione a questi tavoli garantisce un allineamento fondamentale tra il livello regionale, intercomunale e comunale per l'attuazione delle misure previste in materia di adattamento.

Parallelamente, il territorio della Comunità di Agglomerazione Dracénie Provence Verdon (**DPVa**), di cui fa parte Trans-En-Provence, ha avviato un processo di pianificazione climatica integrata attraverso il **Plan Climat Air Énergie Territorial** (**PCAET**). Nel dicembre 2021, l'assemblea del PCAET 2024-2030 della DPVa (Diagnostic Climat Air Énergie) per l'approvazione regionale ha deliberato l'avvio del processo di modifica. Il PCAET di DPVa, approvato a **Dicembre 2024**, definisce obiettivi specifici per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti, lo sviluppo delle energie rinnovabili, l'adattamento ai cambiamenti climatici e la gestione della qualità dell'aria. Il Comune di **Trans-En-Provence ha contribuito alla realizzazione del piano** in fase di consultazione, con risorse umane interne. Attualmente, il Comune di Trans-En-Provence **si impegna a valutare l'adozione del PCAET** e l'integrazione nelle proprie politiche locali: una **delibera prevista per la fine di Gennaio 2025** individuerà gli interventi specifici e definite le modalità pratiche di collaborazione con la DPVa e gli altri attori del territorio al fine di contribuire attivamente alla realizzazione delle azioni previste, favorendo il coinvolgimento della comunità locale. Poiché il PCAET è stato recentemente approvato al momento della redazione delle analisi locali ADAPTWISE, il **monitoraggio** sull'effettiva implementazione delle misure nel territorio **non è stato ancora avviato**. Tuttavia, tali attività di monitoraggio saranno effettuate in futuro secondo modalità già definite e strutturate nel quadro del piano.

L'adattamento è affrontato anche nel **Programma di Azione per la Prevenzione delle Inondazioni** (PAPI), uno strumento finalizzato a migliorare la gestione dei rischi idraulici e a prevenire gli impatti legati agli eventi alluvionali, e nel **Piano Direttore Intercomunale per la Gestione delle Acque Meteoriche**, un documento operativo che stabilisce le misure necessarie per ottimizzare il deflusso e il trattamento delle acque piovane, riducendo gli impatti sulle infrastrutture e sul territorio. Sebbene questi strumenti operino principalmente a livello **intercomunale**, il Comune di Trans-en-Provence gioca un ruolo cruciale attraverso la **partecipazione ai Comitati di Pilotaggio (COPIL) e ai Comitati Tecnici (COTECH**). Questi organismi assicurano un approccio **inclusivo e collaborativo** nella definizione delle priorità e nella realizzazione delle azioni previste, favorendo il coordinamento tra diversi attori locali e regionali.

Inoltre, si segnala anche la creazione di un **Osservatorio del Clima e dell'Energia** (ORECA), che riunisce diversi attori e, insieme a un'associazione per il monitoraggio della qualità dell'aria (ATMOSUD), fornisce dati alle intercomunalità per analizzare i loro profili energetici, rendendo possibile una più attenta pianificazione per l'**efficienza energetica**.

Il Comune di Trans-en-Provence ha messo in atto una serie di misure preventive e di risposta ai rischi legati ai cambiamenti climatici, con l'obiettivo di proteggere la popolazione e garantire la sicurezza del territorio.

Strumenti chiave in questo processo sono il **DICRIM** (Documento di Informazione sui Rischi Climatici) e il **PCS** (Piano Comunale di Sicurezza), che definiscono le **linee guida per la gestione delle emergenze**, tra cui quelle derivanti dalle condizioni climatiche estreme come le ondate di calore. A questi si aggiungono **misure specifiche per l'adattamento a livello lavorativo**, come la modifica degli orari di lavoro per il personale tecnico, che in caso di ondate di calore iniziano prima della giornata per ridurre l'esposizione ai rischi legati alle alte temperature.

Inoltre, il Comune ha adottato un approccio integrato per affrontare le ondate di calore, individuando una serie di **spazi pubblici, come biblioteche, scuole e musei, che possono servire da rifugi climatici**. Questi spazi sono stati resi accessibili attraverso l'estensione degli orari di apertura e il miglioramento delle modalità di accesso. Il **Piano Canicola**, in sinergia con il PCS, regola queste iniziative, assicurando che la popolazione, in particolare le persone vulnerabili, possa trovare sollievo durante le giornate più calde. Un ruolo importante in questo ambito è svolto dal **CCAS** (Centro Comunale di Azione Sociale), con il quale il Comune ha instaurato una stretta collaborazione. Il CCAS gestisce le comunicazioni dirette con le persone anziane, effettuando telefonate per verificarne il benessere e distribuendo informazioni utili sulla gestione della canicola a livello di azioni di prevenzione.

## Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa per l'adattamento

Per il Comune di Trans-en-Provence, la tipologia di finanziamenti per l'adattamento ai cambiamenti climatici è ancora in fase di definizione. Tuttavia, l'adozione del "**budget verde**" a partire dal 2025 costituisce un passo importante verso una gestione più sostenibile delle risorse pubbliche. Il budget verde mira a **classificare le spese pubbliche in base al loro impatto ambientale**, consentendo un miglior allineamento delle politiche locali con gli obiettivi di transizione ecologica. I Comuni, come Trans-en-Provence, sono coinvolti in questo processo in quanto responsabili di circa il 60% degli investimenti pubblici civili, e quindi hanno un ruolo centrale nell'attuazione di iniziative ecologiche.

Per quanto riguarda il controllo della spesa, l'articolo 191 della legge di bilancio 2024 prevede l'introduzione di una "annessa ambientale delle collettività locali", che **misurerà l'impatto delle scelte di investimento** delle amministrazioni locali nella transizione ecologica. Questo strumento contribuirà a valutare in che modo i finanziamenti pubblici vengono utilizzati per favorire l'**adattamento** ai cambiamenti climatici, promuovendo progetti che abbiano un impatto positivo sull'ambiente.

Per quanto riguarda i finanziamenti a entità private, il Comune ha partecipato a incontri organizzati dalla Camera di Commercio, dal Sindacato Misto dell'Argens e dall'Agglomerazione, focalizzandosi su temi legati alle inondazioni e al dispositivo **ALABRI**, che supporta **progetti di adattamento in spazi privati, facilitando l'accesso ai finanziamenti**. Sebbene non siano ancora stati erogati finanziamenti diretti a soggetti privati, la partecipazione a queste iniziative suggerisce una volontà di procedere in tal senso.

## Disponibilità di competenze interne e strutture organizzative per facilitare l'adattamento

Il Comune di Trans-en-Provence ha avviato diverse iniziative per supportare l'adattamento ai cambiamenti climatici. Sebbene **non disponga di un team intersettoriale permanente** per questo scopo, sono in atto dinamiche di collaborazione con il **PICS** (Piano d'Intervention Communal de Sauvegarde). Lo staff partecipa stabilmente anche a riunioni con il SDIS (Servizio Dipartimentale Incendio e Soccorso), la DDTM (Direzione Dipartimentale dei Territori e del Mare) e il Dipartimento del Var, assicurando un **coordinamento continuo** su temi legati al rischio di inondazioni, alla gestione dell'acqua e alla resilienza complessiva del territorio.
Il Comune **coinvolge attivamente la comunità** e i vari attori locali, come enti pubblici, privati e associazioni, in processi di pianificazione tramite **eventi** come la "Giornata della Francia Resiliente" e la "Settimana delle Transizioni" che offrono occasioni di scambio sulle problematiche locali, come il rischio idrico.

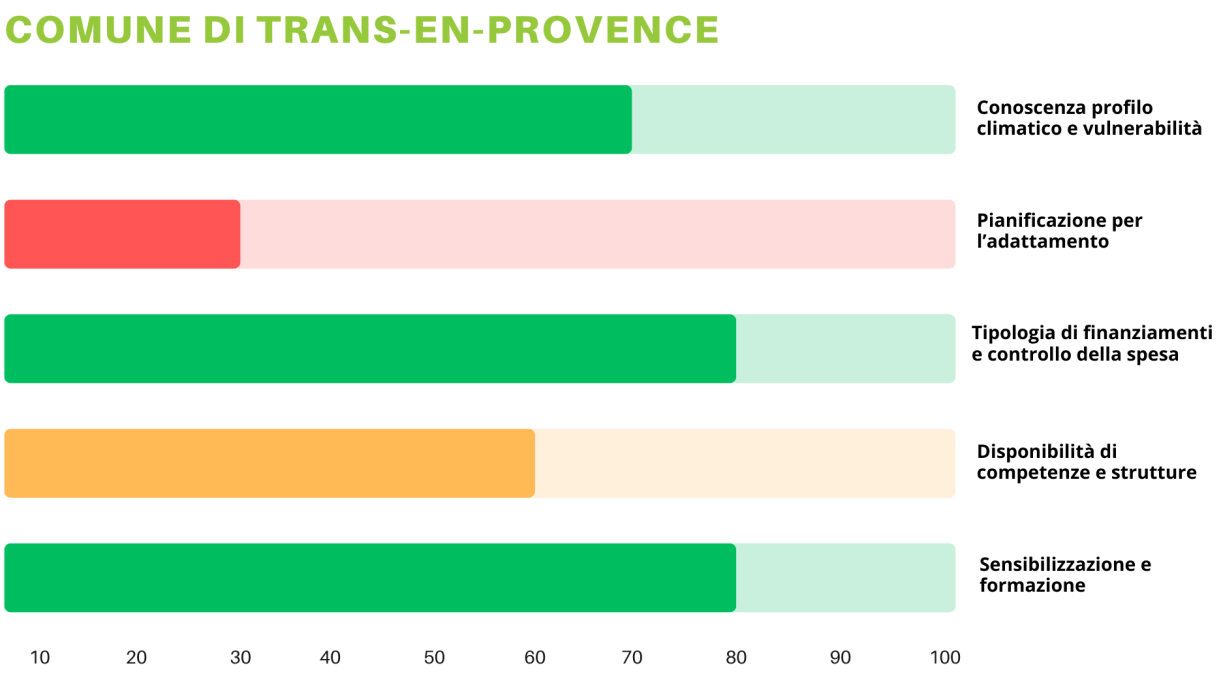
### Livello di sensibilizzazione e formazione continua sull'adattamento

Per quanto riguarda i processi di sensibilizzazione, il Comune di Trans-En-Provence conta sugli eventi menzionati anche in merito alla partecipazione, al punto precedente, come la "**Giornata della Francia Resiliente**" e la "**Settimana delle Transizioni**". Trans-En-Provence promuove anche il "**Piano Familiare di Messa in Sicurezza**" al fine di rafforzare la preparazione della comunità locale ad affrontare eventi climatici estremi. Con le classi CM1 e CM2, il Sindacato Misto dell'Argens e la Casa regionale dell'acqua hanno organizzato una mostra sul ciclo dell'acqua, le inondazioni e la siccità. L'**esposizione, realizzata dai bambini**, è stata presentata in un luogo pubblico (biblioteca e uno spazio di incontro).

Il Comune di Trans-en-Provence ha avviato iniziative significative per la **formazione continua** del suo personale sulla transizione ecologica e sociale, con il supporto del CNFPT (Centre National de la Fonction Publique Territoriale). In particolare, la **Fresque du climat**, una formazione innovativa, è stata introdotta in collaborazione con la città di Draguignan e l'agglomerazione, facendo di **Trans-en-Provence una delle prime città francesi a lanciare questa iniziativa**. Inoltre, il Comune ha organizzato, a partire dal 2023, una giornata tematica che si è trasformata in una settimana di attività sul tema della transizione ecologica. Un focus particolare è stato posto sulla gestione dell'acqua, che costituisce il "filo conduttore" di tutte le iniziative.

