



Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

- **Aggiornamento del Piano di Protezione Civile del Comune di Imperia: linee guida**
- *Mise à jour du Plan de Protection Civile de la municipalité d'Imperia: directives*

*dott. geol. Claudio Geranio*  
*dott. geol. Simone Pittaluga*



Université  
Nice  
Sophia Antipolis



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

- **Schema del Piano**
- *Schéma du Plan*

- **Scenari di rischio**
  - Scénarios de risque
- **Allerte – Fasi operative**
  - Alertes - Phases opérationnelles
- **Aree di emergenza**
  - Zones d'urgence



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

- **Scenari di rischio analizzati**
- *Scénarios de risque analysés*

Scenario sismico: ipotizzando 100-300 collassi; 10-100 morti; 1.000-10.000 senz'atetto

*Scénario sismique: en supposant 100 à 300 effondrements; 10-100 morts; 1.000 à 10.000 sans-abri*

Scenario Incendio d'Interfaccia

*Scénario d'incendie d'interface*

Scenario Idro-geologico: che coinvolge circa 15.400 persone

*Scénario hydro-géologique: impliquant environ 15.400 personnes*



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia



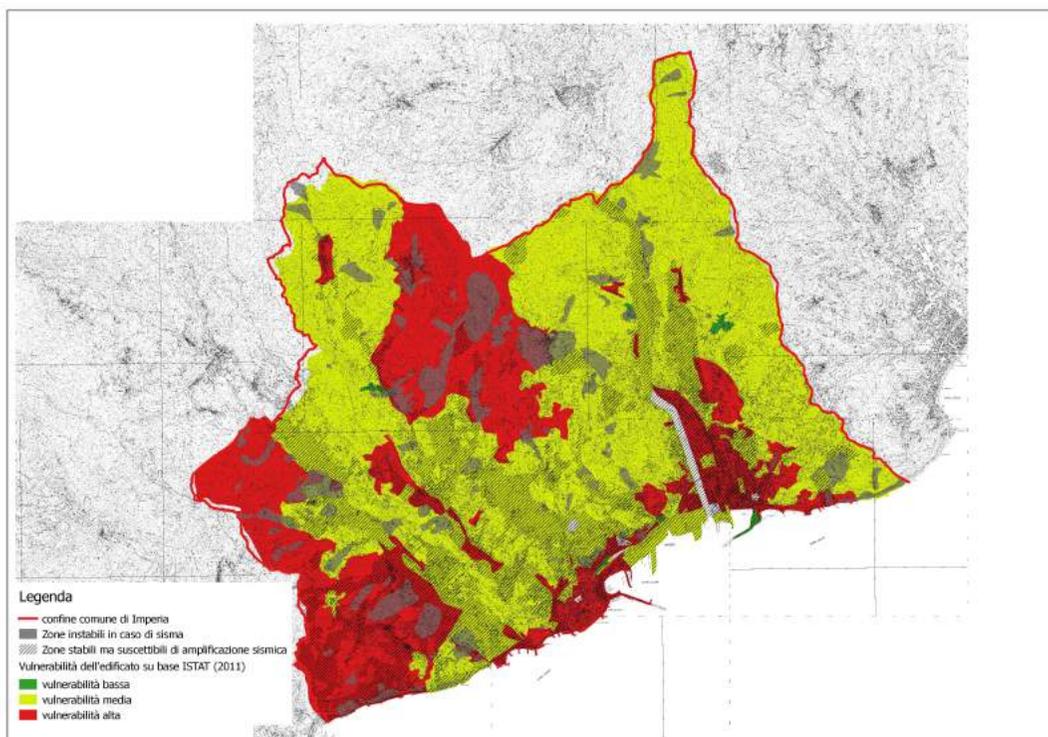


Comune di  
San Lorenzo



Intercomunale Monte Faudo

- **Scenario Rischio Sismico – carta di sintesi**
- ***Scénario de Risque Sismique - carte récapitulative***



Il 35% del territorio del Comune di Imperia risulta potenzialmente instabile sotto l'azione sismica.  
Il 62% della popolazione del Comune di Imperia vive in zone ad alta vulnerabilità.

