



**Interreg**



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Savona, 18/10/2019*



**IL PIANO DI ADATTAMENTO LOCALE. I CASI DI VADO  
LIGURE E SAVONA – TRASFERIMENTO DI BUONE PRATICHE  
AI COMUNI DEL COMPrensorio SAVONESE**

**Laura Turconi**  
CNR IRPI Torino



Interreg



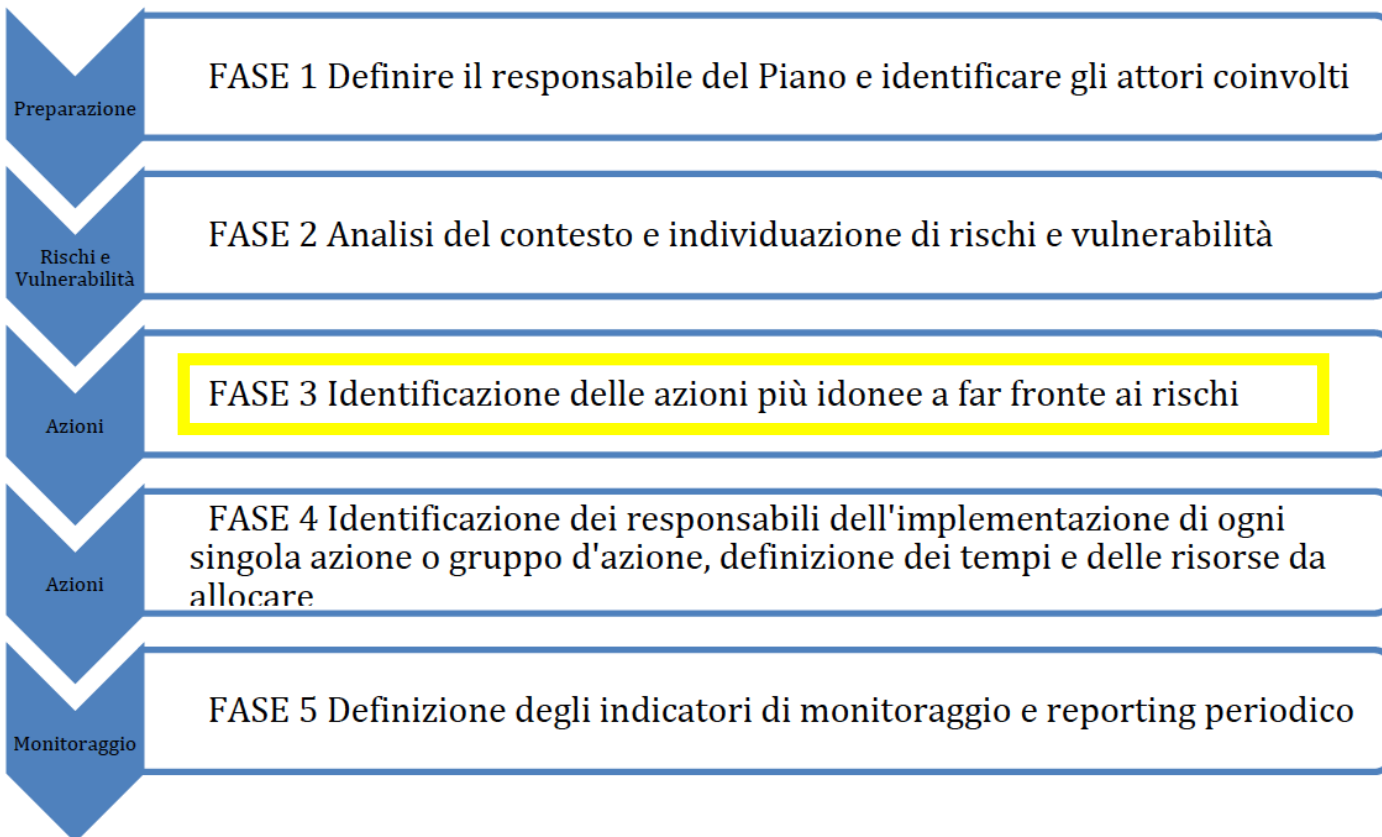
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# LINEE GUIDA



La terza fase è relativa all'identificazione delle azioni necessarie per far fronte ai rischi individuati con la Fase 2.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