Dal 2022, sono state attivate anche **formazioni interne**, supportate da una politica eco-responsabile che coinvolge tutti i servizi comunali, con l'uso di "**cassetta delle idee**" per raccogliere suggerimenti dai dipendenti. Il Direttore Generale dei Servizi (DGS) ha partecipato nel 2024 a un **ciclo di formazione avanzata** sul "Management della transizione ecologica e sociale", organizzato dall'INSET di Montpellier.

Il Comune di Trans-En-Provence aderisce al **network tematico France résilience**, un'associazione francese che funge da piattaforma di scambio tra attori pubblici e privati nel campo della resilienza organizzativa e strutturale. Offre servizi come organizzazione di eventi, analisi e pubblicazioni, certificazioni, formazione e esercitazioni, con l'obiettivo di promuovere la sicurezza nazionale e la resilienza.



# Mappatura di Strategie, Piani e Programmi nazionali e regionali

Le principali strategia, piani e programmi di riferimento nei due Stati e nelle Regioni partner del progetto ADAPTWISE in relazione all'adattamento al cambiamento climatico sono:

## Italia

Nel 2015 è stata introdotta una **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici (SNAC)**, con lo scopo di ricapitolare lo stato delle conoscenze scientifiche sugli impatti e sulle vulnerabilità del paese e di presentare delle proposte di azione. Dopo una lunga fase di approvazione avviata nel 2017 (dal 2021 al 2023 Procedura VAS), il 21 dicembre 2023 il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), con il Decreto Ministeriale 434, ha poi approvato il **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)**. L'obiettivo era quello di offrire uno strumento di indirizzo per la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento più efficaci nel territorio italiano, in relazione alle criticità riscontrate, e per l'integrazione dei criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti di pianificazione esistenti.

<table>
<tr><th colspan="2">Toscana</th></tr>
<tr><td rowspan="2">STRATEGIE E PIANI</td><td>Strategia Toscana Sostenibile (link)<br><br>La Strategia Toscana Sostenibile promuove a livello regionale uno sviluppo equilibrato e a lungo termine, incentrato sulla sostenibilità ambientale, economica e sociale. Il suo obiettivo principale è quello di integrare la sostenibilità nelle politiche regionali attraverso cinque aree chiave: economia verde, energia, gestione delle risorse naturali, mobilità sostenibile e inclusione sociale. La strategia prevede l'adozione di pratiche ecocompatibili, la riduzione delle emissioni di CO2, la promozione di fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica. Inoltre, mira a migliorare la qualità della vita dei cittadini, promuovendo l'accesso a servizi e opportunità per tutti, e a rafforzare la resilienza della regione ai cambiamenti climatici. La strategia è supportata da finanziamenti regionali e collabora con diverse istituzioni e stakeholder per garantire una realizzazione efficace.</td></tr>
<tr><td>Piano Regionale per la Transizione Ecologica – PRTE (link)<br><br>La Regione Toscana ha approvato la legge (L.R.T. n. 35 dell'11 ottobre 2022) che istituisce il Piano Regionale per la Transizione Ecologica (PRTE) che dà attuazione al programma regionale di sviluppo con finalità di valorizzazione e conservazione delle risorse ambientali in una prospettiva di transizione ecologica. La legge prevede l'istituzione di un Comitato scientifico (art. 5), composto da esperti di ARPAT, Agenzia regionale recupero risorse (ARRR), Istituto per la programmazione economica della Toscana (IRPET) e Consorzio Laboratorio e monitoraggio e modellistica ambientale (LaMMA). Il Comitato svolgerà un ruolo propulsivo e consultivo sia durante la programmazione delle politiche ambientali, che durante la loro attuazione e in fase di monitoraggio e fornirà supporto scientifico per lo sviluppo delle</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | tecnologie applicabili in modo da orientare l'azione regionale verso modelli innovativi. Infine aiuterà la promozione delle Comunità energetiche, attraverso la formulazione di proposte che tengano conto del tema della povertà energetica e della necessità di favorire il ruolo propulsivo degli enti locali. |
| | **Piano di Gestione delle Acque 2021-2027 – PGA** (link)<br><br>Il Piano di Gestione delle Acque è lo strumento operativo di riferimento dell'Autorità di bacino distrettuale previsto dalla Direttiva sulle acque 2000/60/CE con la finalità di raggiungere buono stato ambientale dei corpi idrici e garantire una gestione sostenibile delle risorse idriche.<br>La direttiva istituisce un quadro di azione comunitaria in materia di acque al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento, migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide agevolando un utilizzo idrico sostenibile, fondato sulla protezione a lungo termine della risorsa disponibile.<br>Il PGA trova attuazione attraverso un Programma di Misure (PoM) anche derivanti da direttive e pianificazioni collegate (tra cui la direttiva nitrati, acque reflue, zone vulnerabili, habitat, alluvioni, strategia marina...) e in particolare dai Piani di Tutela delle acque Regionali, articolazione a livello regionale del PGA. |
| | **Piano di Tutela delle Acque della Toscana – PTA** (link)<br><br>Il Piano è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, la protezione, valorizzazione e la gestione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PG), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva 2000/60 CE che istituisce il *"Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD"*. Il PG viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri. Attualmente sono in vigore i PG del III ciclo di pianificazione, 2021-2027. La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:<br><br>● Proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosidetta " direttiva alluvioni " ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (attualmente sono in vigore i piani del II ciclo di pianificazione 2021-2027)<br>● Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento<br>● Raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei PG per i copri idrici rilevanti per il PG entro il 2027 |

| | |
|---|---|
| | **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni – PGRA** (link)<br><br>Strumento operativo di riferimento dell'Autorità di bacino distrettuale per la mappatura delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione e per individuare le misure da attuare per ridurre le conseguenze negative delle alluvioni nei confronti della salute umana, della salvaguardia del territorio, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali. L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di pianificazione in quanto la Direttiva prevede che i Piani siano riesaminati e, se del caso, aggiornati ogni sei anni. Come previsto dalla Direttiva Alluvioni, ogni ciclo di pianificazione si articola nelle seguenti fasi:<br><br>● Valutazione preliminare del rischio di alluvione e definizione delle aree a potenziale rischio significativo (APSFR)<br>● Mappe della pericolosità e mappe del rischio di alluvioni<br>● Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni<br><br>Il PGRA riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni: prevenzione, protezione, preparazione e ripristino: Prevenzione, Protezione, Preparazione e Ripristino |
| | **Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico – PIT** (link)<br><br>Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (Approvato con Deliberazione Consiglio regionale 27 marzo 2015, n. 37) persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano. Il PIT persegue uno sviluppo del territorio rurale e delle città capace di conciliare competitività, qualità ambientale e tutela paesaggistica ai fini di una migliore qualità della vita e del benessere della collettività. Il PIT, quale strumento di pianificazione con specifica considerazione dei valori paesaggistici, unitamente al riconoscimento, alla gestione, alla salvaguardia, alla valorizzazione e alla riqualificazione del patrimonio territoriale della Regione, persegue la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e la promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nel singoli contesti ambientali. |
| | **Piani di Protezione Civile** (link)<br><br>La pianificazione di protezione civile è lo strumento fondamentale con cui enti e cittadinanza si preparano ad affrontare un possibile evento potenzialmente pericoloso in modo da limitarne i possibili effetti. Durante la redazione di un piano di protezione civile si acquisiscono le conoscenze sui rischi potenziali di un dato territorio e di conseguenza si organizzano le risorse umane e materiali, le attività e le azioni, con cui affrontare in maniera tempestiva ed efficace l'evento.<br>I contenuti più importanti di un piano di protezione civile - redatto da un ente istituzionale per il proprio territorio (Comune, Provincia, Regione, Stato) - sono: la previsione dei rischi, |

| | |
|---|---|
| | l'organizzazione e il coordinamento, l'informazione verso i cittadini, l'attuazione del soccorso e dell'assistenza e quanto necessario per la ripresa delle normali condizioni di vita dopo un evento che abbia colpito un dato territorio. |
| | **Documento Operativo per la Difesa del Suolo – DODS, 2015** (link)<br><br>La Regione Toscana individua le attività di Difesa del Suolo a livello strategico attraverso il Programma Regionale di Sviluppo PRS. Gli interventi di prevenzione del rischio idrogeologico e idraulico e di difesa della costa vengono puntualmente individuati, rispettivamente, all'interno del "Documento Operativo per la Difesa del Suolo" e del "Documento Operativo per il recupero e riequilibrio della fascia costiera". Il DODS definisce finalità e obiettivi di intervento per la difesa del suolo in coerenza con quanto stabilito dagli atti di programmazione regionale.<br><br>> *vd. anche Legge Legge regionale 30 luglio 2019, n. 51, Disciplina dei distretti biologici* |
| | **Piano antincendi boschivi 2023-2025 – AIB** (link)<br><br>Il presente Piano Antincendi Boschivi rappresenta il documento programmatico con il quale Regione Toscana intende affrontare il tema degli incendi boschivi nei prossimi anni. Individua le risposte “strategiche” che, con un lavoro di lungo periodo, possano consentire una mitigazione dei danni derivanti dal passaggio degli incendi boschivi. Il piano si basa su tre pilastri principali: prevenzione, intervento e recupero. Promuove la collaborazione tra enti locali, associazioni di volontariato e istituzioni per garantire una risposta coordinata e efficace. Viene anche valorizzata la formazione continua per il personale e la ricerca di innovazioni tecnologiche per migliorare la gestione degli incendi. |
| | **Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati - Piano regionale dell’economia circolare** (link)<br><br>Il Piano concorre all’attuazione delle strategie comunitarie di sviluppo sostenibile, oltre a rappresentare lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Toscana definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare. |
| **PROGRAMMI** | **Programma Regionale di Sviluppo 2021-2025 – PRS** (link)<br><br>Il PRS è uno strumento orientativo che esprime una visione per il futuro della Toscana e propone un dialogo costruttivo con gli attori del territorio. Indica le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali e ambientali della Regione Toscana. |

| | |
|---|---|
| | **Programma regionale Fesr 2021 – 2027** (link)<br><br>Il Programma regionale Fesr 2021-2027 della Toscana contribuisce al perseguimento degli obiettivi della Unione europea per un'economia climaticamente neutra ed una società coesa ed inclusiva, in coerenza con quanto previsto dal Green Deal europeo, dalla Strategia di crescita sostenibile e dagli obiettivi di sviluppo del millennio promossi da Agenda 2030 delle Nazioni Unite. |

| **Liguria** | |
|---|---|
| **STRATEGIE E PIANI** | **Piano Energetico Ambientale Regionale – PEAR 2030** (link)<br><br>Il Piano intende tracciare le linee strategiche delle politiche energetiche regionali al 2030 con riferimento ai temi dell'efficienza energetica, delle fonti di energia rinnovabili e dell'innovazione tecnologica. |
| | **Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile (2021)** (link)<br><br>La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Liguria mira a promuovere uno sviluppo economico, sociale e ambientale equilibrato, riducendo le disuguaglianze, migliorando la qualità della vita e tutelando l'ambiente, attraverso la partecipazione attiva dei cittadini e la collaborazione tra istituzioni, imprese e comunità locali, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. |
| | **Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Sracc)** (link)<br><br>Nel 2020, la Regione ha avviato il percorso di costruzione della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici, nel quale è supportata scientificamente da Fondazione Cima e UniGe, grazie ad uno specifico progetto finanziato dal Ministero della Transizione Ecologica. |
| | **Piano regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche 2021-2026** (link)<br><br>Definisce indirizzi e strategie per gestire i rifiuti urbani, i rifiuti speciali e le operazioni di bonifica, indicando le modalità per un'evoluzione complessiva del sistema ligure verso ed oltre gli obiettivi previsti a livello comunitario e nazionale. Conformemente alla cosiddetta gerarchia dei rifiuti definita a livello europeo e alla cornice di indirizzi europei e nazionali, il PGR ha definito i seguenti criteri di priorità ed obiettivi:<br><br>• Favorire e sviluppare la prevenzione (riduzione dei rifiuti alla fonte) sia per rifiuti urbani che speciali; |