*35% du territoire de la municipalité d'Imperia est potentiellement instable sous l'action sismique.  
62% de la population de la municipalité d'Imperia vit dans des zones de grande vulnérabilité.*



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di San Lorenzo



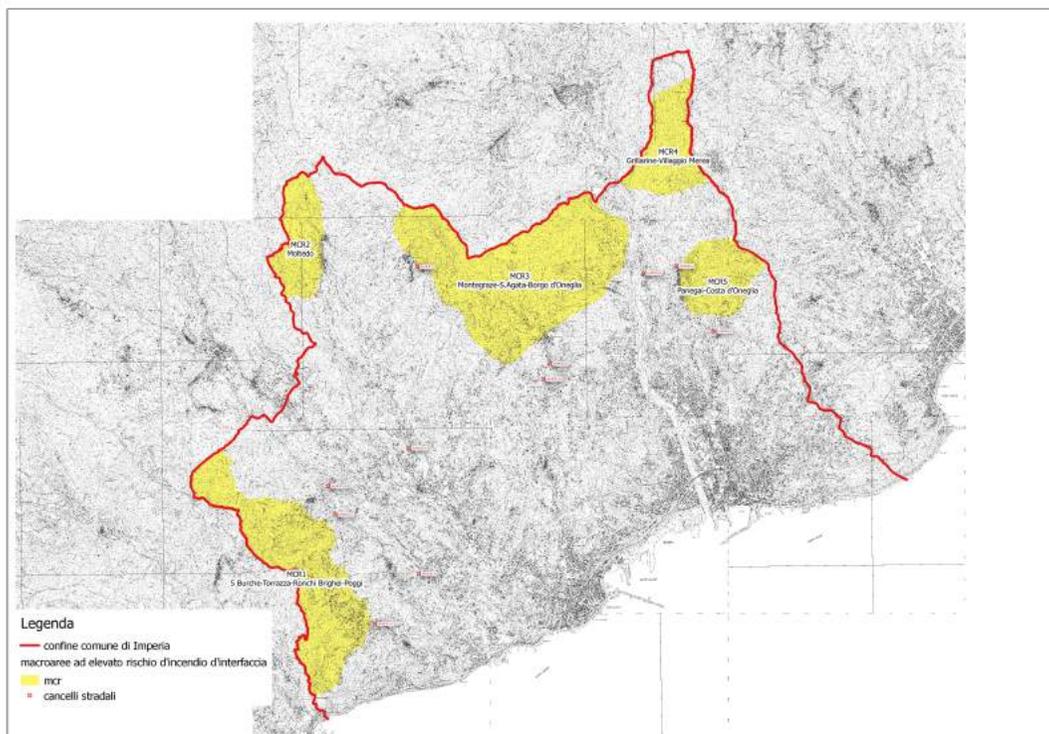
**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudo

- **Scenario Incendio d'Interfaccia – carta di sintesi**
- **Scénario d'incendie d'interface - carte récapitulative**



Individuazione di 5 macroaree ad elevato rischio d'incendio d'interfaccia (sulla base statistica delle aree storicamente percorse dal fuoco) e 11 cancelli stradali per la regolamentazione dell'accesso.

*Identification de 5 macro-zones présentant un risque élevé d'incendie d'interface (sur la base statistique des zones historiquement couvertes par les incendies) et de 11 portes routières réglementées.*