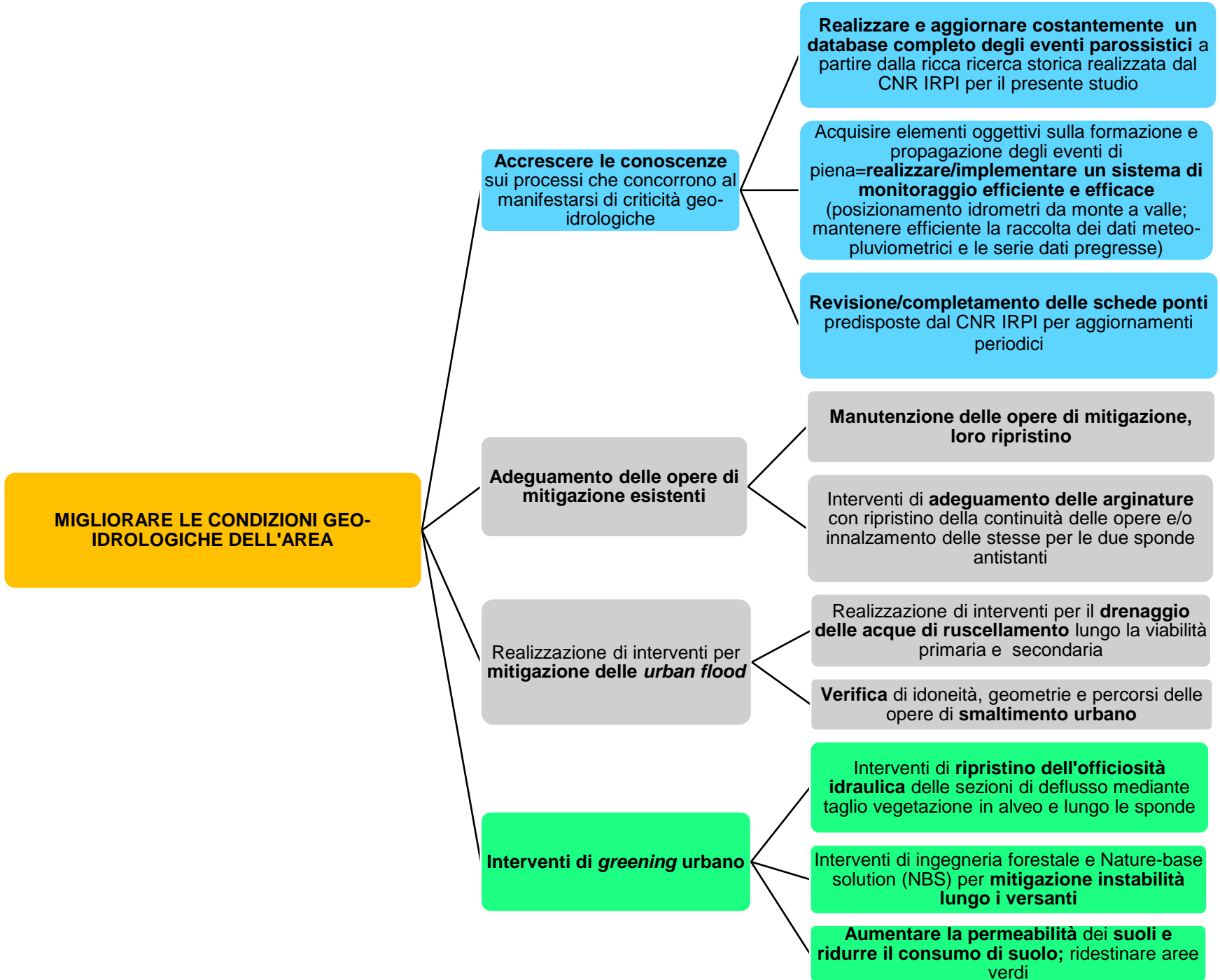
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Individuazione delle strategie di adattamento ai fenomeni alluvionali, per fronteggiare gli **impatti** del cambiamento climatico



- ✓ Azioni per migliorare le condizioni geo-idrologiche
- ✓ Azioni per aumentare la resilienza della popolazione e dei beni a rischio
- ✓ Azioni per migliorare la *governance*





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## Definizione delle **strategie di adattamento**

- ✓ Azioni per migliorare le condizioni geo-idrologiche
- ✓ Azioni per aumentare la resilienza della popolazione e dei beni a rischio
- ✓ Azioni per migliorare la *governance*



**Interreg**



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

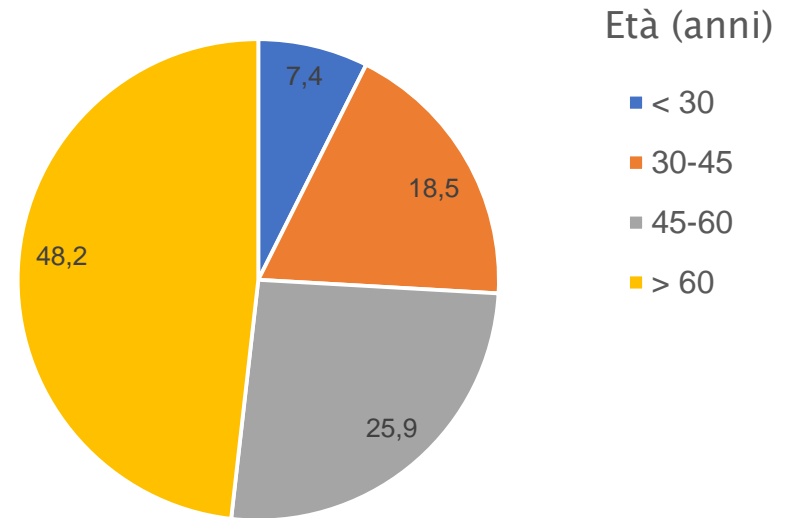


Per valutare il livello di conoscenza e consapevolezza quindi la sensibilità della cittadinanza

## ➔ RESILIENZA?

Il CNR IRPI mediante il *social network Facebook* ha proposto un sondaggio sul cambiamento climatico nel gruppo di Savona chiamato “Savona scomparsa”, avente quasi 15.000 iscritti.