| | |
|---|---|
| | • Portare il sistema territoriale della raccolta differenziata al risultato del 65 per cento rispetto al rifiuto prodotto;<br>• Favorire condizioni di effettivo recupero del rifiuto differenziato;<br>• Individuare bacini di raccolta e gestione omogenei a carattere intercomunale;<br>• Conseguire l'autonomia di gestione del residuo indifferenziato.<br>• Incentivare il riutilizzo e recupero di rifiuti speciali, con focus su alcune specifiche tipologie;<br>• Dismettere gli apparecchi contenenti PCB |
| | **Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi – AIB** (link)<br><br>Attraverso il Piano AIB la Regione ha promosso, coordinato e sostenuto finanziariamente una serie di misure volte a conseguire le finalità di seguito evidenziate:<br><br>1. migliorare l'organizzazione del sistema locale AIB, attraverso il sostegno finanziario del volontariato attuato tramite l'assegnazione di specifici fondi alle Amministrazioni comunali, alle Organizzazioni di Volontariato ed ai Coordinamenti Provinciali del Volontariato, con i quali è stata stipulata anche una specifica convenzione;<br>2. accrescere il livello di preparazione e addestramento del Volontariato AIB, mediante ricorrenti iniziative di formazione e addestramento;<br>3. sensibilizzare l'opinione pubblica rispetto al valore della preservazione del patrimonio boschivo e dell'impegno profuso a tale scopo dai Volontari, nonché circa la necessità di adottare comportamenti virtuosi idonei a limitare il più possibile il rischio di incendi.<br>4. consolidare e migliorare ulteriormente i rapporti di collaborazione tra la Regione il CFS e il Volontariato di AIB e PC;<br>5. sviluppare rapporti di collaborazione con le Regioni vicine, con lo scopo di promuovere gemellaggi antincendio boschivo nei periodi di maggiore pressione operativa, e forme di integrazione dei rispettivi sistemi AIB regionali, specialmente nelle zone di confine, come avvenuto con la Regione Toscana. |
| | **Piano di Tutela delle Acque 2022-2027** (link)<br><br>Il documento del Piano di Tutela delle Acque 2022-2027 della Regione Liguria tratta vari aspetti della gestione e protezione delle risorse idriche. Deve essere aggiornato ogni 6 anni, secondo il D.Lgs. 152/2006, per garantire una gestione efficace delle risorse idriche, garantendo un'ampia partecipazione attiva degli stakeholder, con processi di inclusività e trasparenza. Il piano si distingue per i seguenti elementi:<br><br>1. Innovazioni nella gestione delle acque: le innovazioni introdotte, come i trattamenti appropriati per gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane e il rafforzamento della tutela quantitativa della risorsa idrica, contribuiscono a creare un sistema idrico più resiliente agli impatti climatici;<br>2. Coordinamento e sinergia: il Piano prevede una stretta collaborazione con i Piani di Gestione Distrettuali delle Acque e il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, |

| | |
|---|---|
| | promuovendo una gestione integrata dei bacini idrografici che è essenziale per affrontare gli eventi climatici estremi come inondazioni e siccità;<br>3. Approccio win-win: le misure win-win, che beneficiano sia l'ambiente che la gestione delle risorse idriche, vengono rafforzate. Tali misure non solo migliorano la qualità delle acque, ma contribuiscono anche alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici;<br>4. Allineamento con direttive Europee: l'allineamento con la Direttiva 2007/60/CE sulle alluvioni e la Direttiva 2008/56/CE sulla strategia marina garantisce che le politiche regionali siano in linea con gli standard europei, promuovendo una maggiore resilienza climatica. |
| | **Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra** (link)<br><br>Il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra della Regione Liguria è un documento strategico volto a migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni di gas serra. Esso prevede una serie di misure integrate che includono il controllo delle emissioni industriali, la promozione della mobilità sostenibile, e l'efficientamento energetico degli edifici. Il piano incentiva l'uso di energie rinnovabili e tecnologie a basse emissioni, e promuove campagne di sensibilizzazione per cittadini e imprese. Include anche il monitoraggio costante della qualità dell'aria e l'adozione di politiche agricole sostenibili. L'obiettivo finale è garantire un ambiente più sano per i cittadini, contribuendo contemporaneamente alla lotta contro i cambiamenti climatici. |
| | **Piano di Gestione del rischio di alluvioni – PGRA, Secondo ciclo (2021-2027)** (link)<br><br>La Regione Liguria sta partecipando alle attività avviate dalle Autorità di Bacino distrettuali per il secondo ciclo di attuazione della Direttiva Alluvioni, nel rispetto delle indicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Mattm), ora Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). |
| | **Piano di Protezione Civile** (link)<br><br>Il Piano di Protezione Civile è il fondamentale strumento previsto dal Codice di Protezione Civile (decreto legislativo n.1/2018) che stabilisce le procedure da adottare (“chi fa cosa”) in caso di evento calamitoso in un determinato territorio. L'adozione di un Piano deve garantire l'effettivo e immediato impiego delle risorse necessarie a superare l'emergenza e il ritorno alle normali condizioni di vita. |
| **PROGRAMMI** | **Programma regionale Fesr 2021 – 2027** (link) |

| | |
|---|---|
| | Il Programma Regionale FESR 2021-2027 della Liguria affronta l'adattamento ai cambiamenti climatici investendo in infrastrutture resilienti, promuovendo una gestione sostenibile delle risorse naturali, e supportando l'adattamento delle pratiche agricole e forestali. Include anche investimenti in tecnologie energetiche sostenibili e soluzioni per ridurre l'impatto ambientale, oltre a sostenere la ricerca innovativa e programmi di sensibilizzazione per preparare cittadini e imprese ai cambiamenti climatici. |
| | **Programma di azione per le "zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola"** (link)<br><br>Proteggere le acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento da nitrati di origine agricola. Con la deliberazione n.159 del 23 febbraio 2024 la Giunta regionale ha concluso la procedura di recepimento della direttiva comunitaria 91/676/CEE, più comunemente nota come Direttiva nitrati ha adottato l'aggiornamento del Programma di azione per le "zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola". |

| **Sardegna** | |
|---|---|
| **STRATEGIE E PIANI** | **Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna – PEARS** (link)<br><br>Strumento attraverso il quale l'Amministrazione regionale persegue obiettivi di carattere energetico, socio-economico e ambientale. |
| | **Sardegna2030 - Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile** (link)<br><br>Con Deliberazione n. 39/56 del 08 ottobre 2021 la Regione Sardegna ha approvato la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, in coerenza con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e avendo come riferimento l'Agenda 2030 dell'ONU (Organizzazione Nazioni Unite) sottoscritta da 193 Paesi. La sfida è quella di declinare gli obiettivi della Strategia in obiettivi programmatici di lungo periodo e di istituire processi decisionali capaci di integrare la tutela dell'ambiente, l'inclusione sociale e la salute, per una crescita personale e collettiva. |
| | **Piano Forestale Ambientale Regionale – PFAR** (link)<br><br>Strumento quadro di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sardegna. |

| | |
|---|---|
| | **Piano regionale di gestione distretto idrografico** (link)<br><br>Il Piano di Gestione, previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche. |
| | **Piano di Tutela delle Acque – PTA** (link)<br><br>Nel 2006 la Regione ha adottato il Piano di Tutela delle Acque (PTA) che costituisce il riferimento fondamentale per la tutela integrata e coordinata degli aspetti qualitativi e quantitativi della risorsa idrica. Il Piano è uno strumento conoscitivo e programmatico che si pone come obiettivo l'utilizzo sostenibile della risorsa idrica e ha come finalità quella di costituire uno strumento conoscitivo, programmatico, dinamico attraverso azioni di monitoraggio. |
| | **Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici** (link)<br><br>La Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SRACC), adottata con Deliberazione della Giunta Regionale a maggio 2024, costituisce il modello organizzativo, gestionale e metodologico per il raggiungimento degli obiettivi strategici e l'elaborazione di obiettivi settoriali per l'adattamento, e rappresenta il documento quadro per la coerenza verso l'adattamento delle politiche e strategie settoriali e territoriali. Gli studi di supporto fino ad ora elaborati hanno approfondito alcuni settori finora individuati come prioritari tra i settori strategici (ambiente urbano, infrastrutture, costa e ambienti di transizione, assetto idrogeologico, agricoltura e allevamento, foreste, acque interne). |
| | **Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Triennio 2023-2025 – AIB** (link)<br><br>Il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi per il triennio 2023-2025 (AIB) prevede misure strategiche per la gestione e la mitigazione degli incendi forestali. Include la mappatura delle aree a rischio, la promozione di pratiche di prevenzione tra i cittadini, l'incremento delle risorse umane e tecnologiche per la rilevazione e l'intervento tempestivo. Vengono definiti protocolli di collaborazione tra enti locali, regionali e nazionali, e vengono stanziati fondi per la formazione e l'equipaggiamento delle squadre di emergenza. Il piano enfatizza l'importanza dell'educazione ambientale e della sensibilizzazione pubblica per ridurre i comportamenti a rischio. |
| | **Piano di Gestione del Rischio di alluvioni - PGRA secondo ciclo 2016** (link) |

| | |
|---|---|
| | Ai sensi della Direttiva 2007/60/CE, il primo ciclo di pianificazione del Piano di gestione del rischio di alluvioni si è concluso con l'approvazione avvenuta a marzo 2016. Successivamente, con la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 14 del 21/12/2021, è stato approvato il Piano di gestione del rischio di alluvioni della Sardegna per il secondo ciclo di pianificazione. ale approvazione è stata effettuata a conclusione del processo di partecipazione attiva, che era stato avviato nel 2018 con l'approvazione della "Valutazione preliminare del rischio" e del "Calendario, programma di lavoro e dichiarazione delle misure consultive", ed era proseguito poi nel 2019 con l'approvazione della "Valutazione Globale Provvisoria" e nel 2020 con l'adozione del Progetto di Piano. |
| **PROGRAMMI** | **Programma regionale Fesr 2021 – 2027** (link)<br><br>L'elaborazione del PR ha preso avvio a febbraio 2020 con l'attivazione preliminare della Valutazione ambientale strategica (VAS) per fare propri, fin dall'inizio, gli obiettivi di sviluppo sostenibile, in linea con gli indirizzi strategici europei, nazionali e regionali. Il PR è articolato in sei Priorità, oltre l'Assistenza Tecnica:<br>1 – Competitività Intelligente<br>2 – Transizione digitale<br>3 – Transizione Verde<br>4 – Mobilità Urbana Sostenibile<br>5 – Sardegna più sociale e inclusiva<br>6 – Sviluppo sostenibile e integrato Urbano e Territoriale |

# Francia

Il Piano Nazionali di adattamento al cambiamento climatico (Plan national d'adaptation au changement climatique-PNACC) è uno strumento di programmazione che definisce misure concrete ed operative per assicurare che il territorio francese sia preparato agli effetti del cambiamento climatico. Il PNACC integra la Strategia Nazionale a Basse emissioni di Carbonio" (SNBC), integrando il tema dell'adattamento climatico.

**PNACC 2011-2015:** Il Primo PNACC è stato lanciato nel 2011 e copriva misure e interventi relativi ad un orizzonte temporale di 5 anni. Al momento della sua presentazione era il più dettagliato piano di questo tipo nell'intera Unione Europea e prevedeva in particolare misure per il raggiungimento di 4 obiettivi cruciali:

- Protezione delle persone e delle cose
- Limitazione delle ineguaglianze sociali di fronte ai rischi
- Limitazione dei costi e massimizzazione dei vantaggi
- Salvaguardia del patrimonio naturale

L'implementazione del piano è stata complessa e ha richiesto il coinvolgimento di praticamente tutti i ministeri della Repubblica Francese per realizzare azioni in 20 diversi settori: sanità, risorse idriche, biodiversità, rischi idro-geologici, agricoltura, aree forestali, pesca e acquacoltura, turismo, energia e industria, infrastrutture e servizi di trasporto, pianificazione urbana, educazione e formazione, ricerca, finanziamento degli interventi e strumenti assicurativi, litorali, montagne, azione europea ed internazionale, governance. Le misure realizzate sono state 242, per un totale di 80 azioni specifiche nei 20 settori di cui sopra. Il Piano disponeva di un budget di 168 M€ per la realizzazione delle azioni, che sono state realizzate a livello nazionale, regionale o locale.