Comune di Vallecrosia



Comune di Imperia





Comune di  
San Lorenzo



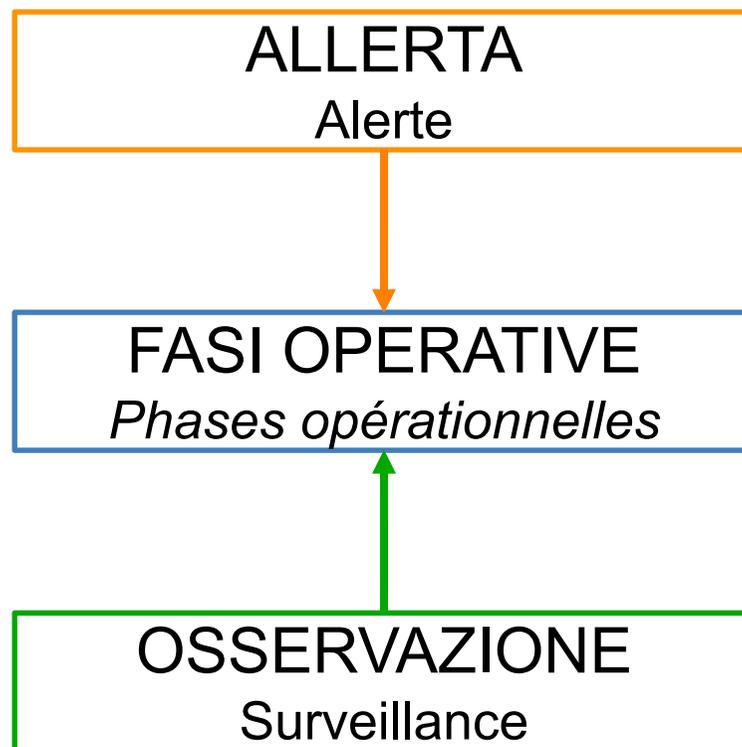
**Interreg**  
ALCOTRA  
RISQ'EAU

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

- **Scenario Idro-geologico: allerte – fasi operative**
- *Scénario hydro-géologique: alertes - phases opérationnelles*



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale

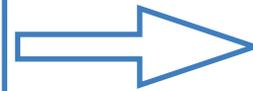
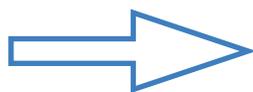


Intercomunale Monte Faudò

- Scenario Idro-geologico: allerte – fasi operative**
- Scénario hydro-géologique: alertes - phases opérationnelles**

**Allerte**

Alertes



**Fase operativa minima da adottare**

Phase operationelle minimale à adopter

**ATTENZIONE**  
Attention

**PRE-ALLARME**  
Pré-alarme

**ALLARME**  
Alarme



Comune di Vallecrosia



Comune di Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
ALCOTRA  
RISQ'EAU

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



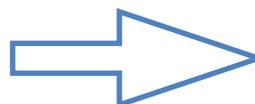
Intercomunale Monte Faudo

- **Scenario Idro-geologico: osservazione – fasi operative**
- *Scénario hydro-géologique: surveillance - phases opérationnelles*

Fase operativa minima da  
adottare

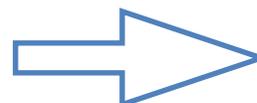
Phase operationelle minimale à adopter

**SOGLIA MEDIA**  
seuil minimum



**PRE-ALLARME**  
Pré-alarme

**SOGLIA ALTA**  
seuil haut



**ALLARME**  
Alarme



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



Intercomunale Monte Faudò

# • Scenario Idro-geologico: definizione delle soglie

## • *Scénario hydro-géologique: définition des seuils*

### Indicatori quantitativi:

- Rete osservativa (ARPAL-PCRL)
- Radar (ARPAL – DPC)

### Indicatori qualitativi:

- Luce sotto i ponti
- Acqua per le strade
- ...

### *Indicateurs quantitatifs:*

- *Réseau d'observation (ARPAL-PCRL)*
- *Radar (ARPAL – DPC)*

### *Indicateurs qualitatifs:*

- *Espace sous les ponts*
- *Eau dans les rues*
- ...



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

- **Scenario Idro-geologico: definizione delle soglie**
- *Scénario hydro-géologique: définition des seuils*

L'osservatore assegna un punteggio, che verrà sommato per individuare la soglia osservativa, ai seguenti parametri:

(liste des paramètres auxquels attribuer le score)

- Intensità di pioggia (intensité de la pluie)
- Quantità di pioggia (quantité del pluie)
- Livello idrometrico bacini strumentati (niveau hydrométrique des bassins instrumentés)
- Livello idrometrico bacini medi non strumentati (...bassins moyens non instrumentés)
- Livello idrometrico bacini piccoli non strumentati (... petits bassins non instrumentés)
- Deflusso sulla rete stradale (deflux sur le réseau routier)



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudo

# Scenario Idro-geologico: definizione delle soglie

## Scénario hydro-géologique: définition des seuils

Intensità di pioggia	Punteggio I
Debole	0
Moderata	1
Forte	3
Molto Forte	4
Quantità di pioggia	Punteggio P
Scarse	0
Significative	1
Elevate	3
Molto elevate	4

Livello idrometrico bacini strumentati (Rugge di Pontedassio)	Punteggio Ls
Maggiore del Livello Giallo	2
Maggiore del Livello Rosso	4
Livello idrometrico bacini medi non strumentati	Punteggio Lm
Da sponda a sponda con ampia luce sotto i ponti	2
Da sponda a sponda con luce < 1m sotto i ponti	4
Livello idrometrico bacini piccoli non strumentati	Punteggio Lp
Da sponda a sponda con ampia luce sotto i ponti	3
Da sponda a sponda con luce < 1m sotto i ponti	8



