



Comune di Caprie (Torino)

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Relazione

***Inquadramento territoriale
Analisi dei rischi
Modello organizzativo
Procedure
Formazione e informazione***

Indice generale

INTRODUZIONE	I
ELABORATI DEL PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE.....	II
1. ANALISI TERRITORIALE.....	1
1.1 Inquadramento e descrizione generale dell'area di studio.....	1
1.4 Demografia e ambiti di insediamento.....	3
1.3 Bersagli e risorse sul territorio comunale	4
2. ANALISI DEI RISCHI	9
2.1 Il concetto di rischio.....	9
2.2 Pericolosità e vulnerabilità.....	10
2.3 Il rischio idro-geologico.....	14
2.3.1 Il rischio idrologico ed idraulico	14
2.3.2 Il rischio geologico.....	21
2.4 Il rischio legato ad eventi meteorologici eccezionali	29
2.5 Il rischio valanghe.....	36
2.6 Il rischio sismico	38
2.7 Il rischio asteroidi.....	42
2.8 Il rischio dighe.....	44
2.9 Il rischio incendi	48
2.9.1 Gli incendi urbani.....	48
2.9.2 Gli incendi boschivi.....	49
2.10 Il rischio nucleare.....	57
2.11 Il rischio trasporti	59
2.12 Il rischio sanitario	61
2.13 Il rischio industriale.....	62
2.14 Il rischio legato ad eventi di massa	65
2.15 Il rischio di danni alle reti tecnologiche.....	66
2.16 Il rischio attentati.....	68
3. MODELLO ORGANIZZATIVO.....	69
3.1 Organi e strutture sovra-comunali	69
3.1.1 La Regione Piemonte	70
3.1.2 La Città Metropolitana di Torino.....	71
3.1.3 L'Ufficio Territoriale del Governo	71
3.1.4 Il Centro Operativo Misto: Caprie afferisce al COM di Susa	72
3.2 Sistema comunale di Protezione Civile	72
3.2.1 Il Sindaco.....	72

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

3.2.2 Il Servizio Comunale di Protezione Civile	73
3.2.3 Il Comitato Comunale di Protezione Civile.....	74
3.2.4 Il C.O.C.: Centro Operativo Comunale.....	75
3.2.5 L'Unità di Crisi Comunale.....	76
3.2.6 La Sala Operativa Comunale.....	86
3.2.7 Le strutture operative di supporto	87
3.3 Le risorse.....	88
3.3.1 Le risorse umane.....	89
3.3.2 Le risorse strumentali	90
3.3.3 Le strutture ricettive	90
3.3.4 Le aree di emergenza.....	92
3.3.5 Punti di monitoraggio.....	95
3.3.3 Le risorse finanziarie	98
4. PROCEDURE PER L'EMERGENZA.....	99
4.1 Generalità sulle procedure amministrative e contabili.....	99
4.1.1 Gestione del protocollo in emergenza.....	99
4.1.2 Gestione degli atti e dei provvedimenti straordinari	99
4.2 Generalità sulle procedure di intervento	100
4.2.1 La segnalazione	100
4.2.2 Eventi di tipo A, B, C.....	100
4.2.3 Attenzione, preallarme ed allarme.....	101
4.3 Procedure di intervento per eventi con preavviso.....	103
4.3.1 Il sistema di allertamento regionale e i documenti trasmessi.....	103
4.3.2 Le zone di allerta.....	107
4.3.3 La previsione dei fenomeni meteorologici nel bollettino di vigilanza.....	108
4.3.4 Gli scenari di rischio idrogeologico ed idraulico nel bollettino di allerta.....	103
4.3.5 Gli scenari di rischio per nevicate nel bollettino di allerta.....	115
4.3.6 Gli scenari di rischio valanghe nel bollettino di allerta.....	117
4.3.7 Dagli scenari alle fasi operative.....	118
4.3.8 Procedure di intervento per la fase operativa di attenzione a seguito di allerta idrogeologica, idraulica o temporali.....	119
4.3.9 Procedure di intervento per la fase operativa di preallarme a seguito di allerta idrogeologica, idraulica o temporali.....	120
4.3.10 Procedure di intervento per la fase operativa di allarme a seguito di allerta idrogeologica, idraulica o temporali.....	122
4.3.11 Procedure di intervento per la fase operativa di attenzione a seguito di allerta neve a bassa quota.....	125
4.3.12 Procedure di intervento per la fase operativa di preallarme a seguito di allerta neve a bassa quota.....	126
4.3.13 Procedure di intervento per la fase operativa di allarme a seguito di allerta neve a bassa quota.....	127

4.3.14 Procedure di intervento per la fase operativa di attenzione a seguito di allerta valanghe	125
4.4 Procedure di intervento per eventi non prevedibili	130
4.4.1 Generalità sulle procedure per eventi non prevedibili	130
4.4.2 Procedure operative in caso di incendi boschivi ed urbani di vaste proporzioni	131
4.4.3 Procedure operative in caso di incidenti, esplosioni, crolli.....	132
4.4.4 Procedure operative in caso di contaminazioni ed inquinamento.....	133
4.4.5 Procedure operative in caso di terremoto.....	133
4.4.6 Procedure operative in caso di incidente nucleare.....	134
4.4.7 Procedure operative in caso di mancato rifornimento idrico.....	134
4.4.8 Procedure operative in caso di blackout.....	135
4.4.9 Procedure operative in caso di evento di massa.....	135
4.4.4 Procedure operative in caso di problemi relativi alla Diga di Rochemolles o del Moncenisio..	136
4.5 Link utili per la consultazione di documenti, bollettini e avvisi emessi in caso di emergenza.....	139
5. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE.....	141
5.1 La formazione.....	141
5.2 L'informazione	141
5.2.1 Quando comunicare.....	142
5.2.2 Come comunicare	142
5.2.3 Cosa comunicare	144
5.2.4 Esempi di provvedimenti di autoprotezione.....	144
5.3 Esercitazioni	146
5.4 Fonti consultabili per la formazione/informazione	147

INTRODUZIONE

Il concetto moderno di Protezione Civile in Italia si è avviato con la legge quadro 225/92, recentemente sostituita con il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 "Codice della Protezione Civile", che la definisce come un complesso di attività volte a tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi. La Legge 225/92 identifica come attività principali di Protezione Civile la **prevenzione**, la **previsione**, il **soccorso** ed il **superamento dell'emergenza**: proprio in questa ottica, la pianificazione di Protezione Civile assume particolare importanza perché consente di studiare e determinare le cause dei fenomeni calamitosi, di identificare i pericoli principali ed individuare le zone del territorio soggette ai rischi stessi, costruendo un vero e proprio modello del territorio anche sotto il profilo organizzativo e procedurale.

Con il Decreto Legislativo 112/98 lo Stato ha conferito compiti e funzioni direttamente alle Regioni ed agli Enti Locali. La Regione Piemonte ha legiferato in materia con legge autonoma, emanando la L.R. 44/2000 e la successiva L.R. 7/2003 e, proprio a riguardo della materia di Protezione Civile, sono state introdotte importanti novità, a partire proprio dall'obbligo di redazione di un Piano Comunale di Protezione Civile.

In maniera estremamente sintetica, si può affermare che un Piano è un insieme di informazioni tematiche sul territorio, di strumenti per le attività di pianificazione degli interventi e finalizzati alla disponibilità delle risorse, di competenze e di processi decisionali. L'obiettivo di avere un Piano di Protezione Civile si esplica, pertanto, combinando due elementi principali: una approfondita analisi delle risorse e dei rischi che gravano sul territorio, consentendo di predisporre il cosiddetto **programma di previsione e prevenzione**, e la definizione di specifici modelli organizzativi e procedurali, che consentano di affrontare tempestivamente ed agevolmente gli eventi secondo quanto stabilito dal cosiddetto **piano di emergenza**.

Per la redazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile, il Comune di Caprie si è avvalso della consulenza dell'Ingegnere Ambientale Giorgia Allais, con esperienza pluriennale maturata nell'ambito della protezione civile, della pianificazione territoriale, dell'analisi del rischio e della gestione delle emergenze, con **un'approfondita e storica conoscenza del territorio a scala locale**. La profonda aderenza con il territorio piemontese e, più in particolare, proprio con quello della Valle Sangone e di Susa ha consentito di offrire una consulenza mirata e di qualità per il Comune di Caprie. L'edizione 2021 costituisce l'aggiornamento della versione approvata nel 2017, a sua volta aggiornamento della versione 2007, redatta dallo Studio Irteco s.a.s. di Torino e conservata presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

ELABORATI DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Relazione di Piano

In conformità con quanto stabilito dalle Linee Guida Regionali e con la legislazione esistente in materia, sono stati redatti alcuni specifici elaborati, di seguito descritti.



La prima sezione della relazione è dedicata all'analisi territoriale ovvero alla definizione di un **modello del territorio**. La conoscenza del territorio si fonda su presupposti ed analisi storiche, su rilevamenti e accertamenti puntuali sul campo, su valutazioni e considerazioni su base metodologica ed elaborazioni e restituzioni anche cartografiche. Particolare cura è riposta nel censimento dei dati di tutti i sottoinsiemi del sistema vulnerabile, per ottimizzarne la scala di acquisizione, la qualità, l'accortezza e la forma. Sono state predisposte tabelle con campi e variabili di inquadramento relative a dati amministrativi, di contesto, demografici, fisico-ambientali, socio-economici, infrastrutturali e culturali, approfondite nelle schede di rilevamento in allegato al Piano.



Sezione di estrema importanza, a cui è stata dedicata particolare attenzione, è quella dell'**analisi dei rischi** con la definizione dei relativi scenari e l'indicazione delle aree maggiormente vulnerabili. Sono stati definiti i principali eventi calamitosi, ovvero quei particolari fenomeni, sia di origine naturale che antropica, che possono interagire negativamente con la realtà umana, socioeconomica, infrastrutturale, territoriale ed ambientale, per giungere all'indicazione finale di un grado di pericolosità e vulnerabilità.



La terza parte del Piano è dedicata alla definizione di un **modello organizzativo** per l'ente comunale. Il modello d'intervento, infatti, si basa sulla costituzione di un centro operativo comunale che deve possedere alcuni requisiti fondamentali e deve essere identificabile attraverso un sistema di comando e controllo (costituito da appositi organi e funzioni di supporto) ed un sistema di strutture fisiche integrate in cui poter espletare le principali attività di protezione civile. In questa parte vengono inoltre individuate le principali aree di emergenza da utilizzare in caso di calamità nonché i punti di monitoraggio da cui poter effettuare rilievi qualitativi e quantitativi.