Sono state formulate e proposte **10 domande con risposte multiple**





**Interreg**



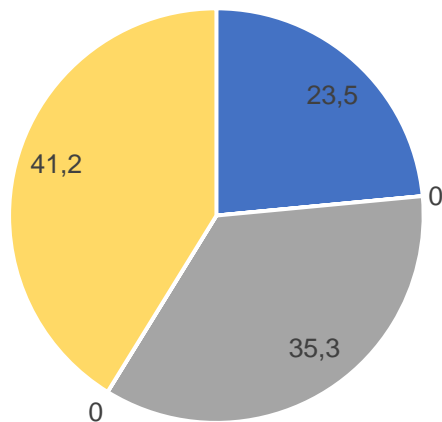
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Qual è la tua occupazione?



- Impiegato/a
- Studente/studentessa
- Libero professionista
- In cerca di occupazione/senza impiego
- Pensionato/a

Principalmente hanno votato pensionati, liberi professionisti e impiegati.



# Interreg



UNIONE EUROPEA

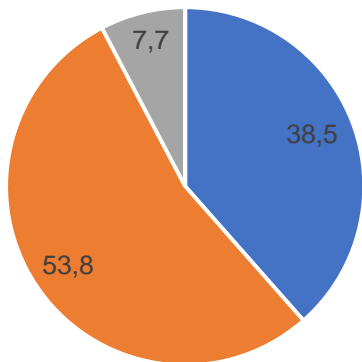
## MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



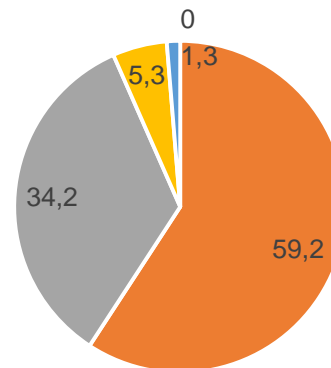
Per capire se effettivamente il territorio sia conosciuto e a che cosa sia legato il rischio alluvione in Savona

Quanto conosci il tuo territorio?



- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Non lo conosco

Secondo te, a che cosa è legato il rischio alluvione nel tuo Comune?



- Piogge
- Gestione del territorio e dei corsi d'acqua
- Urbanizzazione errata
- Cattivo smaltimento delle acque
- Tutte quelle elencate

Il 59,2% imputa il rischio alla **non corretta gestione del territorio e dei corsi d'acqua** e il 34,2% ad una **urbanizzazione errata**. Solo il 5,3% ritiene che la causa sia il **cattivo smaltimento delle acque**, un valore minimo rispetto al gran numero di eventi di allagamenti avvenuti a Savona solamente per violenti temporali e non per alluvioni del T. Letimbro e tributari.





Interreg



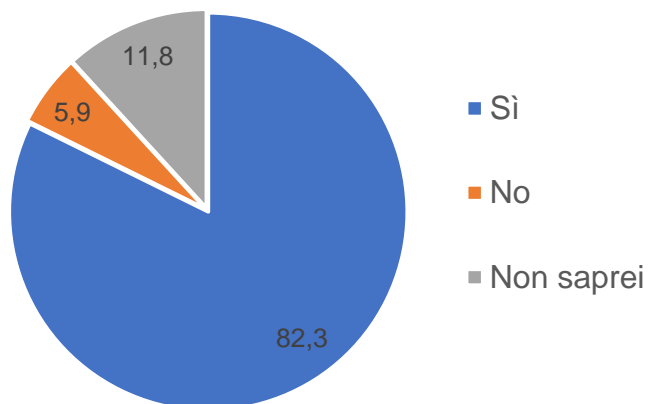
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

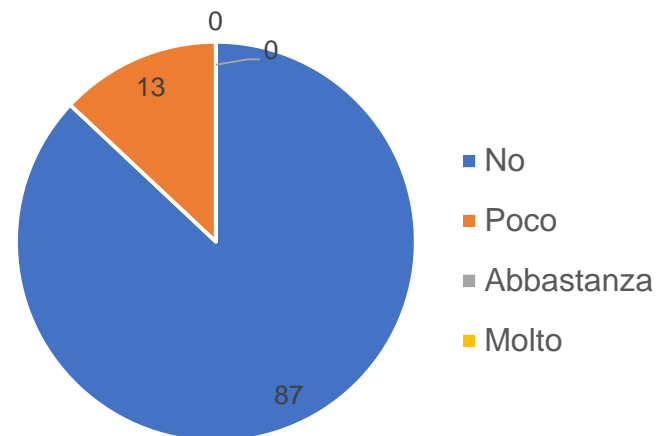
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Il tuo Comune è dotato di un piano di protezione civile o di emergenza?



Conosci il Piano Nazionale del cambiamento climatico?



L'82,3% degli intervistati è a conoscenza del fatto che il Comune di Savona possieda un **piano di protezione civile o di emergenza**, mentre il Piano Nazionale del cambiamento climatico è del tutto sconosciuto all'87% delle persone (valore più alto fra tutte le risposte ricevute).