A seguito di un rapporto di valutazione sull'implementazione del piano, il governo francese ha deciso di lanciare un secondo PNACC.

**PNACC 2018-2022:** Il lavoro di consultazione nazionale che ha dato seguito a questo nuovo piano si è basato sulle valutazioni del primo PNACC 2011-2015. Questa consultazione ha mobilitato quasi 300 partecipanti tra l'estate del 2016 e l'estate del 2017, che hanno sviluppato collettivamente raccomandazioni (34 schede tematiche) che si articolano in 29 temi, 58 azioni e 457 sotto-azioni operative, con un centinaio di indicatori di monitoraggio. Il piano rafforza il legame tra le scale territoriali e coinvolge i settori economici, con particolare attenzione ai territori d'oltremare, particolarmente impattati dai cambiamenti climatici. Un'altra componente chiave è la promozione delle soluzioni basate sulla natura. I 6 ambiti di azione individuati per il nuovo PNAC sono:

- Governance e Gestione
- Conoscenza, informazione e sensibilizzazione
- Prevenzione dei rischi e resilienza
- Adattamento e salvaguardia dell'ambiente
- Vulnerabilità delle filiere economiche
- Rafforzamento dell'azione internazionale

**Il terzo PNACC:** Ad inizio 2024 sono stati lanciati i lavori per il terzo PNACC, che potrebbe essere pubblicato in estate 2024. Il terzo PNACC dovrebbe includere componenti riguardanti la salute, l'economia e l'agricoltura, la continuità delle infrastrutture e dei servizi essenziali e la protezione degli ambienti naturali.

| Provenza-Alpi-Costa-Azzurra (PACA) | |
|---|---|
| **STRATEGIE E PIANI** | **Schema Regionale Clima, Aria, Energia (Schéma Régional Climat, Air, Energie) - SRCAE** (link) |
| | **Il piano territoriale clima-aria-energia (Le plan climat-air-énergie territorial) - PCAET** (link) |
| | **Il Piano Regionale Salute Ambiente (Plan Régional Santé-Environnement) - PRSE 4, 2022-2027** (link)<br><br>Il Piano Regionale Salute Ambiente (PRSE) è un documento di pianificazione elaborato a livello regionale per migliorare la salute e l'ambiente delle popolazioni. Ha l'obiettivo di coordinare le azioni svolte in questi ambiti e di promuovere un approccio globale alla salute ambientale.<br><br>In Provenza-Alpi-Costa Azzurra, il PRSE è elaborato dall'Agenzia Regionale della Salute (ARS), dalla Direzione Regionale dell'Ambiente, della Pianificazione e dell'Edilizia (DREAL) e dalla Regione Sud, in concertazione con i partner locali. Identifica le linee strategiche della regione in materia di salute e ambiente, nonché le azioni da intraprendere per raggiungere tali obiettivi. |
| | **Piano di prevenzione dei rischi naturali di inondazioni (Plan de prévention des risques naturels d'inondation) - PPRi o PPRNi** (link)<br><br>Il PPRNi è un importante strumento di prevenzione contro i rischi naturali di inondazione, che consente di influenzare l'occupazione e l'uso del suolo. Il piano è un documento di pianificazione che permette di:<br><br>- delimitare le aree esposte al rischio di inondazione e prevedere divieti o requisiti specifici (riguardanti costruzioni, opere, sviluppi, operazioni, ecc.) per non aggravare il rischio per la vita umana;<br>- delimitare le aree che non sono direttamente esposte ai rischi, ma dove sono necessarie misure o requisiti proibitivi (per costruzioni, opere, sviluppi o operazioni) per non aggravare i rischi esistenti e non causarne di nuovi;<br>- stabilire misure di prevenzione, protezione e salvaguardia da adottare o implementare, in questi due tipi di zone, da parte di vari attori (autorità pubbliche, individui, proprietari, operatori, utenti). |
| | **Piano di protezione dell'atmosfera (Plan de protection de l'atmosphère) - PPA** (link) |

| | |
|---|---|
| | Il PPA è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di riconquistare e preservare la qualità dell'aria nel territorio. L'obiettivo del Piano è quello di ridurre la concentrazione di inquinanti nell'atmosfera a un livello conforme agli standard di qualità dell'aria. A tal fine, definisce gli obiettivi per ridurre la concentrazione globale di inquinanti nell'atmosfera all'interno di tale territorio a un livello in linea con i valori limite o, ove possibile, a un livello in linea con i valori obiettivo. |
| **PROGRAMMI** | **Programma Regionale (Programme Régional) FEDER FSE+ FTJ - 2021-2027** (link)<br>Sono state individuate, sulla base degli obiettivi europei, 7 priorità di intervento adeguate alle sfide del territorio Provenza-Alpi-Costa Azzurra e del Massiccio delle Alpi:<br>1. Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca, sviluppo e innovazione (RSI) e l'uso di tecnologie avanzate;<br>2. Promuovere misure di efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra;<br>3. Mobilità urbana sostenibile (FEDER);<br>4. Promuovere l'accesso all'occupazione (FSE+);<br>5. Zone rurali (FEDER) e Zone urbane (FEDER);<br>6. Componente interregionale delle montagne alpine;<br>7. Fondo per una transizione giusta (FTJ) |
| | **Programma d'Azioni di prevenzione di inondazioni (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) - PAPI su scala di bacino del Var** (link)<br>Il programma, sviluppato con il contributo delle comunità locali, mira a ridurre i danni da inondazioni e ottenere finanziamenti statali. La nuova fase del progetto, con un budget di circa 60 milioni di euro, si concentra sulla resilienza del territorio e la protezione delle valli colpite dalla tempesta Alex. |

| **Corsica** | |
|---|---|
| **STRATEGIE E PIANI** | **Il Piano Regionale Clima, Aria, Energia (Le Schéma Régional Climat, Air, Energie - SRCAE)** (link)<br>La SRCAE definisce gli obiettivi e gli orientamenti per la Corsica per il periodo 2020-2050 in termini di riduzione delle emissioni di gas serra, controllo della domanda di energia, sviluppo delle energie rinnovabili, lotta all'inquinamento atmosferico e adattamento ai cambiamenti climatici. Si compone di tre parti principali:<br>• La situazione attuale, le potenzialità e le questioni prioritarie in Corsica, tra cui un bilancio energetico del territorio, un inventario delle emissioni di gas a effetto serra e di inquinanti atmosferici, una valutazione della qualità dell'aria, una valutazione della |

| | |
|---|---|
| | vulnerabilità del territorio agli effetti del cambiamento climatico e una valutazione del potenziale di risparmio energetico e di sviluppo delle energie rinnovabili.<br>● Le tendenze prospettiche e gli scenari proattivi per il consumo di energia, le emissioni di gas serra e inquinanti e la produzione di energia rinnovabile entro il 2020 e il 2050.<br>● Gli orientamenti strategici della SRCAE sono coerenti con questi scenari, che mirano a ridurre i consumi energetici e le emissioni di gas serra e inquinanti, sviluppare le energie rinnovabili e adattare il territorio e le attività agli effetti dei cambiamenti climatici. |
| | **Piano di Pianificazione e Sviluppo Sostenibile della Corsica (Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse - PADDuC)** (link)<br><br>Il Piano fissa gli obiettivi per la conservazione dell'ambiente dell'isola e il suo sviluppo economico, sociale, culturale e turistico. Stabilisce le linee guida fondamentali per la tutela e la valorizzazione del territorio, lo sviluppo agricolo, rurale e forestale, la pesca e l'acquacoltura, l'edilizia abitativa, il trasporto di persone e merci, la logistica, l'intermodalità, le infrastrutture e le reti di comunicazione e di sviluppo turistico. Il PADDuC stabilisce inoltre una traiettoria per raggiungere l'assenza di qualsiasi artificializzazione netta del suolo e, con incrementi di 10 anni, un obiettivo per ridurre il tasso di artificializzazione del suolo. |
| | **Piano di Adattamento al Cambiamento Climatico (Plan d'adaptation au changement climatique)** (link)<br><br>Il Comitato di Bacino della Corsica ha sviluppato un piano per l'adattamento ai cambiamenti climatici, adottato il 24 settembre 2018. Questo documento strategico fornisce un insieme di 56 misure operative di adattamento volte a ridurre la vulnerabilità dei territori agli effetti dei cambiamenti climatici. Sono stati realizzati approfondimenti territoriali per elaborare una tabella di marcia delle azioni da attuare per adattarsi ai cambiamenti climatici. |
| | **Piano di Gestione dei Rischi di inondazione (Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 2022-2027** (link)<br><br>Questo piano mira a formalizzare la politica di gestione delle inondazioni su scala del bacino della Corsica, al fine di ridurre le conseguenze dannose delle inondazioni. Si tratta di un documento vincolante per l'amministrazione e le sue decisioni: i programmi e le decisioni amministrative nel settore delle risorse idriche e i documenti urbanistici devono essere compatibili con le disposizioni del PGRI. |

| | |
|---|---|
| | **Piano di Prevenzione dei Rischi di Inondazione (Plan de Prévention des Risques inondation), 2017 - PPRi** (link)<br><br>Il PPRi costituisce uno degli strumenti per l'attuazione della politica statale sulla prevenzione delle inondazioni. Evidenziano le aree a rischio, regolano lo sviluppo e gli usi del territorio e definiscono misure per ridurre la vulnerabilità delle persone, delle proprietà e delle attività. |
| | **Schemi regionali di pianificazione e sviluppo (Schémas régionaux d'aménagement et de développement) - SRADDET** (link)<br><br>Derivante dalla legge NOTRe, il piano è un documento di pianificazione che, a livello regionale, specifica la strategia, gli obiettivi e le regole stabilite dalla regione in diversi ambiti della pianificazione territoriale. Definisce in particolare:<br><br>- gli obiettivi a medio e lungo termine della regione in termini di equilibrio ed equità dei territori, realizzazione di varie infrastrutture di interesse regionale, apertura dei territori rurali, alloggi, gestione economica dello spazio, intermodalità e sviluppo dei trasporti, gestione e recupero dell'energia, lotta contro il cambiamento climatico, qualità dell'aria, protezione e ripristino della biodiversità, prevenzione e gestione dei rifiuti<br>- le regole generali fornite dalla regione per contribuire al raggiungimento di questi obiettivi.<br><br>Integra diversi piani regionali tematici preesistenti: piano regionale di coerenza ecologica (SRCE), piano regionale clima aria energia (SRCAE). |
| **PROGRAMMI** | **Programme Corse FEDER-FSE+ 2021-2027** (link)<br><br>Il programma FEDER-FSE+ della Corsica copre il periodo 2021-2027 e risponde a 4 obiettivi strategici:<br><br>- Un'Europa più intelligente promuovendo una trasformazione economica intelligente e innovativa<br>- Un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio incentivando una transizione energetica pulita e giusta, investimenti verdi e blu, l'economia circolare, l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione e la gestione dei rischi<br>- Un'Europa più sociale attuando il Pilastro Europeo dei Diritti Sociali<br>- Un'Europa più vicina ai cittadini, favorendo lo sviluppo sostenibile e integrato delle aree urbane, rurali e costiere e delle iniziative locali |
| | **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2024-2028** (link) |

| | |
|---|---|
| | Il documento stabilisce le priorità d'azione per tutte le energie dal punto di vista di 1) gestione della domanda, 2) diversificazione delle fonti, 3) sicurezza dell'approvvigionamento, 4) sviluppo dello stoccaggio e delle reti per due periodi quinquennali consecutivi, ad eccezione del primo periodo, che copre solo tre anni. |
| | **PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) dell'area di Bastia** (link)<br>Il programma, sviluppato con il contributo delle comunità locali, mira a ridurre i danni da inondazioni e ottenere finanziamenti statali. La nuova fase del progetto, con un budget di circa 60 milioni di euro, si concentra sulla resilienza del territorio e la protezione delle valli colpite dalla tempesta Alex. |

### Box. Confronto tra le strategie di adattamento ai cambiamenti climatici in Italia e Francia

Italia e Francia hanno intrapreso percorsi differenti nell'affrontare i cambiamenti climatici. La Francia è pioniera, avendo lanciato già nel 2011 il suo primo *Plan National d'Adaptation au Changement Climatique* (PNACC), con obiettivi chiari in 20 settori chiave e un approccio coordinato a livello interministeriale. L'Italia, invece, ha introdotto una Strategia Nazionale nel 2015 e solo nel dicembre 2023 ha approvato il suo primo Piano Nazionale di Adattamento (PNACC), con un notevole ritardo e senza esperienza nella revisione.