La definizione delle **procedure di emergenza** è consistita nello stabilire azioni condivise, conosciute e successivamente divulgate, che nella loro essenzialità stabiliscano tutte le operazioni da effettuare in caso di emergenza, in ordine logico e temporale. Sono esemplificate le procedure in relazione alle tipologie di rischio principali che insistono sul territorio in esame, con la spiegazione approfondita delle dinamiche di attivazione e di gestione. All'interno delle procedure sono anche stabiliti i ruoli ed i compiti spettanti a ciascun soggetto coinvolto nel processo procedurale: in pratica, le procedure consentono di stabilire quali sono le cose da fare, chi deve farle e come.



L'ultima parte della Relazione è dedicata alla **formazione ed informazione**, entrambe attività basilari per il funzionamento dell'intero sistema comunale di protezione civile poiché consentono di ridurre i danni che un evento può provocare: l'informazione alla popolazione è infatti necessaria per avviare comportamenti autoprotettivi e successivamente di concorso e solidarietà nelle operazioni d'emergenza conseguenti ad un evento. In questa direzione l'ente comunale, attraverso l'attuazione del piano, deve garantire e favorire la crescita della comunità locale: le azioni di sensibilizzazione devono essere inoltre verificate tramite simulazioni, volta a creare nella popolazione consapevolezza su queste tematiche.

Allegati tecnici

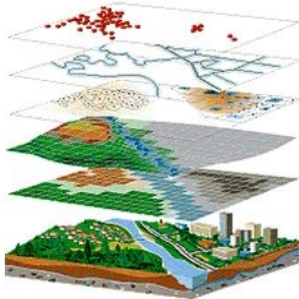


Nel volume degli allegati sono presenti:

- schede di rilevamento
- fac-simili di modulistica per l'emergenza
- fac-simili di ordinanze per l'emergenza

al fine di rendere più agevole e rapida la preparazione della documentazione in fase di emergenza e di disporre di approfondimenti utili per una maggiore comprensione dei modelli territoriali, organizzativi e procedurali.

Cartografie



Particolare cura ed attenzione è riposta nel trattamento dei dati cartografici disponibili per il Comune di Caprie e nella creazione di specifici tematismi a scala locale, che hanno consentito una comprensione ed una localizzazione anche grafica di risorse, bersagli e fenomeni. Sono state prodotte 4 carte: inquadramento territoriale, infrastrutture e risorse, rischio idro-geologico e strutture ed aree di emergenza. I dati sono stati trattati con appositi software G.I.S. (Geographic Information Systems, equivalenti agli italiani S.I.T. Sistemi Informativi Territoriali), con formati universalmente riconosciuti e a scale differenziate a seconda delle esigenze.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Riferimenti normativi nazionali ed europei

- **art. 7 della legge 20 marzo 1865, n. 2248**, conferisce al Sindaco il potere di disporre, in caso di emergenza, della proprietà privata
- **art. 71 della legge 25 giugno 1865, n. 2359**, attribuisce al Sindaco il potere di occupazione temporanea di beni immobili "in caso di rottura di argini, di rovesciamento di ponti e in altri casi di forza maggiore"
- **art. 16 del R.D. 8 dicembre 1933, n. 1740**, autorizza il Sindaco ad adottare provvedimenti atti a tutelare la pubblica e privata incolumità in caso di emergenza
- **Legge 8 Dicembre 1970, n. 996**, "Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità – Protezione civile"
- **D.P.R. 24 Luglio 1977, n. 616**, "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 Luglio 1975, n. 382"
- **D.P.R. 6 Febbraio 1981, n. 66**, "Regolamento di esecuzione della legge 8 dic. 1970, n. 996";
- **Circolare n. 16 M.I.P.C. (81) del 16 Aprile 1981 del Ministero dell'Interno**, "Regolamento di esecuzione della legge 8 Dicembre 1970, n. 996"
- **D.L. 26 Maggio 1984, n. 159** convertito con modificazioni, dalla legge 24 luglio, n. 363, recante interventi in favore del volontariato
- **Circolare n. 1/D.P.C./85 del 19 aprile 1985 del Dipartimento della Protezione Civile**, "Competenze nel settore della Protezione Civile"
- **Legge Regione Piemonte 3 settembre 1986, n. 41** - "Disciplina degli interventi regionali in materia di Protezione Civile"
- **Ordinanza 30 Marzo 1989, n. 1675/F.P.C. del Ministro per il coordinamento della protezione civile**, "Attuazione dell'articolo 11 del decreto legge 26 Maggio 1984, n. 159, convertito con modificazioni, dalla legge 24 luglio 1984, n. 363, in materia di volontariato di protezione civile e misure volte alla sua tutela"
- **Legge 18 maggio 1989, n. 183**, "Norme per il riassetto della difesa del suolo"
- **Legge 11 agosto 1991, n. 266** "Legge Quadro sul volontariato"
- **Decreto 14 febbraio 1992 del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato** "Obbligo alle organizzazioni di volontariato ad assicurare i propri aderenti che prestano attività di volontariato, contro gli infortuni e le malattie connessi allo svolgimento dell'attività stessa, nonché per la responsabilità civile, per i danni cagionati a terzi dall' esercizio dell'attività medesima" e successive modificazioni
- **Legge 24 febbraio 1992, n. 225** "Istituzione del servizio nazionale della protezione civile"
- **D.M. 28 Maggio 1993**, "Individuazione dei servizi indispensabili dei Comuni"
- **Circolare n. 2/DPC/S.G.C./94 del 13 Aprile 1994 del Dipartimento della Protezione Civile**, "Legge 24 Febbraio 1992, n. 225 – criteri per l'elaborazione dei piani di emergenza approvati dal Consiglio Nazionale della Protezione Civile"

- **D.L. 26 Luglio 1996, n. 393**, convertito, con modificazioni, dalla **Legge 25 settembre 1996, n. 496**, recante interventi urgenti di protezione civile, da disporre in ordine alla partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile e prevede la predisposizione di un apposito elenco
- **Legge 19 Maggio 1997, n. 137** "Sanatoria dei decreti-legge recanti modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 17 Maggio 1988, relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali"
- **D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112** "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo 1 della Legge 15 marzo 1997, n. 59"
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 maggio 1998, n. 429**, "Regolamento concernente norme per l'organizzazione e il funzionamento della Commissione nazionale per la previsione e le prevenzione dei grandi rischi"
- **D.Lgs. 30 luglio 1999, n. 300** "Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'art. 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59"
- **Legge 3 agosto 1999, n. 265** "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1999, n. 142"
- **D.L. 17 agosto 1999, n. 334** "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose "
- **D. lgs. 18 Agosto 2000, n. 267** "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"
- **Legge 21 novembre 2000, n. 353**, "Legge-quadro in materia di incendi boschivi"
- **D.P.R. 8 Febbraio 2001, n. 194** "Regolamento recante nuova disciplina nella partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile"
- **D.M.I. 13 febbraio 2001** "Adozione di criteri per l'organizzazione dei soccorsi nelle catastrofi"
- **Decreto Legge n. 343 del 7 settembre 2001**, "Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile", modificazioni al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, modificazioni al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 303, modificazioni alla legge 21 novembre 2000, n. 353
- **Legge 9 novembre 2001, n. 401**, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile"
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 20 dicembre 2001**, "Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi"
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 2 marzo 2002**, "Costituzione del Comitato operativo della protezione civile"
- **Decreto del Presidente Consiglio dei Ministri - Dipartimento Protezione Civile, 12 aprile 2002**, "Costituzione della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione grandi rischi"
- **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274, 20 Marzo 2003** – "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"

- **Decreto del Presidente Consiglio dei Ministri - Dipartimento Protezione Civile, 28 marzo 2003**, “Dichiarazione dello stato di emergenza in relazione alla tutela della pubblica incolumità nell'attuale situazione internazionale”
- **Presidenza del Consiglio dei Ministri**, “Indirizzi operativi per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici”
- **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri, 27 febbraio 2004**, “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”
- **Comunicato della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile, 26 maggio 2004**, “Indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi”
- **Direttiva 2007/60/CE** "Valutazione e gestione del rischio di alluvioni"
- **Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49** "Attuazione della direttiva 2007/60/CE "
- **“Indicazioni operative inerenti la determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza”,** Dipartimento di Protezione Civile, marzo 2015
- **"Indicazioni operative per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e delle relative Fasi operative per rischio meteo-idro"** , Dipartimento di Protezione Civile, **febbraio 2016**
- **Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 “Codice della Protezione Civile”,** con l'obiettivo di rafforzamento complessivo dell'azione del servizio nazionale di protezione civile in tutte le sue funzioni, con particolare rilievo per le attività operative in emergenza

Riferimenti normativi regionali

- **Legge Regione Piemonte 12 marzo 1990, n. 10**, “Valorizzazione e promozione del volontariato nella Protezione Civile”
- **Legge Regione Piemonte 26 aprile 2000, n. 44** - "Disposizioni normative per l'attuazione del Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112
- **Legge Regione Piemonte 14 Aprile 2003, n. 7** “Disposizioni in materia di protezione civile”
- **Regolamenti regionali di attuazione della L.R. 7/2003 “Disposizione in materia di Protezione Civile”,** adottati con D.G.R. del 18 ottobre 2004:
 - Regolamento regionale programmazione e pianificazione delle attività di Protezione Civile
 - Regolamento regionale di disciplina degli organi e delle strutture di Protezione Civile
 - Regolamento regionale del Volontariato di Protezione Civile
 - Regolamento regionale della Scuola di Protezione Civile
 - Regolamento regionale “Utilizzo del fondo regionale di Protezione Civile”
- **Legge regionale 4 ottobre 2018, n. 15.** Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi).
- **“Il sistema di allertamento e la risposta del sistema regionale di protezione civile”** D.G.R. n. 59-7320 del 30 luglio 2018.