Interreg



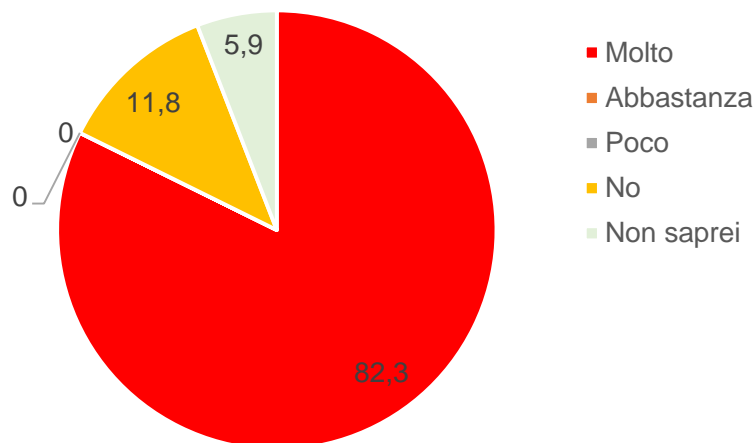
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

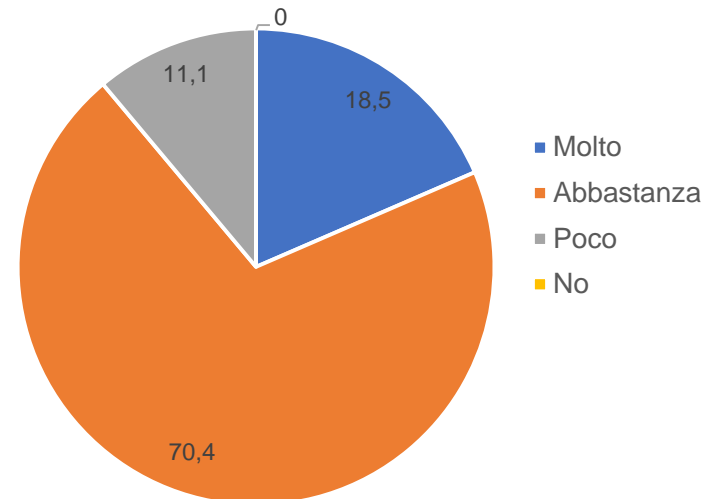
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Il cambiamento climatico influenza o potrà influenzare la tua vita e il tuo lavoro?



Conosci quali siano gli impatti del cambiamento climatico?



**Il cambiamento climatico è sicuramente temuto al punto che l'82,3% degli intervistati ritiene che condizionerà "molto" la loro vita e il lavoro.**

**Il 18,5% conosce "molto" gli impatti del cambiamento climatico, mentre il 70,4% li conosce "abbastanza".**



**Interreg**



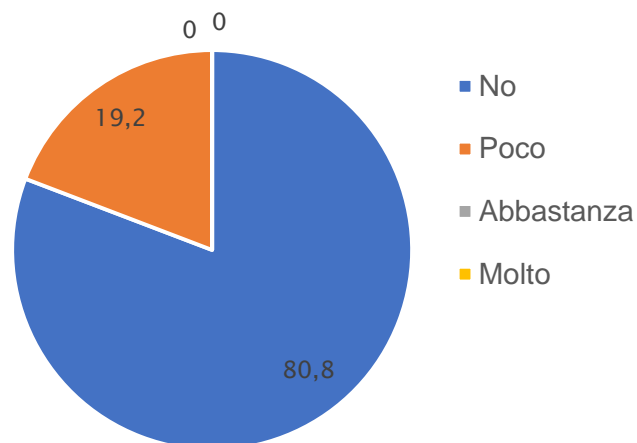
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

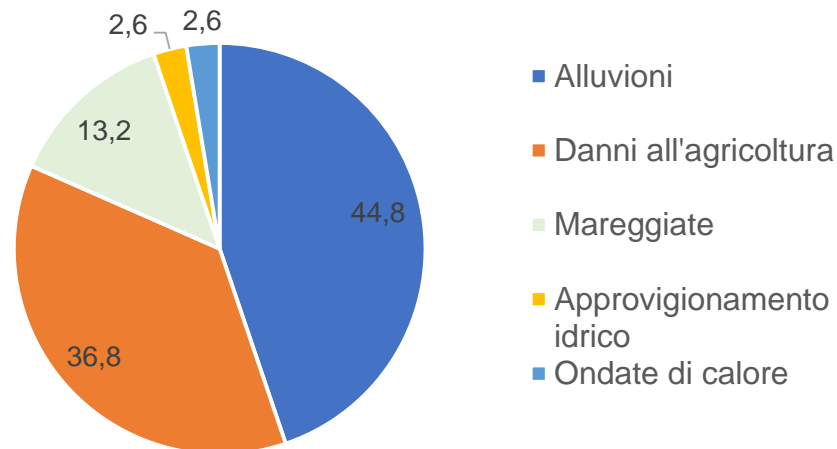
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ritieni che le strategie di adattamento al cambiamento climatico siano affrontate correttamente?



Quali pensi che possano essere i maggiori rischi per la popolazione legati al cambiamento climatico?