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

- **Scenario Idro-geologico: definizione delle soglie**
- *Scénario hydro-géologique: définition des seuils*

Deflusso sulla rete stradale	Punteggio Ds
I tombini riescono a ricevere la maggior parte delle acque	1
I tombini non riescono a ricevere parte delle acque ma il ruscellamento è limitato alle cunette laterali	3
Almeno una strada è invasa da acqua che scorre in velocità per gran parte della larghezza	4



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
ALCOTRA  
RISQ'EAU

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

- **Scenario Idro-geologico: definizione delle soglie**
- *Scénario hydro-géologique: définition des seuils*

Punteggio <b>I+P+Ls+Lm+Lp+Ds</b>	Soglia	Fase Operativa Minima
>8	Media	<b>Almeno pre-allarme</b>
>13	Alta	<b>Allarme</b>



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudò

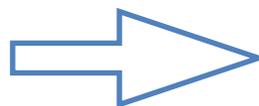
- **Scenario Idro-geologico: fasi operative**
- *Scénario hydro-géologique: phases opérationnelles*

## Fase operativa

Phase operationelle

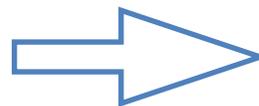
**ATTENZIONE**

Attention



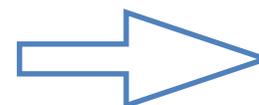
**PRE-ALLARME**

Pré-alarme



**ALLARME**

Alarme



## Azione minima

Action minimum

Verifica funzionalità delle attrezzature –  
sorveglianza delle aree a rischio elevato  
Vérifier la fonctionnalité de l'équipement- surveillance des  
zones à haut risque

Personale pronto a muovere – sorveglianza  
del territorio  
Le personnel est prêt à déménager - surveillance du territoire

Personale pronto a muovere – sorveglianza  
del territorio  
Le personnel est prêt à déménager - surveillance du territoire



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



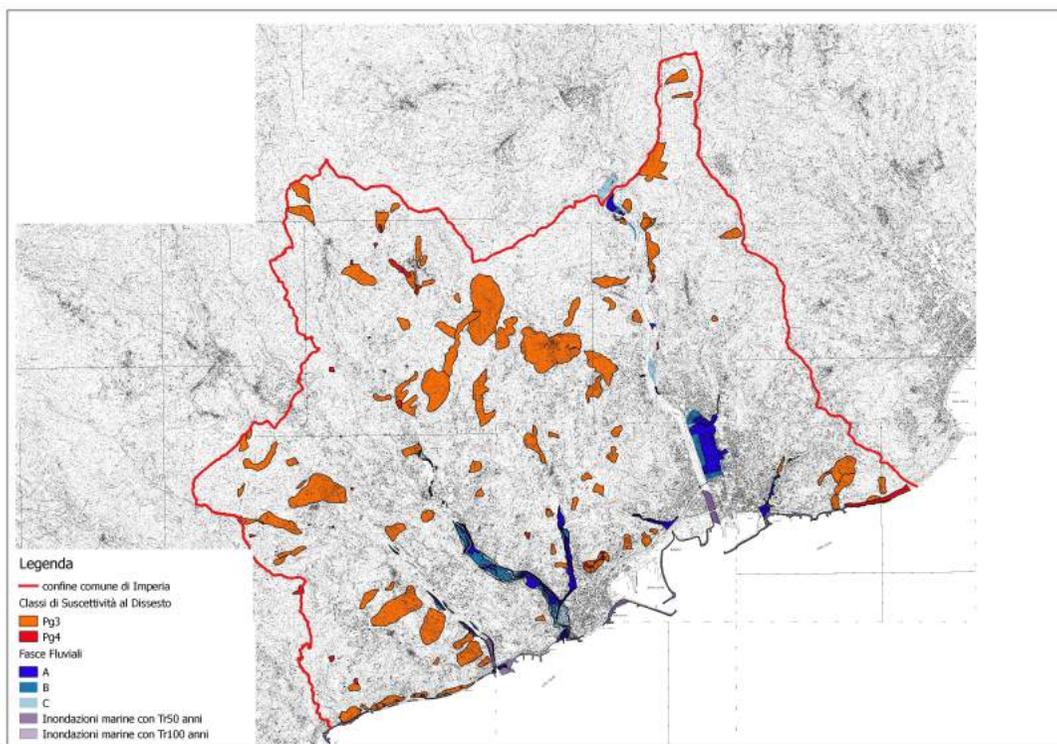
**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudo

- **Scenario Idro-geologico: carta del rischio**
- *Scénario hydro-géologique: carte des risques*



Il 9% circa del territorio presenta un rischio per frana da elevato a molto elevato (solo lo 0,3% è in frana attiva). Più di 1500 persone abitano in aree a rischio frana. Più di 8000 persone abitano in zone a rischio esondazione.