1. ANALISI TERRITORIALE

1.1 Inquadramento e descrizione generale dell'area di studio

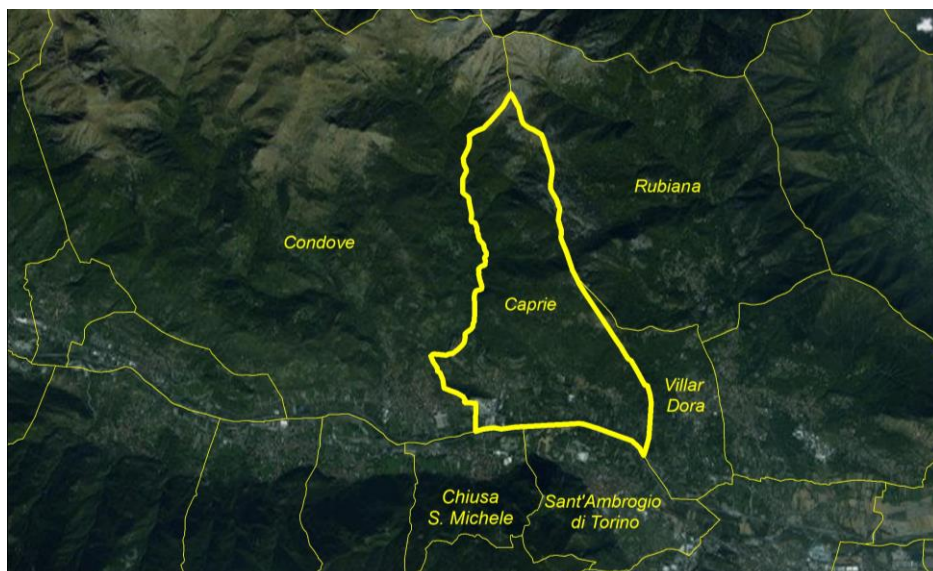
L'area di studio del presente Piano Comunale di Protezione Civile riguarda il territorio del Comune di Caprie, situato nella parte centrale della Bassa Valle di Susa, corridoio principale della Provincia di Torino e del Piemonte verso il confine con la Francia.

Il Paese di Caprie sorge sulla sinistra idrografica della Dora Riparia, ai piedi del caratteristico massiccio della Rocca Sella, con un territorio prevalentemente montuoso, sul quale, oltre ai due nuclei abitati principali (il Capoluogo Caprie e la frazione Novaretto), sorgono alcune borgate ancora abitate.



Localizzazione del Comune di Caprie

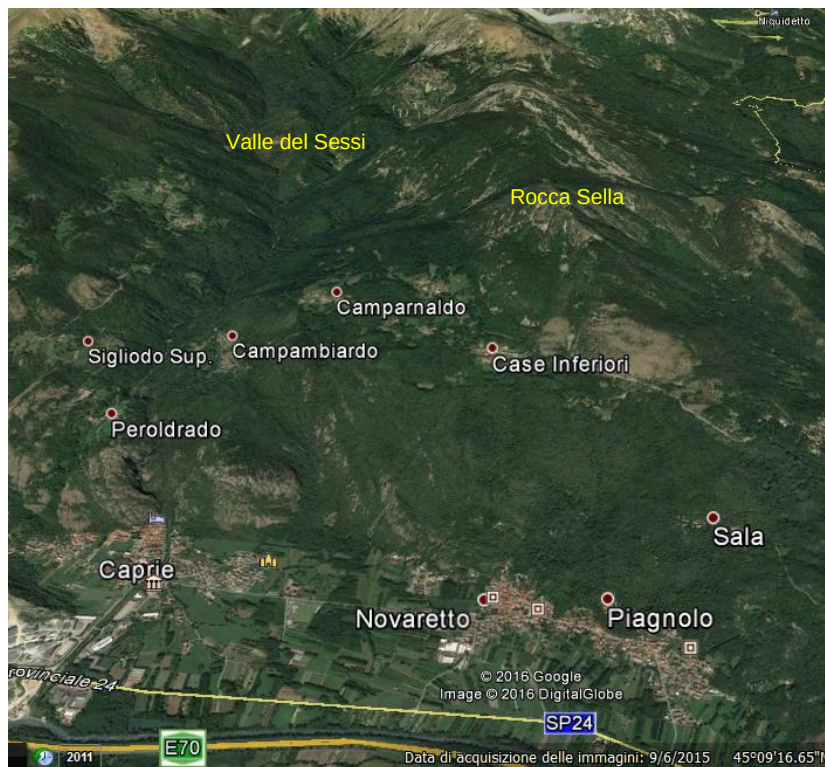
Il territorio capriese confina a Ovest e Nord-Ovest con il Comune di Condove, a Sud con Chiusa di San Michele e Sant'Ambrogio di Torino, a Est con Villardora e a Nord-Est con Rubiana.



Confini comunali di Caprie

Il territorio si snoda per circa 16 chilometri quadrati, di cui solo il 3% edificato, con un'altimetria compresa tra i circa 370, in corrispondenza del Capoluogo, ed i circa 1800 m, raggiunti dalle pendici del Monte Civrari, al confine con i Comuni di Condove e Rubiana.

Morfologicamente, il territorio di Caprie è caratterizzato da una parte pressoché pianeggiante di fondovalle, dove si trova il capoluogo principale e la frazione Novaretto, e una parte sul versante meridionale della Rocca Sella, dove sono dislocate le altre borgate abitate. La parte occidentale del territorio, verso il confinante Comune di Condove, fa parte invece del vallone del Torrente Sessi ma è caratterizzata dalla sola presenza di alpeggi e vie escursionistiche.



Vista del territorio di Caprie e delle zone limitrofe (base satellitare con vista inclinata, da Google Earth 2015)

Suddivisione del territorio per fasce altimetriche (fonte BDST – Reg. Piemonte 2005):

	km ²	%
Superficie inferiore a 300 m s.l.m.	0	0
Superficie tra 300 e 600 m s.l.m.	5,78	35,96
Superficie tra 600 e 900 m s.l.m.	2,99	18,58
Superficie tra 900 e 1.200 m s.l.m.	3,39	21,09
Superficie tra 1.200 e 1.600 m s.l.m.	3,75	23,31
Superficie tra 1.600 e 2.000 m s.l.m.	0,17	1,07
Superficie tra 2.000 e 3.000 m s.l.m.	0	0
Superficie oltre 3.000 m s.l.m.	0	0

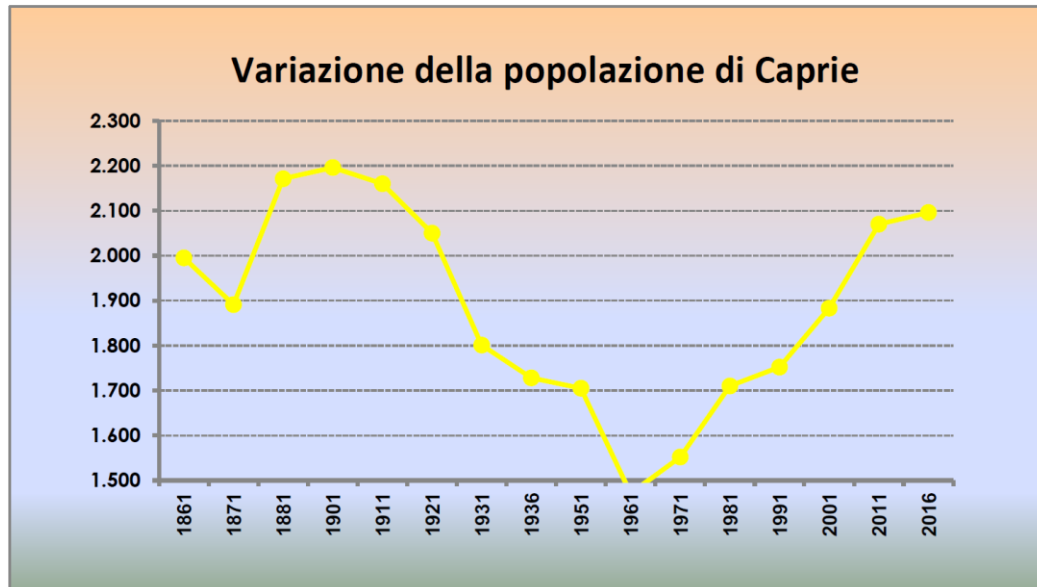
1.2 Demografia e ambiti di insediamento

Da un punto di vista demografico, la popolazione ammonta a poco più di 2000 unità ed è sparsa nelle varie frazioni di cui si compone il Comune. Nel Capoluogo e nella frazione principale Novaretto si conta il maggior numero di residenti, mentre le borgate più importanti risultano essere Chiodo, Case Comba e Pertusetto, Peroldrado, Campambiardo, Camparnaldo, Combe, Case Inferiori, Sala e Piagnolo. Nelle restanti frazioni o piccoli centri abitativi non si superano i 10 abitanti. Si può comunque notare come, a differenza di altre realtà locali, la maggioranza delle borgate sia abitata stabilmente tutto l'anno.

Località – Frazione	Abitanti ISTAT 2001	Abitanti 2007	Abitanti 2016	Abitanti 2022
Capoluogo	714	786	786	799
Novaretto	839	924	925	916
Chiodo	162	41	50	49
Condomini Viale Kennedy	n.d.	n.d.	127	117
Case Comba	23 (con Pertusetto)	19 (con Pertusetto)	14	7
Pertusetto	23 (con Case Comba)	19 (con Case Comba)	4	5
Casale Giuliani	n.d.	n.d.	8	9
Case Buia	n.d.	n.d.	4	3
Case Budrola	n.d.	n.d.	1	1
Case Meini	n.d.	n.d.	1	2
Peroldrado	12	10	11	10
Campambiardo	21	28	41	39
Casale Cevrè	n.d.	n.d.	2	2
Camparnaldo	21	29	23	26
Trucetto	n.d.	n.d.	4	3
Case Inferiori	20	23	22	28
Comba e Celle	17	16	11	n.d.
Case Calcinera	n.d.	n.d.	1	0
Piagnolo	21	19	21	16
Sala	17	26	22	25
Case sparse	16	160	16	14
Popolazione residente totale	1883	2081	2096	2077

Dati dell'anagrafe al maggio 2022, per maggiori dettagli si faccia riferimento alle schede di censimento C - Centri abitati

La popolazione totale (2096 persone alla data di redazione del piano) è in flessione positiva, con un aumento in concomitanza dei periodi di maggiore espansione urbanistica, dopo il calo di metà '900. Maggiori dettagli sono contenuti nelle schede di censimento B.



fonte dati: ISTAT e Ufficio Demografico Comune di Caprie

Per quanto riguarda la suddivisione della popolazione in fasce di età:

Fasce di età	Piano 2007	Aggiornamento 2016	Aggiornamento 2022
Popolazione 0-6 anni	159	122	104
Popolazione 7-17 anni	173	216	202
Popolazione 18-65 anni	1366	1273	1267
Popolazione > 65 anni	383	475	504
Popolazione residente totale	2081	2096	2077

In allegato al presente Piano, in busta chiusa a tutela della privacy, è contenuto l'elenco delle persone che presentano disabilità e che, di conseguenza, necessitano di un intervento mirato in caso di emergenza.