**8 persone su 10 ritengono che le strategie di adattamento non siano correttamente affrontate.**

Quasi il 45% delle persone ritiene che le alluvioni siano il rischio maggiore del cambiamento climatico, seguito dai danni all'agricoltura.

Pochissimi (2,6%) ritengono che l'approvvigionamento idrico e le ondate di calore possano essere un problema serio.

**AUMENTARE LA RESILIENZA DELLA POPOLAZIONE E DEI BENI A RISCHIO**

**Accrescere e approfondire le conoscenze**

Attività di **formazione sul rischio** legato ai processi geo-idrologici a vari livelli (scuole, cittadinanza, tecnici, ecc...)

**Aumentare la sensibilizzazione** attraverso incontri pubblici, cartellonistica, canali mediatici, social media, esercitazioni, totem

Realizzazione/implementazione di un **sistema di allerta**

Realizzare apposite **modalità di consultazione in real time** dei dati di monitoraggio nell'ambito del sistema di allerta (app)

Realizzare un sistema ed un **network di monitoraggio** tecnologicamente efficiente e efficace (posizionamento idrometri da monte a valle, pluviometrie telecamere; mantenere efficiente la raccolta dei dati meteo-pluviometrici e le serie dati pregresse)

**Diffondere e applicare buone pratiche di *greening* urbano**

Attività mirata a privati nella **gestione degli spazi fluviali** e incremento aree verdi

**Adeguamento/aggiornamento del Piano di emergenza**



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

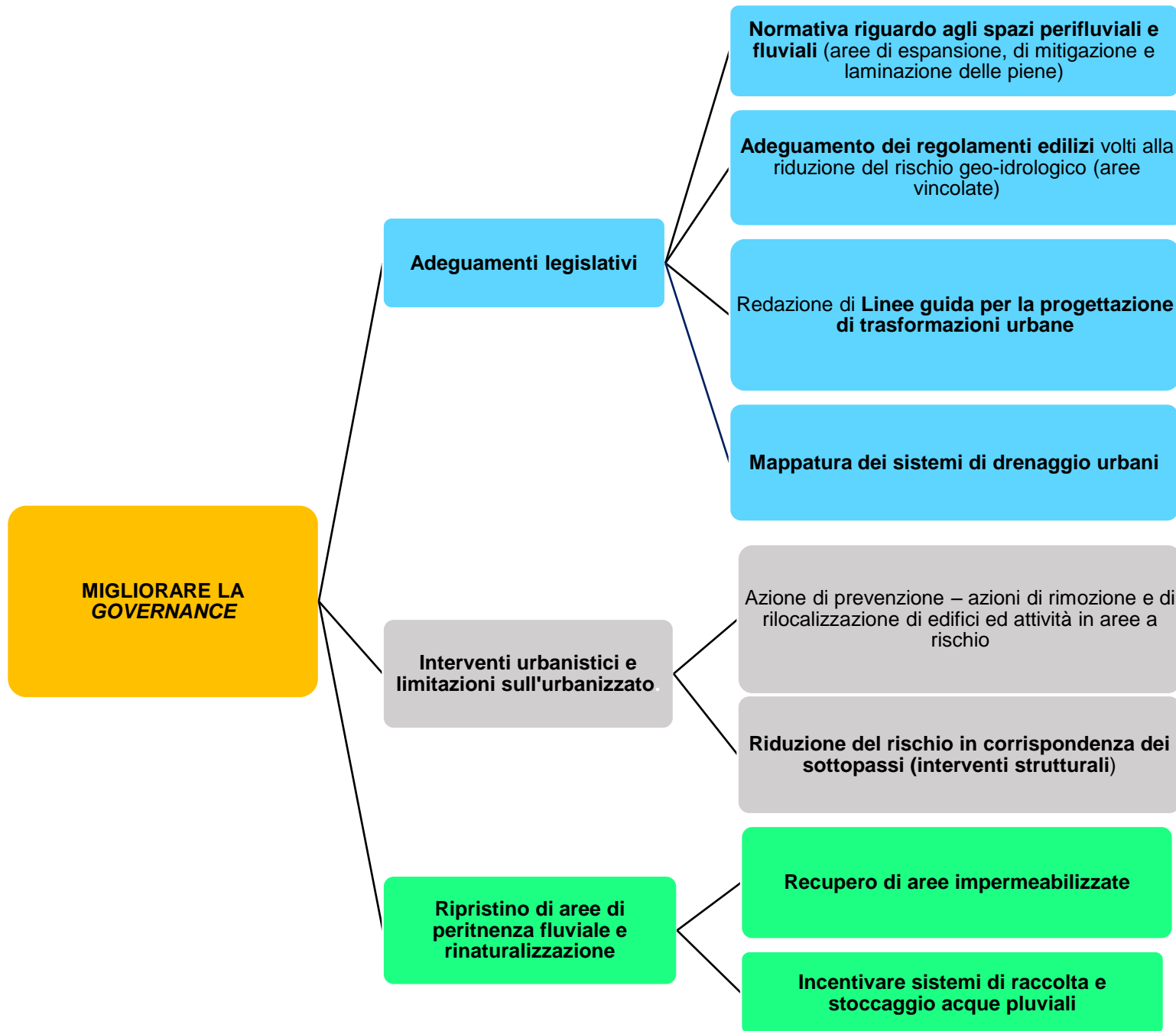
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## Definizione delle **strategie di adattamento**