Un elemento distintivo del processo francese è la **revisione continua e strutturata**. Dopo il primo PNACC, la Francia ha lanciato il secondo piano (2018-2022), basato su una consultazione nazionale e sul monitoraggio delle misure precedenti, aggiornando le azioni e coinvolgendo attivamente i territori e i settori economici. Questo approccio iterativo, con oltre 457 sotto-azioni e indicatori specifici, ha consentito di adattare costantemente le strategie, rafforzando la resilienza territoriale e ambientale.

L'Italia può trarre importanti insegnamenti dal caso francese, in particolare per quanto riguarda la necessità di una **pianificazione dinamica e revisioni periodiche**. La Francia ha dimostrato che un sistema di monitoraggio efficace, un aggiornamento regolare e il coinvolgimento ampio degli stakeholder possono rendere più efficaci le azioni di adattamento.

# Conclusione

In conclusione è essenziale fare una sintesi complessiva della situazione nelle aree pilota del progetto, fornendo una panoramica delle sfide e delle opportunità che emergono con l'avvio degli interventi di adattamento climatico. Attraverso un'analisi SWOT sono esaminati i punti di forza e di debolezza, nonché le opportunità e le minacce che caratterizzano l'attuale contesto delle aree pilota. Questa analisi offre una fotografia chiara delle risorse già disponibili, delle capacità locali su cui poter fare leva, e delle criticità su cui sarà necessario concentrare ulteriori sforzi. Identificare questi aspetti fin dalle fasi iniziali permette di pianificare strategie mirate per massimizzare l'efficacia degli interventi, garantendo un adattamento climatico equo e sostenibile per tutte le comunità coinvolte.

| Punti di forza | Debolezze |
|---|---|
| • Tutte le aree pilota hanno elaborato un profilo climatico locale e condotto analisi di vulnerabilità climatica e socio-economica usando dati locali<br>• La maggior parte delle aree pilota stanno portando avanti ulteriori analisi valutative del territorio per progettare interventi di contrasto ai cambiamenti climatici<br>• La maggioranza delle aree pilota ha redatto e firmato il PAESC / PCAET<br>• La maggioranza delle aree pilota ha elaborato un Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici su scala comunale<br>• Tutte le aree pilota hanno sviluppato Piani comunali in supporto alla pianificazione locale per l'adattamento climatico (es. Piani Comunali di protezione civile, Piani del verde....)<br>• Nella maggioranza delle aree pilota sono già stati sottoscritti Patti di Collaborazione o Protocolli di Intesa sul territorio in tema di adattamento climatico<br>• Nella maggioranza delle aree pilota i lavori di adattamento climatico si basano su un mix di finanziamenti sia interni che provenienti da enti o progetti diversi<br>• In quasi tutte le aree pilota esiste un ufficio comunale sui cambiamenti climatici con staff permanente o un gruppo di lavoro interno e permanente<br>• In alcune aree pilota sono già stati sperimentati processi e metodi collaborativi | • Scarso monitoraggio delle attività di adattamento<br>• Solo un'area pilota sta adottando un sistema MERL di monitoraggio, valutazione, ricerca ed apprendimento rispetto ai piani locali, alla loro implementazione ed ai risultati ottenuti. In tutte le altre questo sistema è assente<br>• Non in tutte le aree pilota I lavori di adattamento sono continuativi nel tempo ed indipendenti da finanziamenti legati a specifici progetti<br>• In nessuna area pilota esiste un sistema di gestione e monitoraggio delle spese legate agli obiettivi comunali di adattamento<br>• In nessuna area pilota sono stati concessi finanziamenti diretti a privati per implementare interventi di adattamento su suolo privato<br>• Non in tutte le aree pilota è stato creato un servizio accessibile di comunicazione tramite cui la cittadinanza può contribuire al monitoraggio dei lavori di adattamento sul territorio, e segnalare eventuali criticità e ritardi<br>• Solo alcuni Comuni delle aree pilota si impegnano nella formazione continua e capacity building del proprio staff<br>• Raramente vengono offerte opportunità formative in ambito di adattamento climatico rivolte specialmente a giovani, donne, o |

| | |
|---|---|
| per coinvolgere attivamente stakeholder e cittadinanza<br>• Nella maggior parte delle aree pilota è in corso una collaborazione attiva con il settore accademico-universitario<br>• Tutti i Comuni si impegnano nell'informazione e formazione della propria cittadinanza sulle tematiche dei cambiamenti climatici ed adattamento sul territorio<br>• Tutti i Comuni aderiscono a network tematici per promuovere una cultura di apprendimento e continuo scambio di conoscenze | persone con disabilità<br>• In tutte le aree pilota è stato costituito un partenariato urbano per l'adattamento (PUA), anche se nella maggioranza delle aree il partenariato non è più attivo |
| **Opportunità** | **Minacce** |
| • Crescente interesse del settore privato a dotarsi di strumenti per gestire il rischio di disastri legati al cambiamento climatico ed a stringere partenariati col pubblico per contrastare e adattarsi ai cambiamenti climatici sul territorio<br>• Livelli crescenti di supporto politico e finanziario per implementare progetti di adattamento climatico<br>• La gravità della crisi climatica è sempre più visibile e sperimentata dalla popolazione che comprende maggiormente la necessità di agire in maniera efficace e, dove possibile, rapida sul territorio<br>• Le città sono attori chiave nella lotta ai cambiamenti climatici e rappresentano hub per soluzioni trasversali ed innovative<br>• La possibilità di creare sinergie con progetti paralleli nelle stesse aree pilota o in contesti simili (ad esempio il Comune di Alghero sta collaborando con IMAGINE Adaptation (link) di BC3 Basque Centre for Climate Change, per promuovere una cultura della valutazione e dell'apprendimento nella pianificazione, realizzazione e monitoraggio di interventi di adattamento nella città. | • L'incertezza e la difficoltà nel fare previsioni certe sull'andamento dei cambiamenti climatici rappresenta una minaccia alla sicurezza e al benessere della popolazione locale nonché ostacola l'implementazione degli interventi di adattamento in corso e la capacità di misurare e valutare gli impatti sulla comunità e sul territorio<br>• Resistenza culturale e sociale: in alcuni contesti, la popolazione o le istituzioni possono essere resistenti al cambiamento. Il rifiuto o la scarsa consapevolezza della gravità del cambiamento climatico può rallentare o ostacolare l'implementazione di misure di adattamento. |

Dall'analisi SWOT della situazione iniziale in cui si trova il progetto ADAPTWISE emergono alcune debolezze che è importante affrontare in modo proattivo per migliorare l'efficacia, l'inclusività e la sostenibilità a lungo termine delle attività che verranno co-progettate ed implementate in ciascuna comunità. Ecco quindi le raccomandazioni per lavorare su queste debolezze:

**1. Dotarsi di un sistema efficace di MERL**: è cruciale che i Comuni si dotino di un sistema per monitorare, valutare, analizzare ed apprendere sull'implementazione ed il progresso degli interventi, così come sulla loro efficacia e gli impatti che generano. Questo implica la produzione regolare di report annuali che dovrebbero essere resi pubblici per aumentare la visibilità del progetto, la trasparenza sulla sua gestione, e per rafforzare la fiducia tra i partner e tra gli stakeholder locali. L'adozione di un sistema MERL favorirebbe una cultura di apprendimento e miglioramento continuo.

**2. Assicurare la continuità dei lavori di adattamento**: per evitare che le attività di adattamento siano legate solo a progetti finanziati temporalmente, è necessario costruire una struttura di gestione che garantisca la continuità degli interventi anche in assenza di finanziamenti esterni. Creare fondi locali dedicati all'adattamento e coinvolgere il settore privato può fornire risorse stabili e continuative.

**3. Coinvolgere il settore privato**: al momento, nessun finanziamento diretto è stato concesso ai privati per interventi di adattamento su suolo privato nelle aree pilota. Per incentivare l'adozione diffusa di misure di adattamento, i Comuni dovrebbero promuovere incentivi finanziari, sgravi fiscali o bandi specifici per favorire la partecipazione ed il coinvolgimento attivo di aziende ed enti privati. Il progetto ADAPTWISE mira esattamento a sperimentare comunità di adattamento ad alto coinvolgimento di privati.

**4. Istituire sistemi di gestione e monitoraggio finanziario**: l'assenza di un sistema di gestione delle spese legate agli obiettivi di adattamento è una lacuna da colmare. È raccomandato sviluppare un sistema trasparente e accessibile di monitoraggio delle spese, che permetta ai Comuni di tracciare i fondi allocati e valutare l'efficienza economica degli interventi.

**5. Rilanciare i partenariati urbani per l'adattamento (PUA)**: sebbene tutte le aree pilota abbiano costituito un partenariato urbano per l'adattamento, molti di questi non sono più attivi. Occorre rilanciare questi partenariati, creando meccanismi di coordinamento e dialogo tra le parti interessate per assicurare una gestione collettiva e partecipativa delle sfide climatiche locali.

**6. Promuovere la formazione continua**: solo alcuni Comuni offrono opportunità di formazione al proprio staff sul tema dell'adattamento climatico. È necessario rendere sistematico il capacity building del personale comunale per migliorare la gestione dei progetti e l'adozione di soluzioni innovative. Questo dovrebbe includere formazione pratica, workshop e collaborazioni con istituzioni accademiche.