1.3 Bersagli e risorse sul territorio comunale

- Dotazioni infrastrutturali

Riguardo le infrastrutture, la Bassa Valle di Susa è segnata da importanti arterie stradali e ferroviarie: l'autostrada A32 Torino-Bardonecchia, le due importanti strade che portano oltre il confine francese (da una parte la S.P. 25 che porta al Colle del Moncenisio attraverso la Val Cenischia, dall'altra la S.P. 24 che, salendo nell'Alta Valle, conduce verso il Traforo del Frejus, oppure verso il Colle del Monginevro) e la linea ferroviaria Torino-Modane. In tale contesto, pertanto, anche il territorio di Caprie risulta interessato da alcune delle suddette infrastrutture.

Per quanto riguarda la rete stradale, l'infrastruttura di maggior rilievo è la Strada Provinciale (ex Statale) S.P. 24, che interessa la parte meridionale del Comune con forti flussi veicolari anche di traffico pesante, il cui tracciato è per la maggior parte rettilineo, con un'ampia curva verso l'abitato di Villardora. Di recente costruzione, le due rotatorie sulla S.P. 24 in prossimità dell'innesto per Novaretto e per Caprie – Via Roma. Importante risulta essere, inoltre, la S.P. 199 che collega il Capoluogo di Caprie con Novaretto. L'Autostrada A32 si trova invece oltre il confine sud del Comune, così come la S.P. 25.

Alcune strade comunali, infine, consentono il collegamento con le frazioni ed i nuclei abitati minori sparsi nell'area di studio: di particolare importanza è la strada comunale per Celle, che costituisce una valida via alternativa alla S.P. 24, sia verso il Comune di Condove che quello di Rubiana.

La rete ferroviaria principale, invece, scorre ben oltre il confine comunale. Rimane entro il territorio comunale soltanto una porzione dell'antica e storica tratta del trenino delle cave di Caprie (attualmente non utilizzato).



La S.P. 24 in prossimità dell'incrocio principale con la cava (foto da Google Street View)



La S.P. 24 in prossimità dell'incrocio di Novaretto (foto da Google Street View)

I dettagli sulle dotazioni e le opere infrastrutturali sono contenuti nelle schede di censimento D.

- **Idrografia e risorse idriche**

Per quanto riguarda l'aspetto idrografico, la Dora Riparia rappresenta l'elemento idrico di maggior rilievo, raccogliendo le acque di tutto il bacino occupato dalla bassa ed alta valle di Susa. La Dora scorre nella parte meridionale del territorio capriese, segnando il confine con i Comuni di Chiusa San Michele e Sant'Ambrogio di Torino.

Importante affluente della Dora Riparia che scorre nel territorio di Caprie è il Torrente Sessi, la cui sorgente è localizzabile lungo le pendici del Monte Civrari. Nel tratto montano scorre al confine con il Comune di Condove, in una profonda forra erosa nel tempo, mentre, nel tratto del fondovalle, attraversa il capoluogo con un andamento pressoché lineare di direzione Nord-Sud.

Esistono anche altri rii secondari, ma con portate assai ridotte e percorsi piuttosto limitati.



Il ponte della S.P. 24 sul Sessi (foto satellitare Google)



La Dora nel punto più vicino alle abitazioni sulla S.P. 24 (foto satellitare Google)

Alcuni piccoli canali secondari attraversano il capoluogo e le aree coltivate e sono usati principalmente a scopo irriguo.

I dettagli sulla rete idrografica sono contenuti nelle schede di censimento E.

- **Reti tecnologiche**

Il capoluogo di Caprie è dotato di:

- rete acquedottistica per la distribuzione di acqua potabile e rete fognaria;
- rete elettrica;
- linea telefonica;
- rete di gas-metano.

Al contrario, non tutte le borgate sono allacciate alla rete acquedottistica principale e non sono servite da rete fognaria.

Per i dettagli sugli enti gestori delle varie reti si faccia riferimento alle schede di censimento F.

- **Edifici pubblici rilevanti**

Sul territorio comunale sono presenti alcuni edifici pubblici rilevanti che costituiscono importanti risorse sociali sia in fase di ordinarietà che di emergenza, ma potrebbero anche diventare fragili bersagli di rischio in caso di calamità. I principali edifici pubblici sono di seguito elencati; per l'elenco completo e per i

dettagli si rimanda alle schede di censimento G mentre per la localizzazione si faccia riferimento alla tavola 03 – Bersagli e risorse.

- EP01 Sede municipale, Piazza Matteotti 3
- SC01 Scuola dell'Infanzia "Collodi", Piazza Europa 2 (Novaretto)
- SC02 Scuola Primaria "Frassati", Piazza Martiri 5
- EP02 Centro polivalente "La Sosta", Via Sacra di San Michele
- ER01 Chiesa Parrocchiale "San Pancrazio", Via Maffiodo Lino 32
- ER02 Chiesa "San Rocco", Piazza Europa (Novaretto)
- ER03 Chiesa "Santa Maria Assunta", Borgata Celle

Da segnalare, inoltre, la presenza di alcuni edifici di proprietà non comunale ma possibili risorse o bersagli in caso di calamità:

- Ufficio Postale, presso il Municipio
- Rifugio "Rocca Sella", Borgata Celle
- Farmacia, Viale Kennedy 33



Piazza Matteotti con il Municipio



La Scuola Primaria Frassati



La Scuola dell'Infanzia Collodi



*Il complesso polifunzionale de "La Sosta"
(foto satellitare Google)*

- **Strutture operative e volontariato**

L'unica struttura operativa in loco è la Polizia Municipale, situata presso l'edificio comunale. Le stazioni di competenza di Carabinieri e Vigili del Fuoco si trovano a Condove mentre il Commissariato di Polizia più vicino è quello di Rivoli.

Caprie non ha molte associazioni di volontariato locale. Nel settore della protezione civile e del soccorso, è operativa la sola squadra A.I.B. Squadra Anti Incendi Boschivi di Caprie.

Non esistono sul territorio squadre di intervento di tipo sanitario. Il Comitato Locale di Croce Rossa più vicino è quello di Villardora. Esiste inoltre il gruppo A.N.A. che, in fase di emergenza, potrebbe essere disponibile al concorso in intervento, soprattutto per quanto riguarda la cucina da campo e il vettovagliamento.

Si faccia riferimento alle schede di censimento I per i dettagli sulle strutture operative e volontariato.

- **Tessuto economico**

Visto il carattere locale di Caprie, che gravita su centri maggiori della Valle, come il vicino Comune di Condove, le dotazioni di servizi a livello comunale non sono numerose, bensì piuttosto limitate e sufficienti per soddisfare gli essenziali bisogni della comunità.

Sotto l'aspetto produttivo, Caprie racchiude in sé le caratteristiche principali dei centri minori della montagna piemontese, parzialmente sviluppatasi nell'era industriale: alcuni insediamenti produttivi di tipo industriale, poca presenza del terziario, cospicuo peso del settore primario, delle attività agricole ed artigianali con il limitato mantenimento dell'attività di allevamento di bestiame di produzione zootecnica. Particolare interesse storico ed ambientale rivestono le due cave per la produzione di sabbia, ghiaia e pietrisco, al confine occidentale con il Comune di Condove.

Per maggiori informazioni sul tessuto economico, si faccia riferimento all'elenco degli esercizi commerciali forniti dall'Ufficio Commercio e allegati al presente piano.

2. ANALISI DEI RISCHI

2.1 Il concetto di rischio

Il rischio può essere definito come una situazione di pericolo o danno potenziale legato ad eventi non sempre prevedibili. A qualsiasi circostanza di pericolo ci si riferisca, il concetto di **rischio** sottintende sempre, esplicitamente o no, due essenziali fattori: l'**incertezza** e l'**uomo**; possiamo quindi generalizzare dicendo che il rischio:

- ESPRIME la **possibilità** di subire un danno o una perdita;
- INDICA il **valore atteso delle perdite** umane, dei feriti, dei danni a persone o beni.

L'incertezza può riguardare la possibilità che l'evento avvenga, il momento e le sue conseguenze (quale danno comporterà? quali bersagli colpirà?): nell'uomo tutto ciò induce, come è ovvio, preoccupazione per la sicurezza personale e della comunità. Fin dall'antichità si è manifestata la tendenza ad addossare alla sorte la causa dei danni occorsi, dimenticando spesso le proprie oggettive responsabilità, ma oggi la tentazione di attribuire ad altri la responsabilità dei pericoli che si corrono è particolarmente incoerente nei confronti degli eventi naturali. Il problema del rischio, infatti, si pone proprio con la presenza dell'uomo sul territorio e **cresce con l'aumentare della pressione demografica**: l'incuria e la superficialità con cui il territorio viene gestito possono eventualmente trasformare il rischio in catastrofe.

I problemi pratici e teorici connessi allo studio del rischio sono molteplici. Le confusioni nascono già a livello semantico, quando utilizziamo la parola rischio nel duplice significato di catastrofe o disastro (quello che in inglese viene indicato come *hazard*) e di probabilità che si verifichi un certo evento (corrispondente all'inglese *risk*). Ulteriore confusione può insorgere intorno alla divisione tra **rischi naturali ed antropici**: i primi sono quelli innescati direttamente dalla variabilità climatica e geologica che sfugge in parte al controllo dell'uomo, mentre i secondi sono prodotti essenzialmente dall'attività umana e sono spesso legati a determinate scelte tecnologiche. In realtà distinguere tra i due non è semplice, dal momento che non si può sempre valutare quanto un uso non corretto del territorio da parte dell'uomo possa partecipare all'insorgere di un disastro naturale e influirne sulle conseguenze.

L'individuazione dei rischi presenti sul territorio è finalizzata ad orientare l'attività di prevenzione e costituisce un elemento fondamentale per gli strumenti di pianificazione territoriale. La **previsione dei rischi**, infatti, consiste nella:

- individuazione e valutazione degli eventi ipotizzabili sulla base delle caratteristiche territoriali ed antropiche e la relativa individuazione delle aree potenzialmente pericolose;
- valutazione della popolazione, degli insediamenti, delle attività produttive, del patrimonio culturale nell'ambito delle aree pericolose;
- verifica della vulnerabilità cioè la suscettibilità da parte degli elementi sopra detti a subire danni durante il verificarsi dei potenziali eventi.