- ✓ Azioni per migliorare le condizioni geo-idrologiche
- ✓ Azioni per aumentare la resilienza della popolazione e dei beni a rischio

✓ Azioni per migliorare la *governance*





Interreg



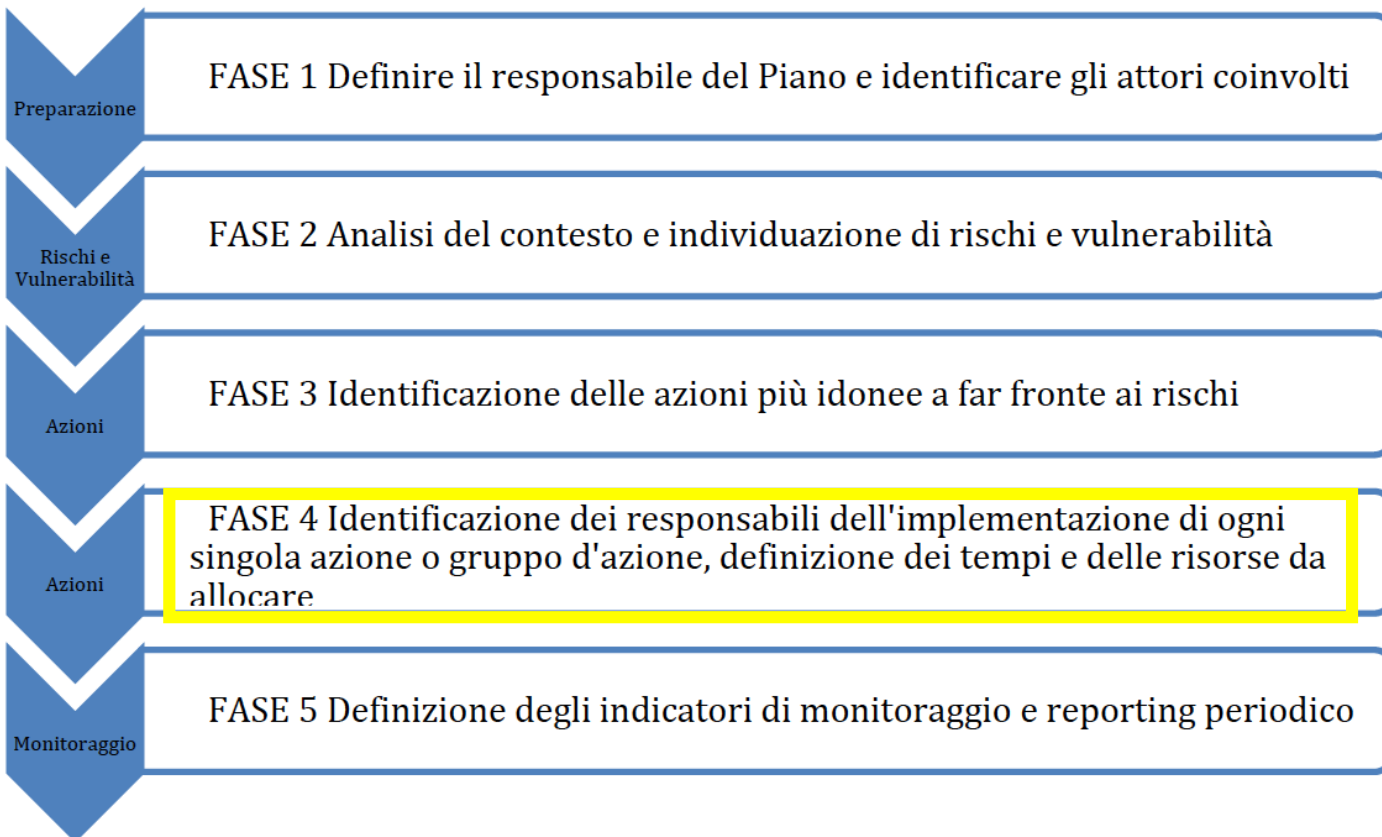
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# LINEE GUIDA



La quarta fase prevede l'assegnazione dei ruoli ad attori specifici per l'implementazione di una specifica azione o di un gruppo di azioni, nonché la stima dei tempi di realizzazione e le risorse stanziabili.



**Interreg**



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

# PIANO DI ADATTAMENTO CLIMATICO

Fase 4: Implementazione delle azioni di adattamento, monitoraggio e valutazione e identificazione dei responsabili

- ✓ Monitoraggio del piano
- ✓ Monitoraggio del rischio e della vulnerabilità
- ✓ Monitoraggio delle azioni





**Interreg**



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

**I soggetti responsabili per il processo di adattamento  
cioè coloro che dovranno farsi carico  
dell'implementazione vera e propria della singola  
azione o di un gruppo di azioni vanno concertati  
all'interno delle mansioni dell'Ente Pubblico locale.**



**Sarebbe necessario che gli stessi  
concertassero i criteri più adatti di  
valutazione tra quelli proposti o ne  
individuassero altri più consoni alle realtà  
e risorse del territorio.**



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Il responsabile del Piano d'Azione Locale dovrà quindi individuare, tra tutti gli attori coinvolti, coloro che dovranno farsi carico dell'implementazione vera e propria della singola azione o di un gruppo di azioni.