# Appendice 1 - Questionario per le aree pilota

Il Comune / Comunità di Agglomerazione in cui è localizzata l'area pilota individuata per la Comunità ADAPTWISE:
*La Municipalité / Communauté d'Agglomération où la zone pilote identifiée pour la communauté ADAPTWISE est située:*

| | | |
|---|---|---|
| 1.1 | ha sviluppato un piano di adattamento?<br>*a-t-il développé un plan d'adaptation?* | *(se sì, inserire link al piano di adattamento realizzato)*<br>*(en cas de réponse positive, voici le lien vers le plan d'adaptation réalisé)* |
| 1.2 | Se sì, in quale anno?<br>*En cas de réponse positive, veuillez indiquer l'année.* | |
| 1.3 | Se sì, lo ha sviluppato in maniera integrata o disgiunta dal PAESC, qualora firmatario?<br>*En cas de réponse positive, est-ce que le plan d'adaptation a été développé de manière intégrée ou disjointe du PCAET?* | |
| 1.4 | Se sì, lo ha elaborato internamente o nell'ambito di uno o più progetti europei?<br>*En cas de réponse positive, est-ce que le plan a été élaboré en interne ou dans le cadre d'un ou plusieurs projets européens?* | *(se elaborato nell'ambito di uno o più progetti europei, inserire nome progetto, fonte di finanziamento, capofila / partner, ruolo dell'ente nel progetto, budget assegnato, periodo di realizzazione e ripetere per ogni progetto)*<br>*(si le plan a été élaboré dans le cadre d'un ou plusieurs projets européens, veuillez indiquer le nom du projet, la source de financement, si l'organisme était chef de file ou partenaire, le rôle de l'organisme dans le projet, le budget alloué, la période de réalisation et répéter pour chaque projet)* |
| 2.1 | ha realizzato dei rapporti di monitoraggio dell'implementazione del proprio piano di adattamento (nell'ambito del PAESC o meno) e con quali risultati?<br>*a-t-il réalisé des rapports de suivi sur la mise en œuvre du plan d'adaptation (dans le cadre du PCAET ou non) et avec quels résultats?* | *(se i rapporti di monitoraggio sull'implementazione del piano sono online, mettere anche link ai documenti)*<br>*(si les rapports de suivi de la mise en œuvre du plan sont en ligne, veuillez également inclure le lien vers les documents)* |
| 3.1 | ha affrontato il tema della resilienza ai cambiamenti climatici (con particolare riferimento alle conseguenze di piogge improvvise e intense, periodi di siccità e ondate di calore) in altri piani o regolamenti specifici a livello locale? Se sì, indicare quali.<br>*a-t-il abordé le thème de la résilience aux changements climatiques (en particulier en ce qui concerne les conséquences des pluies fortes et soudaines, des périodes de sécheresse et des vagues de chaleur) dans d'autres plans ou réglementations spécifiques au niveau local? En cas de réponse positive, pourriez-vous les indiquer?* | *(inserire link a piano o regolamento, sezione di riferimento, tipologie di interventi di adattamento, finanziamenti e periodi di realizzazione, eventuali report di avanzamento e ripetere per ogni documento che si ritiene opportuno includere)*<br>*(Veuillez inclure le lien vers le plan ou* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *le règlement, la section de référence, les types d'interventions d'adaptation, les financements et les périodes de réalisation, tout rapport de suivi, et répéter pour chaque document que vous estimez approprié d'inclure)* |
| 4.1 | con quali criteri ha identificato il quartiere o zona pilota per l'ADAPTWISE community? Ci sono state criticità in fase di identificazione?<br>*quels paramètres ont été appliqués pour l'individuation du quartier / la zone pilote pour la communauté ADAPTWISE? Est-ce que vous avez rencontré des problèmes critiques dans la phase d'identification?* | |
| 4.2 | ha realizzato o prevede di realizzare interventi di adattamento che interessano o ricadono nel quartiere o zona pilota per l'ADAPTWISE community nell'ambito del proprio piano di adattamento / del PAESC / di altre pianificazioni?<br>*a-t-il réalisé ou prévoit-il de réaliser des interventions d'adaptation qui concernent le quartier / la zone pilote pour la communauté ADAPTWISE dans le cadre de son propre plan d'adaptation / du PCAET / d'autres planifications?* | |
| 4.3 | Se sì, quali sono già stati realizzati nel corso degli ultimi anni e quali sono previsti in realizzazione nel periodo 2025 - 2026?<br>*En cas de réponse positive, quelles interventions ont déjà été réalisées au cours des dernières années et quelles sont prévues en réalisation pendant la période 2025-2026?* | |
| 5.1 | è coinvolto in altri progetti sull'adattamento ai cambiamenti climatici? Se sì, elencarli.<br>*est-il impliqué dans d'autres projets d'adaptation aux changements climatiques? En cas de réponse positive, veuillez les énumérer.* | *(inserire nome progetto, fonte di finanziamento, capofila / partner, ruolo dell'ente nel progetto, budget assegnato, periodo di realizzazione e ripetere per ogni progetto)*<br>*(Veuillez inclure le nom du projet, la source de financement, si l'organisme était chef de file ou partenaire, le rôle de l'organisme dans le projet, le budget alloué, la période de réalisation et répéter pour chaque projet)* |
| 6.1 | dispone già di un sistema interno per marcare le singole spese dell'ente non solo sulla base delle categorie di bilancio ma anche in riferimento a temi specifici (es. spesa legata a obiettivo XY dell'Agenda 2030, oppure spesa legata a intervento di mitigazione, spesa legata ad adattamento)?<br>*dispose-t-il déjà d'un système interne pour catégoriser les dépenses de l'organisme non seulement en fonction des catégories budgétaires, mais aussi en référence à des thèmes spécifiques (par exemple, dépenses liées à l'objectif XY de l'Agenda 2030, ou dépenses liées à des interventions d'atténuation, les dépenses liées à l'adaptation)?* | |
| 6.2 | qualora ne disponga, descrivere il sistema utilizzato in B6.1.<br>*si tel est le cas, veuillez décrire le système utilisé dans la section B6.1.* | |
| 6.3 | qualora non ne disponga, sarebbe interessato a dotarsi di un sistema | |

| | | |
|---|---|---|
| | con lo scopo di rilevare la spesa dell'ente su tematiche specifiche oppure ha già avviato un confronto interno in tal senso?<br>*si l'organisme n'en dispose pas, serait-il intéressé à se doter d'un système dans le but de suivre les dépenses sur des sujets spécifiques, ou a-t-il déjà commencé une discussion interne à ce sujet?* | |
| 7.1 | fa parte di un network tematico sull'adattamento ai cambiamenti climatici? Se sì, quale/i?<br>*fait-il partie d'un réseau thématique sur l'adaptation aux changements climatiques? Si oui, lequel / lesquels?* | |
| 8.1 | dispone di un profilo climatico e di un'analisi della vulnerabilità del proprio territorio aggiornata? In quale anno è stata realizzata l'analisi?<br>*dispose-t-il d'un profil climatique et d'une analyse de la vulnérabilité de son territoire actualisée? En quelle année l'analyse a-t-elle été réalisée?* | |
| 8.2 | dispone di un profilo socio-economico del proprio territorio aggiornato? In quale anno è stata realizzata l'analisi?<br>*dispose-t-il d'un profil socio-économique de son territoire actualisé? En quelle année l'analyse a-t-elle été réalisée?* | |
| 9.1 | è dotato di un ufficio dedicato oppure un team intersettoriale per lavorare sull'adattamento ai cambiamenti climatici? Lo staff di tale ufficio è permanente o no? In quale misura si avvale di consulenze esterne su questo tema?<br>*dispose-t-il d'un bureau dédié ou d'une équipe intersectorielle pour travailler sur l'adaptation aux changements climatiques ? Le personnel de ce bureau est-il permanent ou non ? Dans quelle mesure recourt-il à des consultations externes sur ce sujet ?* | |
| 9.2 | dispone di un organo permanente e di strumenti per il coinvolgimento degli stakeholder (es. cittadini, terzo settore, imprese pubbliche e private, istituzioni finanziarie, ricerca, media etc) nella pianificazione per la resilienza ai cambiamenti climatici? Se sì, quali?<br>*dispose-t-il d'un organe permanent et d'outils pour impliquer les parties prenantes (par exemple, les citoyens, le secteur privé et public, les institutions financières, la recherche, les médias, etc.) dans la planification de la résilience aux changements climatiques? Si oui, lesquels?* | |
| 9.3 | Se no, in quale modo l'ente garantisce l'identificazione e il coinvolgimento di stakeholder pertinenti ai vari processi di pianificazione, soprattutto in riferimento alle sfide climatiche e ambientali?<br>*Si non, comment l'organisme garantit-il l'identification et l'implication des parties prenantes pertinentes dans les différents processus de planification, en particulier en ce qui concerne les défis climatiques et environnementaux?* | |
| 10.1 | ha recentemente concesso dei finanziamenti a privati per la realizzazione di interventi di adattamento in spazi privati (es. cofinanziamento % rimanente da bonus verde 2024, installazione sistemi di raccolta e riuso acque, rain garden, depaving etc)?<br>*au cours de la période récente, a-t-il accordé des financements à des entités privées (citoyens, associations ou entreprises) pour la réalisation d'interventions d'adaptation dans des espaces privés (par exemple, installation de systèmes de collecte et de réutilisation des eaux, jardins de* | |

| | | |
|---|---|---|
| | *pluie, débétonnage etc)?* | |
| 10.2 | Se sì, quali parametri sono stati presi in considerazione per garantire criteri di equità socio-economica nell'accesso ai finanziamenti?<br>*Si oui, quels paramètres ont été pris en compte pour garantir des critères d'équité socio-économique dans l'accès aux financements?* | |
| 11.1 | è attivo nella sensibilizzazione dei cittadini sui cambiamenti climatici? In quale maniera e con quali strumenti? Solo su mitigazione e protezione civile o anche su adattamento? In che modo rileva il fabbisogno sui cittadini?<br>*sensibilise-t-il les citoyens aux changements climatiques? De quelle manière et avec quels outils? Seulement sur la mitigation et la protection civile ou aussi sur l'adaptation? Comment évalue-t-il les besoins des citoyens ?* | |
| 11.2 | è attivo nella formazione continua del proprio staff sui cambiamenti climatici? In quale maniera e con quali strumenti? Solo su mitigazione e protezione civile o anche su adattamento? In che modo rileva il fabbisogno sullo staff?<br>*facilite-t-il la formation continue de son personnel sur les changements climatiques? De quelle manière et avec quels outils? La formation concerne-t-elle uniquement la mitigation et la protection civile ou également l'adaptation? Comment évalue-t-il les besoins de son personnel en matière de formation continue sur ce sujet?* | |
| 11.3 | è attivo, in particolare, nell'organizzazione di attività extra-curriculari o progetti educativi speciali sul clima con le scuole nel proprio territorio? Con quali istituti / classi e su quali temi nello specifico? Sono stati attivati percorsi tematici solo sull'adattamento?<br>*organise-t-il des activités extra-scolaires ou des projets éducatifs spéciaux sur le climat avec les écoles de son territoire? Avec quels établissements / classes et sur quels thèmes spécifiques? Est-ce que des parcours thématiques uniquement sur l'adaptation ont été mis en place?* | |
| 12.1 | ha identificato una serie di spazi pubblici (es. biblioteche, scuole o musei) che possano servire da rifugio climatico in caso di ondate di calore, estendendo gli orari e facilitando le modalità di accesso, o ha preso accordi con privati per garantire questo servizio alla popolazione? Con quali soggetti privati?<br>*a-t-il identifié une série d'espaces publics (par exemple, bibliothèques, écoles ou musées) pouvant servir de refuge climatique en cas de vagues de chaleur, en étendant les horaires et en facilitant les modalités d'accès, ou a-t-il conclu des accords avec des privés pour fournir ce service à la population? Avec quels partenaires privés?* | |

# Appendice 2 - Valutazione delle aree pilota

| *Categorie* | | Comune di Livorno | Comune di Rosignano Marittimo | Comune di Alghero | Comune di Sassari | Comune di La Spezia | CAB e Bastia | CAPA e Peri | Trans-En-Provence |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. Conoscenza profilo climatico e vulnerabilità** | **1.1** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 10 | 30 |
| | **1.2** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 10 | 30 |
| | **1.3** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 0 |
| | **1.4** | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 |
| | **TOT** | **100** | **90** | **100** | **100** | **100** | **100** | **55** | **70** |
| **2. Pianificazione per l'adattamento** | **2.1** | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | 20 |
| | **2.2** | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 0 | 0 |
| | **2.3** | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **2.4** | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **2.5** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | **2.6** | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| | **TOT** | **90** | **70** | **80** | **90** | **70** | **50** | **20** | **30** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.Tipologia di finanziamenti e controllo della spesa** | **3.1** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 |
| | **3.2** | 30 | 0 | 15 | 20 | 15 | 0 | 0 | 30 |
| | **3.3** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | **3.4** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | **TOT** | **60** | **30** | **45** | **50** | **45** | **30** | **15** | **80** |
| **4.Disponibilità di competenze e strutture** | **4.1** | 30 | 30 | 20 | 30 | 15 | 30 | 10 | 30 |
| | **4.2** | 10 | 10 | 10 | 20 | 10 | 10 | 10 | 0 |
| | **4.3** | 30 | 0 | 30 | 30 | 0 | 0 | 10 | 30 |
| | **4.4** | 20 | 0 | 20 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| | **TOT** | **90** | **40** | **80** | **100** | **45** | **40** | **30** | **60** |
| **5.Sensibilizzazione e formazione** | **5.1** | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| | **5.2** | 20 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 0 | 20 |
| | **5.3** | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 15 | 20 |
| | **5.4** | 20 | 0 | 10 | 10 | 5 | 0 | 10 | 20 |
| | **5.5** | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | **TOT** | **100** | **70** | **70** | **80** | **75** | **50** | **45** | **80** |