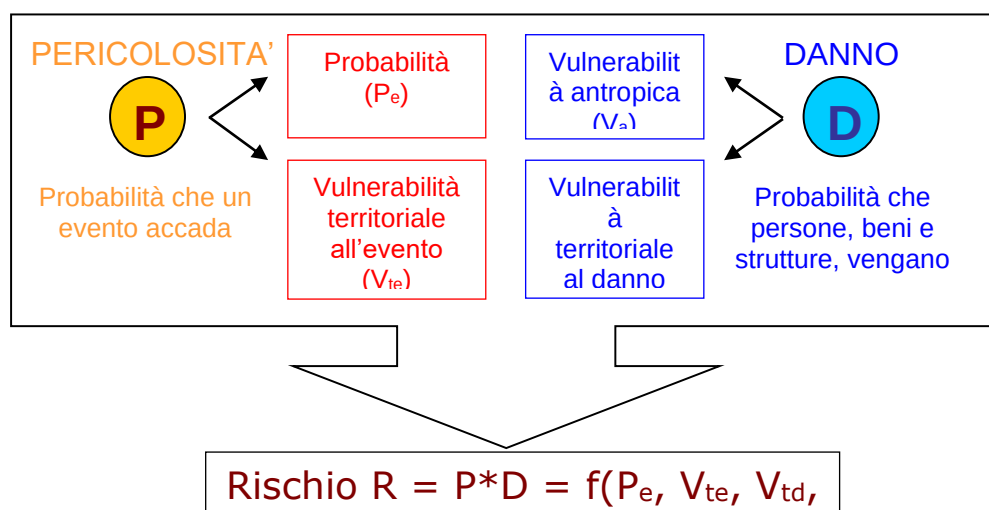
Al fine di una corretta gestione dei rischi, la previsione deve però essere accompagnata da una adeguata **prevenzione** attraverso:

- la realizzazione di interventi che riducono od eliminano il grado di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione;
- il miglioramento della capacità di reazione del sistema di protezione civile nei confronti dei potenziali eventi verificabili;
- la predisposizione ed organizzazione delle risorse e delle azioni da attivare dove gli eventi si verifichino;
- la determinazione delle procedure per la previsione ed il monitoraggio degli eventi, nell'ambito dei sistemi predisposti a tal fine;
- l'informazione alla popolazione circa l'esistenza dei rischi e le modalità per affrontarli nonché l'informazione di una consapevole convivenza con i fattori di rischio e dell'impegno alla partecipazione alle attività di protezione civile;
- la formazione del personale addetto alle attività di protezione civile e la periodica verifica delle procedure tramite le esercitazioni.

2.2 Pericolosità e vulnerabilità

Da un punto di vista più strettamente teorico, si è soliti distinguere tra diverse posizioni metodologiche che si occupano del rischio nei suoi vari aspetti. In generale, comunque, si definisce come **evento calamitoso** un particolare fenomeno che può interagire negativamente e con conseguenze anche tragiche con la realtà socio-economica e territoriale presente in una data area. In base alla frequenza di accadimento, un evento calamitoso può essere considerato **ripetitivo, occasionale oppure raro**.

Il **rischio di un evento** calamitoso, invece, esprime la probabilità che un certo fenomeno si verifichi in un certo tempo ed in un certo spazio con conseguenze dannose per le persone, le realtà economiche e l'ambiente. Il concetto di rischio tiene quindi conto di potenziali eventi dannosi correlati con le loro probabilità di accadimento secondo la relazione riassumibile nel seguente schema:



La pericolosità P indica la frequenza di accadimento dell'evento calamitoso e risulta dalla combinazione della **probabilità di accadimento** dell'evento sorgente (P_e) e della presenza sul territorio di elementi o condizioni (geologiche, biologiche, chimiche, fisiche ed umane), definibili attraverso la **vulnerabilità territoriale all'evento** (V_{te}), che causano o semplicemente favoriscono il verificarsi dell'evento stesso, indicando una certa debolezza del territorio nei confronti del fenomeno.

Il danno D provocato dal verificarsi di un evento calamitoso è invece funzione dei bersagli (appartenenti al sistema umano ma anche socio-economico, infrastrutturale, ambientale o politico) che sono presenti nell'area ovvero della **vulnerabilità del sistema antropico** (V_a) ma anche di tutti quei fattori che possono amplificare o ridurre gli effetti (elementi sul territorio, condizioni morfologiche e climatiche, presenza di infrastrutture, risorse per la gestione dell'emergenza, sistemi previsionali) esprimibili attraverso la **vulnerabilità territoriale al danno** (V_d).

La definizione della vulnerabilità può essere condotta attraverso l'analisi di alcuni indicatori, diversi in funzione delle diverse tipologie di rischio. Per essere utilizzato, un indicatore deve essere rappresentativo, cioè deve avere una relazione funzionale ben definita e nota con il fenomeno che si vuole descrivere, accessibile, ovvero non deve richiedere tecniche di individuazione o misura esageratamente sofisticate, standard, cioè può essere utilizzato in ambienti diversi ed, infine, operativo, cioè deve essere facilmente e direttamente utilizzato per quantificare casi di intervento, costi e benefici.

Gli indicatori di vulnerabilità territoriale all'evento sono dati qualitativi e quantitativi fisici, tecnici, territoriali e climatici che descrivono grandezze e proprietà che, se si manifestano in uno specifico ambito, potrebbero creare condizioni favorevoli al verificarsi di un evento calamitoso. Esempi di indicatori di vulnerabilità territoriale all'evento sono dati dalla presenza in un determinato territorio di versanti instabili, di alterazioni degli argini naturali di fiumi e torrenti, di zone depresse soggette ad allagamenti, e così via.

Gli indicatori di vulnerabilità territoriale al danno sono invece dati qualitativi e quantitativi relativi alle caratteristiche morfologiche del territorio e alla presenza di sistemi o infrastrutture che possono amplificare o ridurre gli effetti dell'evento stesso. Esempi di indicatori di vulnerabilità territoriale al danno sono la presenza di indicatori d'allarme, di squadre di antincendi boschivi, e simili.

Infine, indicatori di vulnerabilità antropica o di impatto dell'evento calamitoso sono tutti quei dati che specificano le caratteristiche ed i tipi di elementi antropici da considerarsi punti deboli dell'area nei confronti di una tipologia di rischio. La quantificazione degli indicatori di vulnerabilità antropica esprime implicitamente l'entità del danno associata a quell'evento calamitoso in quell'area.

I rischi vengono generalmente distinti in base alla loro origine: è evidente la particolare sproporzione, in termini di numeri e tipi, venutasi a creare fra i rischi naturali e quelli legati all'uomo ed alle sua attività (definiti antropici o tecnologici); la crescita di questa tipologia di rischio è riconducibile ad una serie di avvenimenti e fattori:

- l'incessante occupazione delle zone a rischio, con poco riguardo ai criteri di contenimento dell'espansione urbanistica;
- la negligenza e la scarsa tutela dell'ambiente naturale;
- la mancanza di una tradizione di ricerca, di monitoraggio e di integrazione nella vita quotidiana della conoscenza dei disastri avvenuti nel tempo;

- il sorgere di nuove fonti di vulnerabilità a seguito dello sviluppo industriale, commerciale e residenziale, talvolta incontrollato.

Secondo quanto stabilito dalle Linee Guida Regionali, i rischi da analizzare all'interno di un Piano di Protezione Civile sono i seguenti:

eventi di origine naturale

- rischio idrologico e geologico;
- rischio legato ad eventi meteorologici eccezionali;
- rischio valanghe;
- rischio sismico;
- rischio asteroidi

eventi di origine antropica

- rischio incendi (boschivi ed urbani);
- rischio nucleare;
- rischio dighe;
- rischio chimico-industriale;
- rischio viabilità e trasporti;
- rischio di emergenze sanitarie umane e veterinarie;
- rischio di incidenti alle reti tecnologiche;
- rischio di attentati terroristici;
- rischio legato ad eventi di massa

Al fine di individuare i principali potenziali rischi che insistono sul territorio comunale, per ogni singolo rischio è stata condotta un'analisi di pericolosità e vulnerabilità, semplificata nella tabella che segue con la scala di valori **A (alto)**, **M (medio)**, **B (basso)**:

P_e A: elevata probabilità di accadimento

M: media probabilità di accadimento

B: bassa probabilità di accadimento

V_{te} A: elevata predisposizione territoriale all'evento

M: media predisposizione territoriale all'evento

B: bassa predisposizione territoriale all'evento

V_{td} A: elevata debolezza del territorio con danni ingenti

M: media debolezza del territorio con danni contenuti

B: bassa debolezza del territorio con danni minimi

V_a A: alta vulnerabilità antropica con molti bersagli colpiti

M: media vulnerabilità antropica con alcuni bersagli colpiti

B: bassa vulnerabilità antropica con pochi bersagli colpiti

R A: rischio elevato, con alta probabilità di accadimento e modesti bersagli colpiti oppure con bassa probabilità di accadimento e numerosi bersagli colpiti

M: rischio medio, con probabilità di accadimento media o bassa ma con numerosi bersagli colpiti

B: rischio basso, basse probabilità di accadimento e pochi elementi antropici colpiti

Matrice dei rischi che insistono sul Comune di Caprie

TIPO	RISCHIO	P _e	V _{te}	V _{td}	V _a	RISCHIO
Naturale	IDROLOGICO	M	A	M	A	A
	GEOLOGICO	M	A	M	M	M
	EVENTI METEO ECCEZIONALI	A	A	M	A	A
	VALANGHE	B	B	B	M	B
	SISMICO	M	M	M	A	M
	ASTEROIDI	B	B	M	A	B
Antropico	INCENDI BOSCHIVI	A	A	M	M	A
	INCENDI URBANI	B	M	M	A	M
	NUCLEARE	B	M	M	A	M
	DIGHE	B	M	M	A	M
	CHIMICO-INDUSTRIALE	B	M	M	M	B
	VIABILITA' E TRASPORTI	M	B	B	M	M
	SANITARIO	B	B	B	M	B
	RETI TECNOLOGICHE	B	M	M	A	M
	ATTENTATI	B	B	B	B	B
	EVENTI DI MASSA	B	B	B	B	B

P_e = Pericolosità (probabilità di accadimento dell'evento)

V_{te} = Vulnerabilità territoriale all'evento (predisposizione del territorio all'evento)

V_{td} = Vulnerabilità territoriale al danno (debolezza del territorio all'insorgere di danni)

V_a = Vulnerabilità antropica (bersagli colpiti da un possibile evento)

R = Rischio complessivo

2.3 Il rischio idro-geologico

Il dissesto idrogeologico rappresenta per il nostro Paese un problema di notevole rilevanza, visti gli ingenti danni arrecati ai beni e, soprattutto, la perdita di moltissime vite umane. In Italia il rischio idrogeologico è diffuso in modo capillare e si presenta in modo differente a seconda dell'assetto geomorfologico del territorio: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio, trasporto in massa lungo i conoidi nelle zone montane e collinari, esondazioni e sprofondamenti nelle zone collinari e di pianura.