*Environ 9% du territoire présente un risque de glissement de terrain élevé à très élevé (seulement 0,3% sont des glissements de terrain actifs). Plus de 1500 personnes vivent dans des zones de glissement de terrain. Plus de 8000 personnes vivent dans des zones exposées aux inondations.*



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



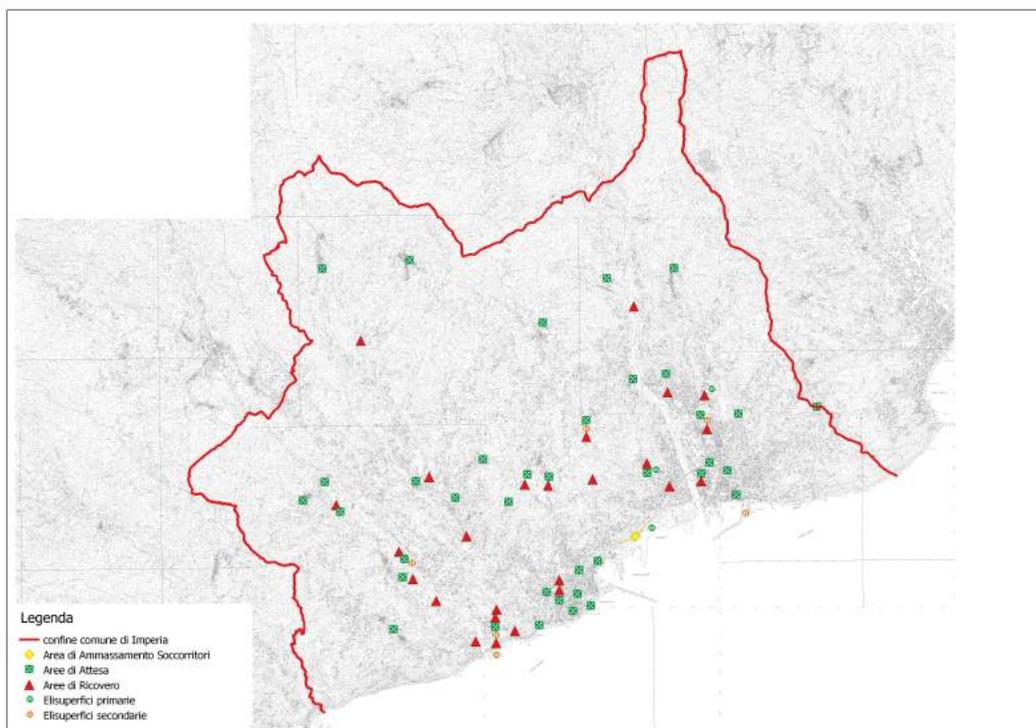
**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudo

- **Scenario Idro-geologico: aree d'emergenza**
- **Scénario hydro-géologique: zones d'urgence**



1 Area di Ammassamento Soccorritori  
in zona centrale

37 Aree di Attesa in grado di  
accogliere circa 35.000 persone

25 Aree di Ricovero in grado di  
ospitare circa 850 tende ministeriali

9 Elisuperfici

1 zone de collecte des sauveteurs  
dans la zone centrale

37 zones d'attente pouvant accueillir  
environ 35000 personnes

25 zones d'hospitalisation pouvant  
accueillir environ 850 tentes

ministérielles

9 héliports



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia





Comune di  
San Lorenzo



**Interreg**  
**ALCOTRA**  
**RISQ'EAU**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Intercomunale Monte Faudo

GRAZIE

*MERCI*

**Geol. Claudio Geranio**  
**Geol. Simone Pittaluga**

**Nucleo Emergenza Protezione Civile SS. Trinità - Imperia**



Université  
Nice  
Sophia Antipolis



Comune di  
Vallecrosia



Comune di  
Imperia