# Sitografia


Alabri Dracénie Provence Verdon, “Alabri Dracénie Provence Verdon”, https://alabri-dracenie.com/, data di consultazione: 15/01/2025

ANCI, “Anci Liguria – Acquisti Verdi risorsa per il territorio e per i Piccoli Comuni, convegno domani a Genova”, News ANCI, https://www.anci.it/anci-liguria-acquisti-verdi-risorsa-per-il-territorio-e-per-i-piccoli-comuni-convegno-domani-a-genova/, data di consultazione: 13/01/2025

Anci Toscana, “Azione pilota di CISPEL”, Il progetto ADAPT, https://interreg-maritime.eu/web/adapt/-/azione-pilota-di-cispel, data di consultazione: 05/08/2024

Anci Toscana, “Che cosa realizza? - ADAPT” (sezione in cui è possibile reperire tutti i profili climatici locali e i piani locali di adattamento dei partner di ADAPT), Il progetto ADAPT, https://interreg-maritime.eu/web/adapt/checosarealizza, data di consultazione: 05/08/2024

ASA Azienda Servizi Ambientali SPA, “Progetto Horizon 2020 Ultimate - ASA”, https://www.asaspa.it/progetto-horizon-2020-ultimate/, data di consultazione: 05/08/2024

Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, “Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 2021-2027”, Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale - Sito Istituzionale, https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=5262, data di consultazione: 05/08/2024

Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, “Piano di Gestione delle Acque dell’Appennino Settentrionale”, Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale - Sito Istituzionale, https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2904, data di consultazione: 05/08/2024

Azienda Speciale Parco di Porto Conte, “Educazione ambientale - Cos’è il CEAS Porto Conte?”, algheroparks.it, https://www.algheroparks.it/vivi-i-parchi/educazione-ambientale/, data di consultazione: 05/08/2024

Basque Centre for Climate Change - Klima Aldaketa Ikergai (BC3), “IMAGINE Adaptation”, https://imagineadapt.bc3research.org/our-research/, data di consultazione: 05/08/2024

Branchetti, M., “Bilancio Arboreo ai sensi dell’art. 3 bis della legge 113/1992, così come modificato dall'art. 2 della Legge 10/2013 - Mandato amministrativo 2019 - 2024, Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/sites/default/files/index/bilancio_arboreo.pdf, data di consultazione: 05/08/2024

Camera di Commercio Riviere di Liguria. “Rapporto Economico Provinciale 2023 – La Spezia. 2024” https://www.rivlig.camcom.gov.it/sites/default/files/contenuto_redazione/INF_ECO/Rapporto%20Economico%202023/La%20Spezia/LA%20SPEZIA_2023_pagine%20afficante.pdf, data di consultazione: 14/01/2025

Casu, A., Congiu, T., Dettori, M., e Melis, G., “Peripheries regeneration through walkability and resilience: notes on an ongoing experience”, in URBANISTICA INFORMAZIONI | Special Issue (pp. 21- 24), http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ui278si_sessione_5.pdf, data di consultazione: 05/08/2024

Centro per l'Educazione Ambientale e la Sostenibilità Lago Baratz del Comune di Sassari (CEAS Lago Baratz), "Jane's Walk 2024: Camminare per il clima a Sassari", CEAS Lago Baratz, https://www.ceasbaratz.it/it/novita/notizie/notizia/Janes-Walk-2024-Camminare-per-il-clima-a-Sassari/, data di consultazione: 05/08/2024

CEREMA, "Analyse des effets du changement climatique en Corse", CEREMA - Sito Istituzionale, https://www.cerema.fr/system/files/documents/2021/06/analyse_des_effets_du_changement_climatique_en_corse_vfinale.pdf, data di consultazione: 05/08/2024

Chambres d'Agriculture Corse, "Gérer vos cultures en fonction de la situation hydrique de votre micro région", Chambres d'Agriculture Corse - Sito Istituzionale, https://corse.chambres-agriculture.fr/agro-ecologie/gerer-leau-bulletins-irrigation/, data di consultazione: 05/08/2024

Comune della Spezia, "Piano locale di adattamento ADAPT" - Sito istituzionale del Comune, https://www.comune.laspezia.it/amministrazione/aree-amministrative/dipartimento-1-servizi-finanziari-e-informatici/politiche-comunitarie/progetti/adapt, consultato il 14/01/2025

Comune della Spezia, "Nuovo Regolamento Edilizio Comunale" - Sito istituzionale del Comune, https://www.comune.laspezia.it/amministrazione/documenti-e-dati/atti-normativi/urbanistica-edilizia-e-lavori-pubblici/nuovo-regolamento-edilizio-comunale, consultato il 14/01/2025

Communauté d'Agglomération de Bastia (CAB), "EAU-GEMAPI", Sito Istituzionale della CAB, https://www.bastia-agglomeration.corsica/developper-le-territoire/eau-gemapi/, data di consultazione: 05/08/2024

Communauté d'Agglomération de Bastia (CAB), "L'organigramme", Sito Istituzionale della CAB, https://www.bastia-agglomeration.corsica/les-services/, data di consultazione: 05/08/2024

Communauté d'Agglomération de Bastia (CAB), "PAPI : Programme d'actions de prévention des inondations", Sito Istituzionale della CAB, https://www.bastia-agglomeration.corsica/developper-le-territoire/papi/, data di consultazione: 05/08/2024

Communauté d'Agglomération de Bastia (CAB), Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération de Bastia et de la Communauté d'Agglomération de Marana Golo - Déclaration d'intention (article L 121-18 du code de l'environnement), Sito Istituzionale della CAB, https://www.bastia-agglomeration.corsica/wp-content/uploads/2024/04/2024-04-26-pcaet-declaration-dintention-cab-ccmg.pdf, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Alghero, "Che cosa realizza? - RETRALAGS" (sezione in cui è possibile reperire tutte le informazioni relative al piano e al contratto di laguna del Calich), Il progetto ADAPT, https://interreg-maritime.eu/web/adapt/checosarealizza, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Alghero, "Giunta", Comune di Alghero - Sito istituzionale, https://www.comune.alghero.ss.it/it/amministrazione/organizzazione/Giunta/, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Alghero, "Portale dell'Urbanistica", Comune di Alghero - Sito istituzionale, https://urbanistica.comune.alghero.ss.it/, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Anniversario dell'alluvione del 2017, gli appuntamenti per non dimenticare”, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, www.comune.livorno.it/evento/anniversario-dellalluvione-del-2017-gli-appuntamenti-non-dimenticare, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Beni Comuni e Partecipazione”, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/aree-tematiche/beni-comuni-partecipazione, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “I Consigli di Zona”,  Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/comune/consigli-zona, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Intitolazione del parco di via Guelfi in Collinaia”, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/evento/intitolazione-del-parco-via-guelfi-collinaia#:~:text=Il%20parco%20di%20Collinaia%2C%20un,l'altalena%20e%20i%20vecchi%20giochi, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Le giornate conclusive del progetto “Il Cerchio Magico, biodiversità e verde urbano in città””,  Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/articolo/giornate-conclusive-del-progetto-cerchio-magico-biodiversita-verde-urbano-citta, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Patto dei Sindaci”, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/ambiente/patto-dei-sindaci#:~:text=Il%20Comune%20di%20Livorno%20con,considerato%20l'anno%20base), data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Piano del Verde Urbano”, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/ambiente/verde-urbano/piano-del-verde-urbano, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Piano Protezione Civile Comunale“, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/protezione-civile/piano-comunale-protezione-civile, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Progetto CIRCLE”,  Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://progettocircle.livorno.it/, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Livorno, “Servizio Civile Universale, pubblicato bando del Comune di Livorno per 40+10 posti”, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.comune.livorno.it/articolo/servizio-civile-universale-pubblicato-bando-del-comune-livorno-4010-posti, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Rosignano Marittimo, “Approvato il piano comunale per l’adatamento ai cambiamenti climatici”, Comune di Rosignano Marittimo - Sito istituzionale, https://www.comune.rosignano.livorno.it/area_letturaComunicato/111511/pagsistema.html, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Rosignano Marittimo, “Cambiamenti climatici: due studi per la strategia di adattamento”, Comune di Rosignano Marittimo - Sito istituzionale,

https://www.comune.rosignano.livorno.it/area_letturaComunicato/110908/pagsistema.html, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Rosignano Marittimo, “In consegna i depliant del progetto ADAPT ai cittadini che abitano vicino ai fossi tombati Botro Secco e Botro Cotone”, Comune di Rosignano Marittimo - Sito istituzionale, https://www.comune.rosignano.livorno.it/area_letturaComunicato/111787/pagsistema.html, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Rosignano Marittimo, “Prosegue l’impegno del Comune sull’adattamento ai cambiamenti climatici”, Comune di Rosignano Marittimo - Sito istituzionale, https://www.comune.rosignano.livorno.it/area_letturaComunicato/112016/pagsistema.html, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Sassari, “Cambiamenti climatici, online un questionario per capire quanta consapevolezza ci sia”, Comune di Sassari - Sito Istituzionale, https://www.comune.sassari.it/it/novita/news/Cambiamenti-climatici-online-un-questionario-per-capire-quanta-consapevolezza-ci-sia/, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Sassari, “Sassari aderisce al festival internazionale “Jane’s Walk”, Comune di Sassari - Sito Istituzionale, https://www.comune.sassari.it/it/novita/news/Sassari-aderisce-al-festival-internazionale-Janes-Walk/, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Sassari, “Scienza del clima a Sassari. Tre giornate di scoperta e dialogo”, Comune di Sassari - Sito Istituzionale, www.comune.sassari.it/it/novita/news/Scienza-del-clima-a-Sassari.-Tre-giornate-di-scoperta-e-dialogo./, data di consultazione: 05/08/2024

Comune di Sassari, “Servizio Sostibilità Abientale - Progettazione e realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale ”, Comune di Sassari - Sito Istituzionale, https://www.comune.sassari.it/it/amministrazione/organizzazione/Sostenibilita-ambientale/, data di consultazione: 05/08/2024

Connaissance du territoire, "COP régionale du 11 décembre 2024", https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/la-planification-ecologique-en-region-provence-alpes-cote-dazur/cop-regionale-du-11-decembre-2024, data di consultazione: 15/01/2025.

Connaissance du territoire, "Schéma régional en vigueur", https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/sraddet-avenir-de-nos-territoires/le-schema-regional-en-vigueur, data di consultazione: 15/01/2025.

Dipartimento del Var, “Var Eau 2025”, Sito istituzionale del Dipartimento, https://var.fr/documents/d/departement-du-var/conference-departementale-var-eau-2050_-7-mai-2024-pdf, data di consultazione:14/01/2025

Dracénie Agglomération, "Gestione dei rischi di inondazione", https://www.dracenie.com/gestion-risques/inondations, data di consultazione: 15/01/2025.

Dracénie Agglomération, "Piano Clima, Aria ed Energia", https://www.dracenie.com/grands-projets/plan-climat-air-energie, data di consultazione: 15/01/2025.