Tra i fattori naturali che predispongono il nostro territorio a frane ed alluvioni, rientra senza dubbio la conformazione geologica e geomorfologica, caratterizzata da un'orografia giovane e da rilievi in via di sollevamento, nonché da un clima mediterraneo, favorevole a precipitazioni intense.

Tuttavia, il rischio idrogeologico è stato fortemente condizionato dall'azione dell'uomo e dalle continue modifiche del territorio che hanno, da un lato, incrementato la possibilità di accadimento dei fenomeni e, dall'altro, aumentato la presenza di beni e di persone nelle zone dove tali eventi erano possibili e si sono poi manifestati, a volte con effetti catastrofici.

Il continuo verificarsi di questi episodi ha indotto una politica di gestione del rischio che affronti il problema non solo durante le emergenze. Si è così passati da una impostazione di base incentrata sulla riparazione dei danni e sull'erogazione di provvidenze, ad una cultura di previsione e prevenzione, diffusa a vari livelli, imperniata sull'individuazione delle condizioni di rischio ed all'adozione di interventi finalizzati alla minimizzazione dell'impatto degli eventi: un Piano di Protezione Civile, essendo finalizzato alla previsione e alla prevenzione degli eventi potenzialmente dannosi alle comunità, rientra proprio in questa ottica.

2.3.1 Il rischio idrologico ed idraulico

2.3.1.1 Allagamenti, esondazioni ed alluvioni

Il rischio idrologico si manifesta come esondazione, ovvero come tracimazione delle acque dalla propria sede naturale (fiumi, torrenti, canali, laghi naturali o artificiali, rete fognaria, ecc.) su aree e terreni adiacenti, a seguito di precipitazioni intense e/o prolungate nel tempo.

Le manifestazioni più comuni possono essere:

- l'allagamento di aree urbane tombinate, ovvero l'inondazione delle aree urbane o periurbane dovuta al rigurgito della rete fognaria o dei fossi e scolì di drenaggio;
- l'esondazione dei corsi d'acqua, con la conseguente inondazione di aree urbane, periurbane o aree extraurbane.

Per meglio comprendere il fenomeno dell'esondazione di corsi d'acqua, è sufficiente pensare che un bacino idrografico è l'area di territorio delimitato da rilievi che assumono la definizione e la funzione di spartiacque, suddividendo le precipitazioni atmosferiche tra bacini diversi. La pioggia che cade all'interno di un bacino idrografico in parte viene trattenuta dal terreno e dalla vegetazione, in parte si infiltra alimentando gli acquiferi sotterranei e in parte scorre in superficie raggiungendo i corsi d'acqua. Ogni bacino idrografico ha quindi una propria capacità di regimazione idrica: se le precipitazioni sono molto intense o molto prolungate, è possibile che il bacino superi la capacità di autoregolazione, con la conseguente crescita dei livelli dei corsi d'acqua e l'allagamento di campagne e centri abitati.

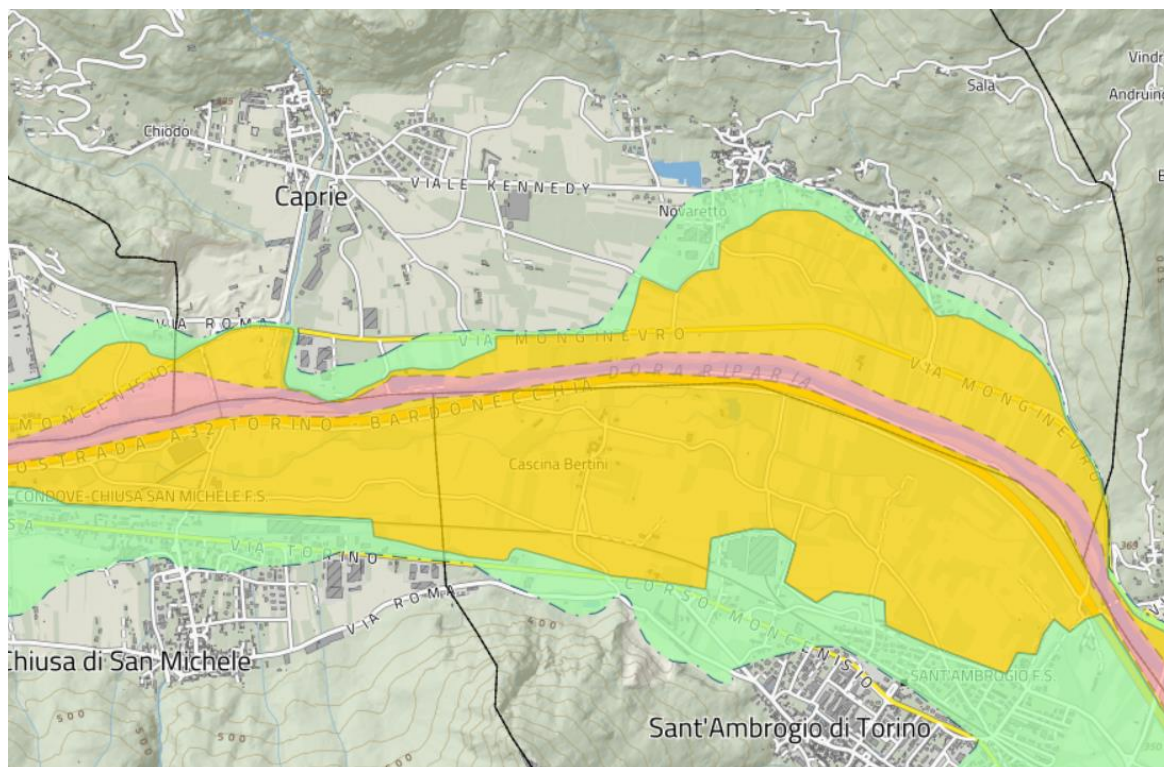
Ai fini della protezione civile, il rischio idrologico è quindi quello che interessa le vite umane e le proprietà minacciate dall'aumento improvviso delle acque di uno o più corsi d'acqua. In generale, l'area

potenzialmente inondabile è comunque delimitata attraverso degli studi che, partendo dai fenomeni già avvenuti nel passato, presuppongono degli eventi catastrofici modellandone l'evento di piena. Si tratta quindi di un rischio di tipo prevedibile attraverso approfondite analisi di tipo meteorologico, idrologico ed idraulico, che consentono anche di individuare un plausibile intervallo di tempo tra il picco delle piogge e il picco della portata (detto "tempo di corrivazione", differente per ciascun bacino idrografico in base alle sue caratteristiche morfologiche), necessario per prevedere l'entità e i tempi del deflusso di piena a partire da quantità, intensità e durata delle precipitazioni.

2.3.1.2 Caprie: rischio di esondazione della Dora e di rii minori

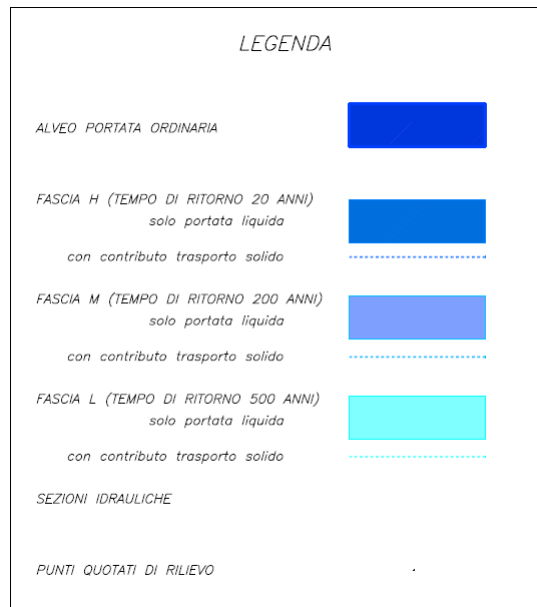
Come descritto nel capitolo relativo alla rete idrografica, il Comune di Caprie è attraversato dalla Dora Riparia e da alcuni suoi affluenti secondari, che scorrono con direzione prevalente nord-sud. Tra questi, il corso d'acqua più significativo è rappresentato dal Torrente Sessi che sfocia nella Dora a sud del capoluogo di Caprie, dopo il ponte sulla S.P. 24. Altri brevi rii (Rio Prabarbè, Rio Calcinera, Rio Bruttacosta) attraversano i centri abitati di Caprie e Novaretto. Verso il confine con il Comune di Condove va inoltre segnalato il Rio Comba, che attraversa l'omonima Frazione per poi sfociare nel Torrente Sessi presso la zona industriale di Caprie.

Per quanto concerne la **Dora Riparia**, il fiume principale che caratterizza il fondovalle del territorio di Caprie, si evidenziano di seguito le delimitazioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico P.A.I. (come definite nella "Variante delle fasce fluviali del fiume Dora Riparia" adottata dal Comitato istituzionale con deliberazione n- 9/2007).



Delimitazione delle fasce fluviali per la Dora Riparia (fonte: Piano di Assetto Idrogeologico): in rosa fascia A (fascia di deflusso della piena), in giallo fascia B (fascia di esondazione), f<in verde fascia C (area di inondazione per piena catastrofica).

L'analisi dei **corsi d'acqua minori**, le rispettive analisi idrauliche e il tracciamento delle relative fasce di esondazione sono estrapolabili dall'ultima versione vigente del Piano Regolatore Generale Comunale (approvazione 2021). Le fasce di esondazione, in particolare, sono state determinate considerando le tre portate idrauliche ventennali, duecentennali e cinquecentennali, seguendo la morfologia dei luoghi.