I responsabili dell'azione saranno chiamati, insieme al responsabile del Piano d'Azione Locale, ad implementare anche un **sistema di Monitoraggio, Reporting e Valutazione (MRV)**.

Essi dovranno quindi **selezionare gli indicatori tra quelli proposti, assicurarne il monitoraggio e produrre dei rapporti periodici. Il monitoraggio costante delle azioni servirà come base per l'aggiornamento costante del Piano d'Azione Locale.**



Interreg



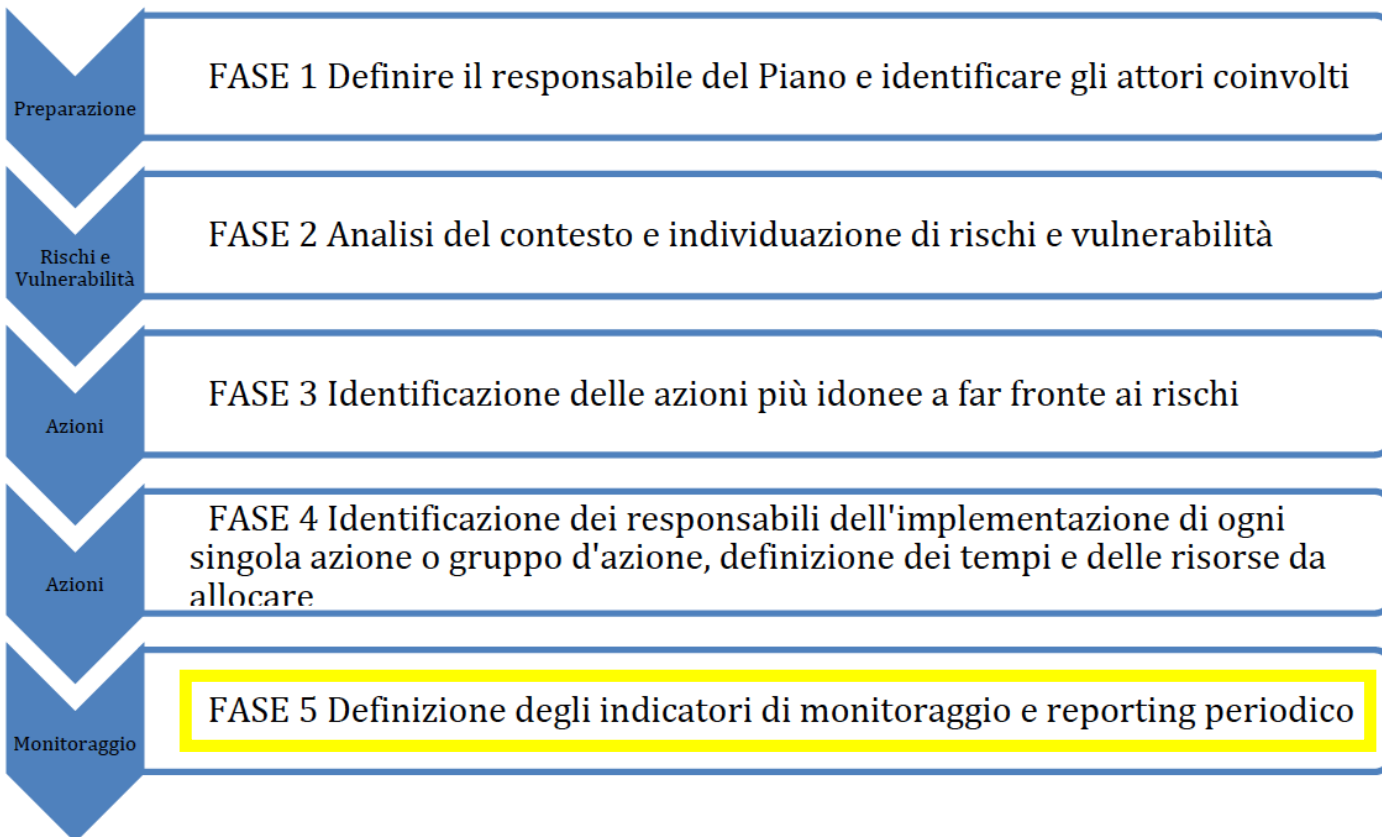
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# LINEE GUIDA



Infine, l'ultima fase prevede la selezione di un gruppo di indicatori e il **loro monitoraggio da parte del responsabile dell'implementazione**, nonché il reporting periodico.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## MONITORAGGIO DEL PIANO

Scopo del Piano di Adattamento sarà anche quello di valutare approfonditamente la **necessità di rivedere parti del Piano di Protezione Civile/di Emergenza comunale per adeguare gli scenari d'evento e i relativi modelli di intervento ai rischi evidenziati nel profilo climatico locale (attuale e rivisto nel tempo)**. È pertanto importante la **coerenza delle attività congiunte** previste per la realizzazione delle azioni del Piano di Adattamento e il Piano degli Interventi previsto dal Piano di Emergenza.