European Commission, Joint Research Centre, Neves, A., Blondel, L., Hendel-Blackford, S. et al., The Covenant of Mayors for climate and energy reporting guidelines, Publications Office, 2016, https://data.europa.eu/doi/10.2790/986666, data di consultazione: 05/08/2024

Fondazione CMCC , “Adattarsi ai cambiamenti climatic - Evento di formazione per tecnici a Sassarii”, CMCC, https://www.cmcc.it/it/lectures_conferences/adattarsi-ai-cambiamenti-climatici, data di consultazione: 05/08/2024

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, “Una Carta per le Nature positive Cities: 10 misure per accelerare la transizione alle green city”, Città di Livorno - Sito istituzionale del Comune di Livorno, https://www.fondazionesvilupposostenibile.org/una-carta-per-le-nature-positive-cities-10-misure-per-accelerare-la-transizione-alle-green-city/, data di consultazione: 05/08/2024

Haut Comité Français pour la Résilience Nationale (HCFRN), “Haut Comité Français pour la Résilience Nationale”, https://www.hcfrn.org/, data di consultazione: 15/01/2025

KWR Water Research Institute, The Project - ULTIMATE Water, https://ultimatewater.eu/the-project/, data di consultazione: 05/08/2024

Legambiente, “Ecosistema Urbano”, Sito di Legambiente, https://www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/ecosistema-urbano/, data di consultazione: 05/08/2024

LSB Architetti Associati, “Carta Strategica della Sostenibilità Urbana di Livorno”, Arealsb.it, https://www.arealsb.it/progetti-idview.php?id=175&categoria=Paesaggi, data di consultazione: 05/08/2024

Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, “Piano Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici”, https://www.mase.gov.it/pagina/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-pnacc, data di consultazione: 05/08/2024

Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, “Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano”, MISE - Sito Istituzionale, https://www.mase.gov.it/pagina/programma-sperimentale-di-interventi-ladattamento-ai-cambiamenti-climatici-ambito-urbano, data di consultazione: 05/08/2024

Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, “Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici”, https://www.mase.gov.it/notizie/strategia-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-0, data di consultazione: 05/08/2024

Ministero dell'Economia Francese, “Budget Vert”, https://www.economie.gouv.fr/actualites/budget-vert, data di consultazione: 15/01/2025

National Technical University of Athens (NTUA), “CARDIMED - Climate adaptation and resilience demonstrated in the Mediterranean region ”, CARDIMED - Sito del progetto, https://www.cardimed-project.eu/, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Corsica, “Il Piano Regionale Clima, Aria, Energia (Le Schéma Régional Climat, Air, Energie - SRCAE)”, Sito de la  Agence d’Aménagement durable, d’Urbanisme et d’Energie de la Corse, https://www.aue.corsica/Le-Schema-Regional-Climat-Air-Energie-SRCAE-de-Corse_a31.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Corsica, “Piano di Pianificazione e Sviluppo Sostenibile della Corsica (Plan d’Aménagement et de Développement Durable de la Corse - PADDuC)”, Sito di Cerema, https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/plan-damenagement-et-developpement-durable-corse-padduc, data di consultazione: 05/08/2024

Piano di adattamento al cambiamento climatico (Plan d’adaptation au changement climatique), Portale du bassin de Corse, https://www.corse.eaufrance.fr/plans-et-programmes/plan-dadaptation-au-changement-climatique, data di consultazione: 15/09/2024

Regione Corsica, “Piano di Gestione dei Rischi di inondazione (Le Plan de Gestion des Risques d’Inondation (PGRI) 2022-2027”, Sito istituzionale di Regione Corsica, https://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/pgri-2022-2027-a1928.html, data di consultazione: 15/09/2024

Regione Corsica, “Piano di Prevenzione dei Rischi di Inondazione (Plan de Prévention des Risques inondation), 2017 - PPRi”, Sito istituzionale di Regione Corsica, https://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-de-prevention-des-risques-inondation-ppri-a279.html?lang=fr, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Corsica, “Schemi regionali di pianificazione e sviluppo (Schémas régionaux d’aménagement et de développement) - SRADDET”, Sito di Cerema per conto del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Solidarietà e della Salute, https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/schema-regional-damenagement-developpement-durable-et-degalite-des-territoires-sraddet, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Corsica, “Programme Corse FEDER-FSE+ 2021-2027”, Sito Collettività di Corsica, https://www.europa.corsica/obtenir-une-aide-europeenne/programme-corse-feder-fse-2021-2027/, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Corsica, “Programmation pluriannuelle de l’énergie (PPE) 2024-2028”, Sito de Agence d’Aménagement durable, d’Urbanisme et d’Energie de la Corse, https://www.aue.corsica/Revision-de-la-Programmation-Pluriannuelle-de-l-Energie-pour-la-Corse-2019-2023-2024-2028_a272.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Corsica, “PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations)” dell’area di Bastia, Sito della Comunità d’agglomerazione di Bastia, https://www.bastia-agglomeration.corsica/developper-le-territoire/papi/, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Piano Energetico Regionale PEAR 2030”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-sviluppo-economico/cosa-cerchi/energia-competenze-regionali/piano-energetico-regionale-ambientale.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-ambiente/cosa-cerchi/sviluppo-sostenibile/strategia-regionale-sviluppo-sostenibile.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Sracc)”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-ambiente/cosa-cerchi/sviluppo-sostenibile/strategia-adattamento-cambiamenti-climatici.html, data di consultazione: 15/09/2024

Regione Liguria, “Piano regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche 2021-2026”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/component/publiccompetitions/document/46179.html?view=document&id=46179:pgrb-2021-2026&Itemid=10621, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi – AIB”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-protezione-civile/cosa-cerchi/antincendio-boschivo-aib.html, data di consultazione: 15/09/2024

Regione Liguria, “Piano di Tutela delle Acque 2022-2027”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/component/publiccompetitions/document/40742:dgr-257-2019-all1.html?Itemid=10507, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-ambiente/servizi-canale/piani-programmi/ambiente-piani-programmi-3qualitaaria.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Piano di Gestione del rischio di alluvioni – PGRA, Secondo ciclo (2021-2027)”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-ambiente/cosa-cerchi/territorio/direttiva-alluvioni/piano-di-gestione-e-rischio-alluvione.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Piano di Protezione Civile”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-protezione-civile/cosa-cerchi/pianificazione.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Programma regionale Fesr 2021 – 2027”, Sito Istituzionale di Regione Liguria, https://www.regione.liguria.it/homepage-fondi-europei/cosa-cerchi/le-programmazioni-fesr/programma-operativo-fesr-2021-2027.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Liguria, “Programma di azione per le "zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola", Sito di Agri Liguria Net, https://www.agriligurianet.it/it/impresa/politiche-di-sviluppo/supporto-produzioni/pianoper-la-tutela-e-il-risanamento-delle-acque-dall-inquinamento-da-nitrati.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Provenza-Alpi-Costa-Azzurra, “Schema Regionale Clima, Aria, Energia (Schéma Régional Climat, Air, Energie) - SRCAE”, Sito di Cerema per conto del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Solidarietà e della Salute,

https://territoire-environnement-sante.fr/espace-documentaire/schema-climat-air-energie-provence-alpes-cote-dazur, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Provenza-Alpi-Costa-Azzurra, “Il piano territoriale clima-aria-energia (Le plan climat-air-énergie territorial) - PCAET “ Sito di Cerema per conto del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Solidarietà e della Salute, https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/plan-climat-air-energie-territorial-pcaet, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Provenza-Alpi-Costa-Azzurra, “Il Piano Regionale Salute Ambiente (Plan Régional Santé-Environnement) - PRSE 4, 2022-2027”, Sito Istituzionale del Piano Regionale Salute Ambiente PACA, https://prse-paca.fr/le-prse-paca-4/, data di consultazione: 15/09/2024

Regione Provenza-Alpi-Costa-Azzurra, “Piano di prevenzione dei rischi naturali di inondazioni (Plan de prévention des risques naturels d’inondation) - PPRi o PPRNi”, Sito istituzionale della Regione PACA, https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/2-les-plans-de-prevention-des-risques-inondation-a3753.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Provenza-Alpi-Costa-Azzurra, “Piano di protezione dell'atmosfera (Plan de protection de l’atmosphère) - PPA”, Sito di Cerema per conto del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Solidarietà e della Salute, https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/plan-protection-latmosphere-ppa, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Provenza-Alpi-Costa-Azzurra, “Programma Regionale (Programme Régional) FEDER FSE+ FTJ - 2021-2027”, Sito istituzionale della Regione PACA, https://europe.maregionsud.fr/programmes/les-7-priorites-du-programme-regional-feder-fse-ftj-2021-2027, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Provenza-Alpi-Costa-Azzurra, “PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) su scala di bacino del Var”, Sito istituzionale della Regione PACA, https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/4-les-programmes-d-action-de-prevention-contre-les-a2956.html, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna – PEARS”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://delibere.regione.sardegna.it/protected/7651/0/def/ref/DBR7656/, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, Sardegna2030 - “Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://www.regione.sardegna.it/argomenti/argomenti-speciali/sardegna2030-strategia-regionale-di-sviluppo-sostenibile, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Piano Forestale Ambientale Regionale – PFAR”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://www.regione.sardegna.it/atti-bandi-archivi/atti-amministrativi/liste-elenchi/piano-forestale-ambientale-regionale, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Piano regionale di gestione distretto idrografico”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://pianogestionedistrettoidrografico.regione.sardegna.it/, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Piano di Tutela delle Acque – PTA”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://autoritadibacino.regione.sardegna.it/pianificazione/piano-di-tutela-delle-acque/, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://portal.sardegnasira.it/strategia-regionale-di-adattamento, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Triennio 2023-2025 – AIB”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://www.sardegnaambiente.it/index.php?xsl=612&s=450124&v=2&c=4577&t=1, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Piano di Gestione del Rischio di alluvioni - PGRA secondo ciclo 2016”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://pianogestionerischioalluvioni.regione.sardegna.it/index.php?xsl=2419&s=72&v=9&c=94072&na=1&n=10&tb=14006&esp=1, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Sardegna, “Programma regionale Fesr 2021 – 2027”, Sito istituzionale della Regione Sardegna, https://www.sardegnaprogrammazione.it/programmi/fesr/pr-fesr-21-27-programma-sardegna-fesr-2021-2027, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana - Consiglio Regionale, “Legge regionale 11 ottobre 2022, n. 35. Istituzione del piano regionale per la transizione ecologica (PRTE)”, Regione Toscana - Consiglio Regionale - Sito Istituzionale, https://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:2022-10-11;35, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Agenda 2030: verso una Toscana sostenibile”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, https://www.regione.toscana.it/-/agenda-2030-verso-una-toscana-sostenibile, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Cos'è il Programma regionale Toscana Fesr 2021-2027”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, https://www.regione.toscana.it/pr-fesr-2021-2027/cos-%C3%A8, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Documento Operativo per la Difesa del Suolo”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, https://www.regione.toscana.it/documento-operativo-per-la-difesa-del-suolo, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Piani di protezione civile”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, https://www.regione.toscana.it/emergenza-e-sicurezza/speciali/protezione-civile/piani-di-protezione-civile, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Piano antincendi boschivi 2023-2025 – AIB”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, https://www.regione.toscana.it/documents/10180/11264543/AIB_Piano2023-2025+DEFINITIVO.pdf/9d0d5aa5-0135-4c12-9357-63ece0caa801?t=1679321292569, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico”, Sito Istituzionale di Regione Toscana,

https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Piano di tutela delle acque della Toscana”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-tutela-delle-acque-della-toscana-aggiornamento, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Piano regionale dell’economia circolare”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-di-gestione-dei-rifiuti-e-bonifica-dei-siti-inquinati.-piano-regionale-dell-economia-circolare, data di consultazione: 05/08/2024

Regione Toscana, “Programma regionale di sviluppo 2021-2025”, Sito Istituzionale di Regione Toscana, http://decreti.consiglio.regione.toscana.it/VisualizzaFrontespizio.aspx?TIPO=SINGOLO_ALLEGATO&ID_ALLEGATO=103413, data di consultazione: 05/08/2024

Santopietro, L.; Scorza, F. The Italian Experience of the Covenant of Mayors: A Territorial Evaluation. Sustainability 2021, 13, 1289. https://doi.org/10.3390/su13031289, data di consultazione: 05/08/2024

Scapigliato, “Scapigliato Alberi”, Scapigliato - La Fabbrica del Futuro, https://www.scapigliato.it/iniziative-per-il-territorio/scapigliato-alberi/, data di consultazione: 05/08/2024