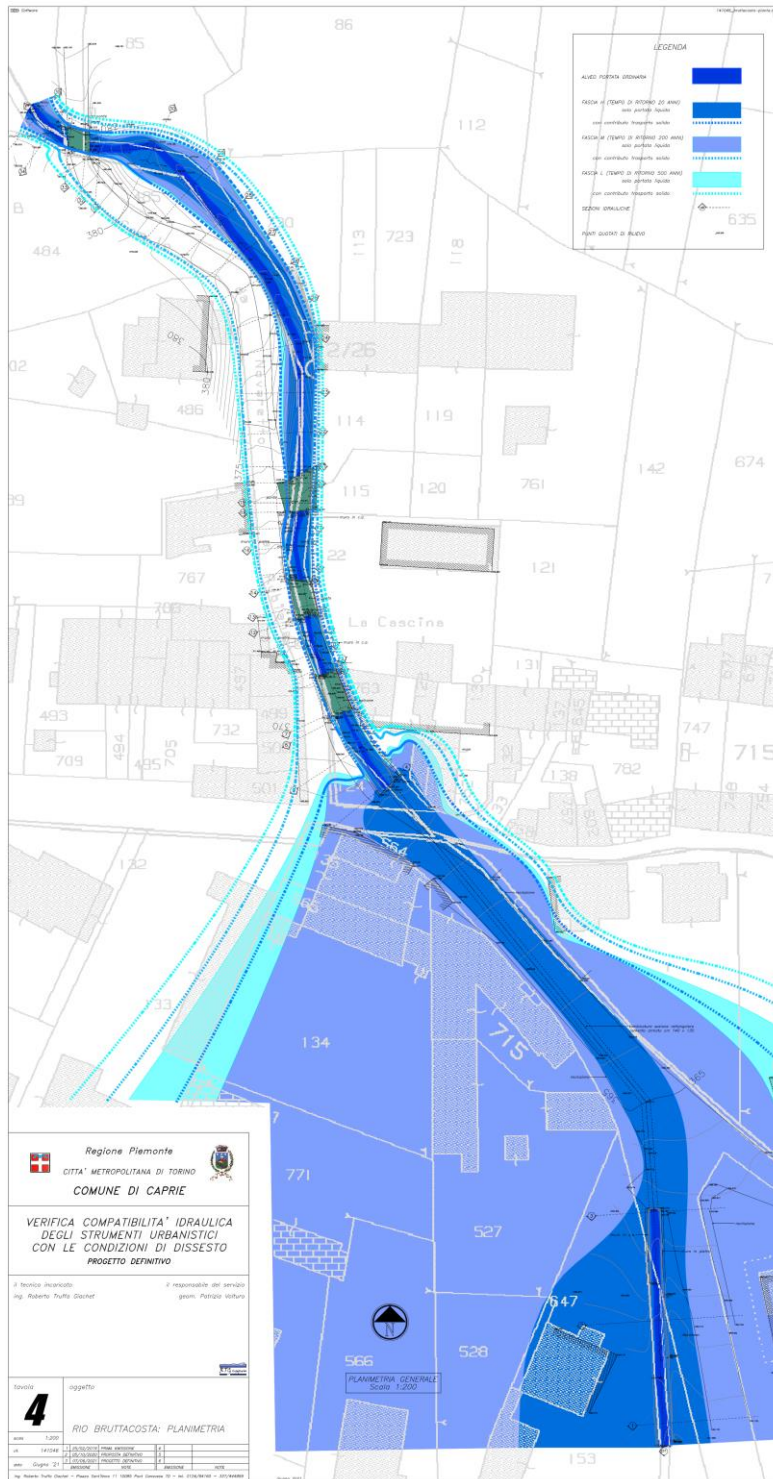


Legenda delle fasce di esondazione utilizzata nel vigente PRGC

Dall'analisi condotta per i rii Bruttacosta, Calcinere e Prabarbè risulta che "i valori di portata considerati mettono in evidenza criticità di alcune sezioni di deflusso". Inoltre, si noti come, anche con portate con tempo di ritorno di 20 anni, vengano potenzialmente coinvolte alcune aree abitate o infrastrutturate in zona Giardini, Piazza Europa, Via De Gasperi e Via Longobardi, mentre con portate con tempo di ritorno più elevato la maggior parte delle aree abitate intorno e a valle dell'asse SP199 – Via De Gasperi – Via Longobardi, fino cioè alla S.P. 24, si troverebbero potenzialmente allagate. Aggiungendo il contributo della Dora Riparia, risulterebbero in zona a rischio anche tutte le zone lungo la S.P. 24 verso Novaretto. Il Torrente Sessi, al contrario, non comporta particolari problematiche per quanto concerne fenomeni esondativi; per esso assume maggiore importanza il rischio inerente la formazione di possibili erosioni spondali.

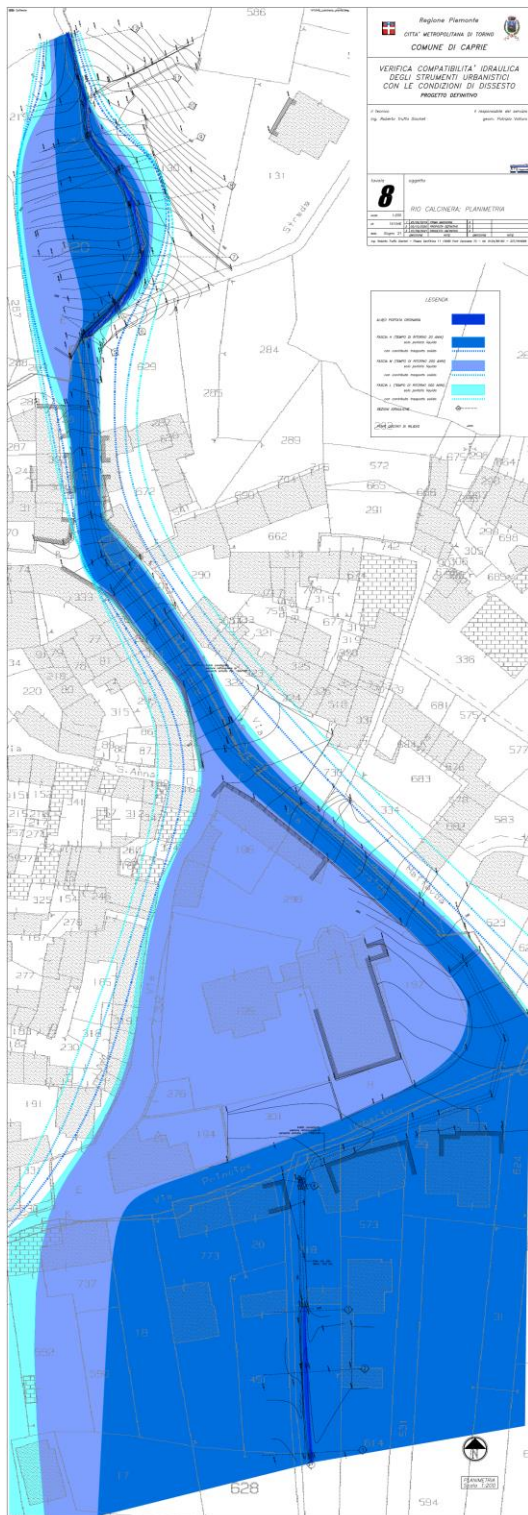
17

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



Sopra, Planimetria di dettaglio delle fasce di esondazione del Rio Bruttacosta (PRGC – Studio idraulico, Tavola 4) – A destra, planimetria di dettaglio delle fasce di esondazione del Torrente Sessi (PRGC – Studio idraulico, Tavola 15)

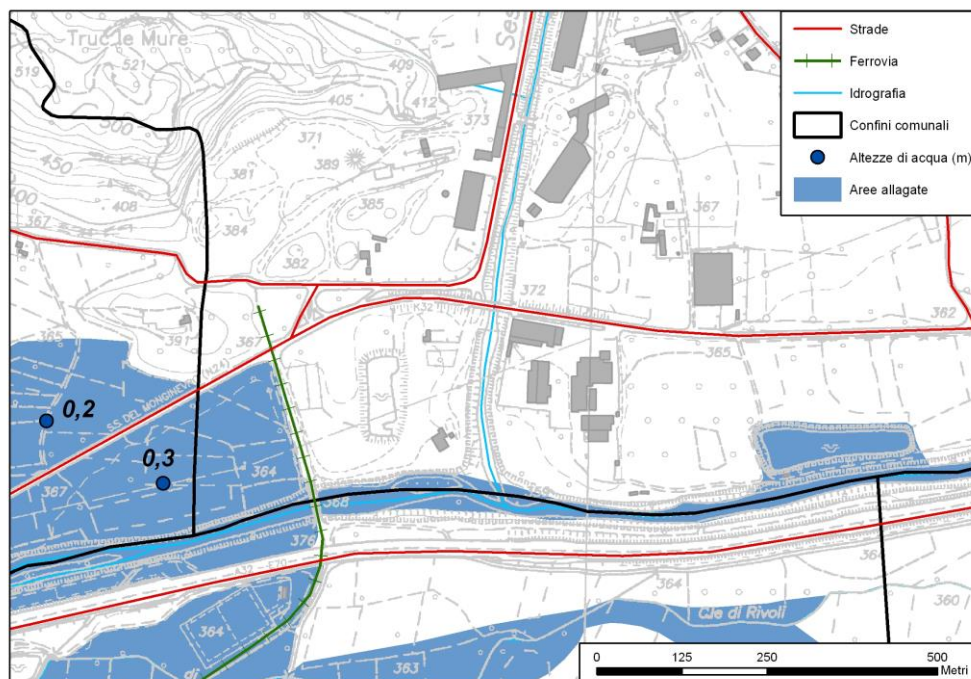
Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