Considerando che i Piani di Bacino hanno evidenziato delle criticità legate al territorio dal punto di vista idraulico, geomorfologico e di stabilità di versante, redigendo apposite **carte del rischio, gli scenari maggiormente probabili connessi al cambiamento climatico saranno legati ad un aggravamento di tali rischi in termini di frequenza/ricorrenza delle criticità e all'incremento della loro magnitudo**.

**I problemi legati all'idraulica non si esauriscono con i corsi d'acqua:** il savonese, infatti, ha il grosso problema dello **smaltimento delle piogge intense**.

Storicamente, l'attenzione è stata rivolta principalmente alle alluvioni, trascurando i fenomeni innescati da condizioni di sovraccarico della rete fognaria o da inefficienza delle caditoie (**sewer flooding**), dovuti in parte anche alla difficoltà di coniugare l'elevata variabilità spaziale e temporale degli eventi pluviometrici con le caratteristiche del bacino.

Dal 2000 ad oggi si annoverano ben **9 casi di allagamento: uno ogni due anni**.

-rete fognaria cittadina adeguata al progressivo intensificarsi delle piogge

-adeguata pianificazione degli interventi di trasformazione urbana e/o di potenziamento della rete di drenaggio/fognaria

-adeguamento o la stesura ex novo di regolamenti e/o linee guida fondate sui concetti di **Invarianza Idrologica/Idrogeologica** (secondo cui si deve mantenere invariata la portata e il volume delle acque di pioggia scaricati nei corpi ricettori anche dopo gli interventi edilizi/di urbanizzazione con lo scopo di conservare il delicato equilibrio idraulico del territorio) e di Drenaggio Urbano Sostenibile





# Interreg



UNIONE EUROPEA

## MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

<b>GESTIONE E IMPLEMENTAZIONE DEL PIANO</b>				
<b>Indicatore</b>	<b>Target</b> <b>DEVONO ESSERE</b> <b>STABILITI DAL</b> <b>GRUPPO DI</b> <b>LAVORO CHE DEVE</b> <b>ISTITUIRSI</b>	<b>Stato</b>		
Incontri tecnici (n°)	n. da stabilire/anno			
Revisione del Profilo Climatico	Entro i prossimi 5 anni			
Strumenti normativi o di riferimento (Linee guida, vincoli...) sul tema dell'adattamento (n°)	n. da stabilire/anno			
Quantità di risorse finanziarie messe a disposizione dal comune per le azioni di adattamento (€)	Da stabilire			
<b>INCLUSIONE, DIFFUSIONE, COMUNICAZIONE</b>				
Categorie di portatori di interesse rappresentati nel PUA, i partenariati urbani per l'adattamento previsti dal progetto ADAPT (n°)	aumentarli			
Incontri del PUA (n°)	n. da stabilire/anno			
Comunicati stampa inerenti l'adattamento e avanzamento/resultati del progetto ADAPT (n°)	n. da stabilire/anno			



**Interreg**



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## MONITORAGGIO DELLE AZIONI







Tale attività va monitorata anche per l'impegno delle risorse economiche messe in atto e chiaramente l'elenco delle azioni potrà essere soddisfatto solo con un'attenta programmazione.

**Alcune azioni sono poco onerose e realizzabili in tempi brevi, sempre secondo lo schema dei *Target* proposto, mentre altre sono da programmare e la loro realizzazione potrebbe avvenire anche successivamente ad una revisione del Piano stesso.**

## MONITORAGGIO DEL RISCHIO E DELLA VULNERABILITÀ

La consapevolezza del **rischio che caratterizza ampia parte dell'area esaminata**, anche da parte dei Soggetti preposti, **deve essere recepita a tutti i livelli**, dalle scuole in primis, in modo da essere diffusa capillarmente in tutto il tessuto sociale e produttivo.

Resta tuttavia molto importante il **livello conoscitivo di base, che spesso non soddisfa le esigenze minime di pianificazione e programmazione del territorio e rende ancor più difficoltoso ogni impegno di mitigazione degli impatti.**

	contenuti	medi	importanti
Tempi necessari al raggiungimento del target			
Costi necessari per il raggiungimento del target			



**Interreg**



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

# Grazie per l'attenzione Merci pour l'attention



COMUNE DI  
LIVORNO



COMUNE DI  
ROSIGNANO MARITTIMO



CISPel CONF SERVIZI  
TOSCANA



COMUNE DI  
ALGHERO



COMUNE DI  
SASSARI



COMUNE DI  
ORISTANO



COMUNE DI  
LA SPEZIA



COMUNE DI  
SAVONA



COMUNE DI  
VADO LIGURE



COMMUNAUTÉ  
D'AGGLOMÉRATION  
DE BASTIA



VILLE DE  
AJACCIO



DÉPARTEMENT  
DU VAR



FONDAZIONE  
CIMA



[www.interreg-maritime.eu/adapt](http://www.interreg-maritime.eu/adapt)

La Cooperazione al cuore del  
Mediterraneo  
La Coopération au coeur de la  
Méditerranée  
Méditerranée