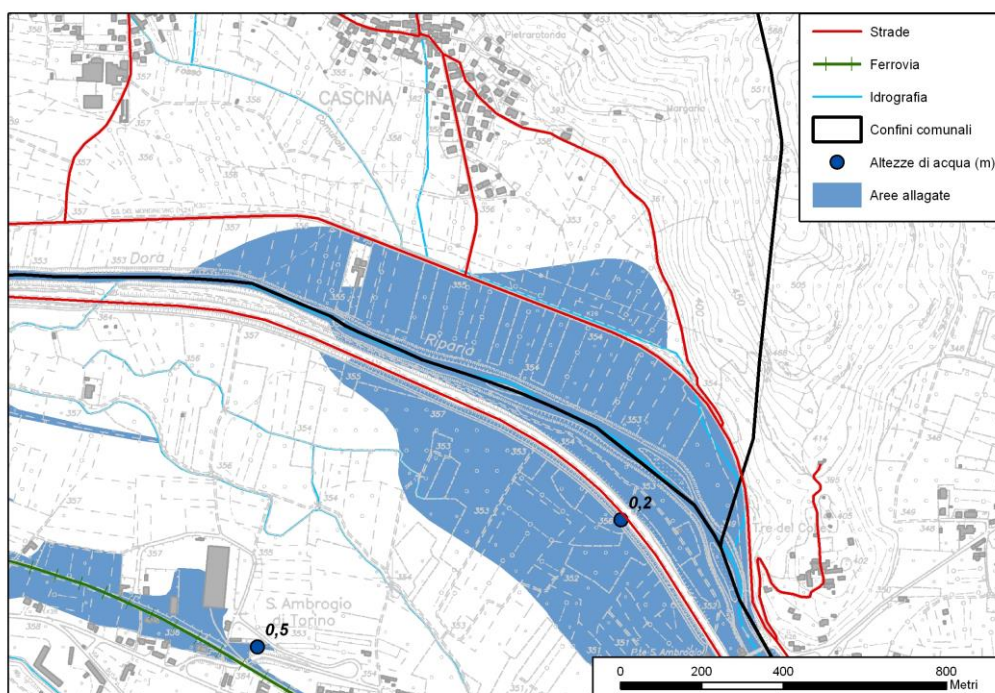
Planimetria di dettaglio delle fasce di esondazione del Rio Calcinera (PRGC – Studio idraulico, Tavola 8)

Visto l'approfondito studio idraulico condotto per l'aggiornamento del Piano Regolatore, risultano superate le indicazioni fornite nella precedente versione del Piano di Protezione Civile, anche quelle relative alle zone di pericolosità e di rischio individuate dalla **Direttiva 2007/60/CE**, cosiddetta "**Alluvioni**", recepita con D.lgs. 49/2010. Il cosiddetto Piano Gestione Rischio Alluvioni non contiene ancora, infatti, i più recenti aggiornamenti idraulici condotti dal Comune di Caprie.

Nell'ultimo secolo, come in altre zone del Piemonte, anche a Caprie si sono registrati numerosi eventi alluvionali collegati a questi corsi d'acqua. Tra i più importanti, quello dell'ottobre 2000, con alcuni danni registrati al sistema antropico e infrastrutturale. A titolo esemplificativo, nelle figure che seguono si riportano le zone allagate presso gli abitati di Caprie e Novaretto nei giorni intorno al 14 ottobre 2000 (fonte: <http://gisweb.arpa.piemonte.it/arpagis/index.htm> - Servizio Web-Gis A.R.P.A. Piemonte – Geologia e processi di dissesto / Evento ottobre 2000).



Le zone del fondovalle di Caprie allagate durante l'alluvione del 2000 (fonte: Piano Protezione Civile 2007)



Le zone del fondovalle di Novaretto allagate durante l'alluvione del 2000 (fonte: Piano Protezione Civile 2007)

È comunque importante segnalare che gli eventi idrologici naturali, grazie ai bollettini meteorologici previsionali, unitamente ai pre-allarmi che provengono dalle Autorità Centrali e/o Regionali, in genere consentono comunque di disporre di margini di tempo sufficienti per interventi adeguati alla gravità del rischio segnalato. In particolare, tra questi interventi vanno considerati:

- l'**attivazione** di tutte le strutture operative e di volontariato necessarie per superare lo stato di criticità;
- il **controllo** costante dell'innalzamento del livello dei corsi d'acqua e della tenuta dei manufatti e degli argini;
- l'**alertamento** della popolazione interessata;
- le predisposizioni per l'eventuale **evacuazione** delle aree maggiormente minacciate.

2.3.2 Il rischio geologico

2.3.2.1 Cause, tipi ed effetti delle frane

Quando si parla di rischio geologico, si fa riferimento soprattutto agli eventi franosi: il rischio geologico deriva in genere dall'instabilità propria del terreno, sia per motivi geologici che morfologici, ma talvolta anche dall'attività antropica, in grado di provocare o accelerare i fenomeni franosi. In particolare, le cause dei fenomeni franosi possono essere:

- esterne al pendio
 - innalzamento del versante, sia per interventi antropici che per movimenti tettonici;
 - sottrazione del sostegno laterale o al piede, con conseguente perdita di continuità del versante;
 - sovraccarico del versante, in seguito ad interventi antropici come scarichi di materiale vario o costruzioni edili;
- interne al pendio
 - aumento della pressione interstiziale dell'acqua nelle fessure;
 - alterazione dello stato chimico/fisico della materia costituente il pendio, con conseguente perdita di coesione;
 - azione del gelo/disgelo;
 - deforestazione, che elimina le radici che trattengono il suolo e che rallentano il deflusso delle acque.

Le cause di frana possono ancora essere suddivise in immediate, se causano il collasso rapido del versante, e predisponenti, se provocano l'indebolimento progressivo del versante.

Le frane possono avere diversi effetti sull'uomo e sull'ambiente; la mortalità dovuta a frane è generalmente in diminuzione rispetto al passato, grazie anche ad una migliore consapevolezza del rischio e ad una migliore previsione e prevenzione. I danni, invece, sono in continuo aumento, considerato che l'alterazione dell'ambiente naturale si sta diffondendo capillarmente e l'uomo agisce spesso con una maggiore tendenza a minare la stabilità naturale dei versanti, rendendo così più veloci i processi di frana, che altrimenti avverrebbero – sia pure non sempre – naturalmente in modo più graduale.

Ai fini della Protezione Civile, gli effetti delle frane possono causare:

- ferimento o decesso di persone
- pericolo per i centri abitati

- danni a strutture ed infrastrutture
- rimodellamento del terreno
- problemi alle telecomunicazioni e all'erogazione idrica ed elettrica
- occlusione di passaggi con occupazione della sede stradale
- interruzione delle vie di comunicazione
- danni alle attività commerciali, industriali ed artigianali.

Per realizzare un'analisi attenta e scrupolosa del rischio geologico, è essenziale individuare tutti i fenomeni franosi che insistono sull'area di interesse, valutandone la pericolosità ed incrociandola con la vulnerabilità del territorio su cui insistono. Si è soliti descrivere i fenomeni franosi attraverso una classificazione che si basa sul tipo di movimento e sulla natura dei materiali coinvolti. Per quanto concerne la dinamica, si può quindi parlare di:

- **crolli**, attraverso il distacco e la conseguente caduta libera di una massa di materiale da un pendio molto ripido, con una successiva fase di rotolamento e/o rimbalzo;
- **ribaltamenti**, qualora il materiale, sotto l'azione della forza di gravità e in seguito all'azione di acqua o dei blocchi adiacenti, si distacca ruotando attorno ad un punto più basso del baricentro;
- **scivolamenti**, che consistono nel movimento di una massa per scorrimento lungo una superficie di tipo piano (scivolamenti planari) oppure curvilinea (scivolamenti rotazionali), in seguito al superamento della resistenza al taglio del materiale
- **espansioni laterali**, quando materiali a comportamento rigido sono sovrapposti a materiali plastici che, sotto la pressione degli strati superiori, rifluiscono lateralmente provocando anche il crollo della massa rigida;
- **colate**, tipiche dei terreni sciolti che si deformano in modo plastico con velocità molto variabili, tipicamente in vie di drenaggio naturali o in vallette strette e ripide.

2.3.2.2 Pericolosità nella media per il territorio montano di Caprie

I movimenti franosi presenti sul territorio di Caprie interessano il versante montano e si manifestano, così come già evidenziato nella precedente relazione del Piano Comunale di Protezione Civile in base a quanto emerso dalla "Relazione geologico-tecnica" del Piano Regolatore Comunale, secondo tre principali modalità:

- **movimenti complessi e gravitativi profondi**, che si manifestano spesso come riattivazioni di accumuli gravitativi quiescenti, presentando potenziali instabilità e diffuso ruscellamento, con l'interessamento di porzioni di strade comunali o sentieri di montagna;
- **piccoli crolli e ribaltamenti puntuali**, causati dalle scarse caratteristiche meccaniche delle rocce in loco (affioramenti rocciosi discontinui, fratturati e occasionalmente disarticolati in blocchi), che possono interessare anche la viabilità che porta alle borgate montane e localmente le abitazioni presenti sulla traiettoria di caduta;
- frane sotto forma di **colate**, che si innescano generalmente in occasione di piogge particolarmente intense, con pericoli per le abitazioni e le vie di comunicazione che si trovano in prossimità delle aree soggette a questo tipo di movimento.

Nella recente variante del Piano Regolatore Generale Comunale di adeguamento al P.A.I., approvata dal Comune di Caprie nel 2021, sono state analizzate e rappresentate le problematiche di rischio idrogeologico individuate nel territorio comunale e principalmente connesse alla tendenza evolutiva dei corsi d'acqua e alle dinamiche di versante. In particolare, nella "Carta geomorfologica e dei dissesti" sono state perimetrate le principali aree a rischio e sono stati individuati settori puntuali di particolare pericolosità. Nel dettaglio, sono stati distinti:

- settore di potenziale competenza della dinamica fluviale della Dora Riparia, con individuazione delle fasce fluviali A, B, C;
- settori di potenziale competenza della dinamica del reticolo idrografico minore, individuando dissesti legati alla dinamica torrentizia (tratti dallo studio idraulico approvato nell'ultima versione del P.R.G.C. e citata anche nel rischio idraulico del presente Piano), con aree a pericolosità molto elevata EeA, aree a pericolosità elevata EbA, aree a pericolosità medio-moderata EmA;
- settori di conoide, con conoidi attivi caratterizzati da pericolosità molto elevata e interventi assenti (CAe1), conoidi attivi caratterizzati da pericolosità elevata e interventi assenti (CAb1), conoidi attivi caratterizzati da pericolosità medio-moderata e interventi assenti (CAm1), settori di conoide stabilizzato naturalmente (Cs);
- settori di versante con aree potenzialmente instabili per diffusa attività erosionale, crolli puntuali, frane quiescenti, frane stabilizzate, frane da crollo, scivolamenti rotazionali, colamenti lenti, movimenti gravitativi compositi, DGPV.

Dissesti legati alla dinamica torrentizia

-  Dissesto areale a pericolosità molto elevata (EeA)
-  Dissesto areale a pericolosità elevata (EbA)
-  Dissesto areale a pericolosità medio/moderata (EmA)

Fasce PAI (come da delibera del Comitato Istituzionale n 9/07)

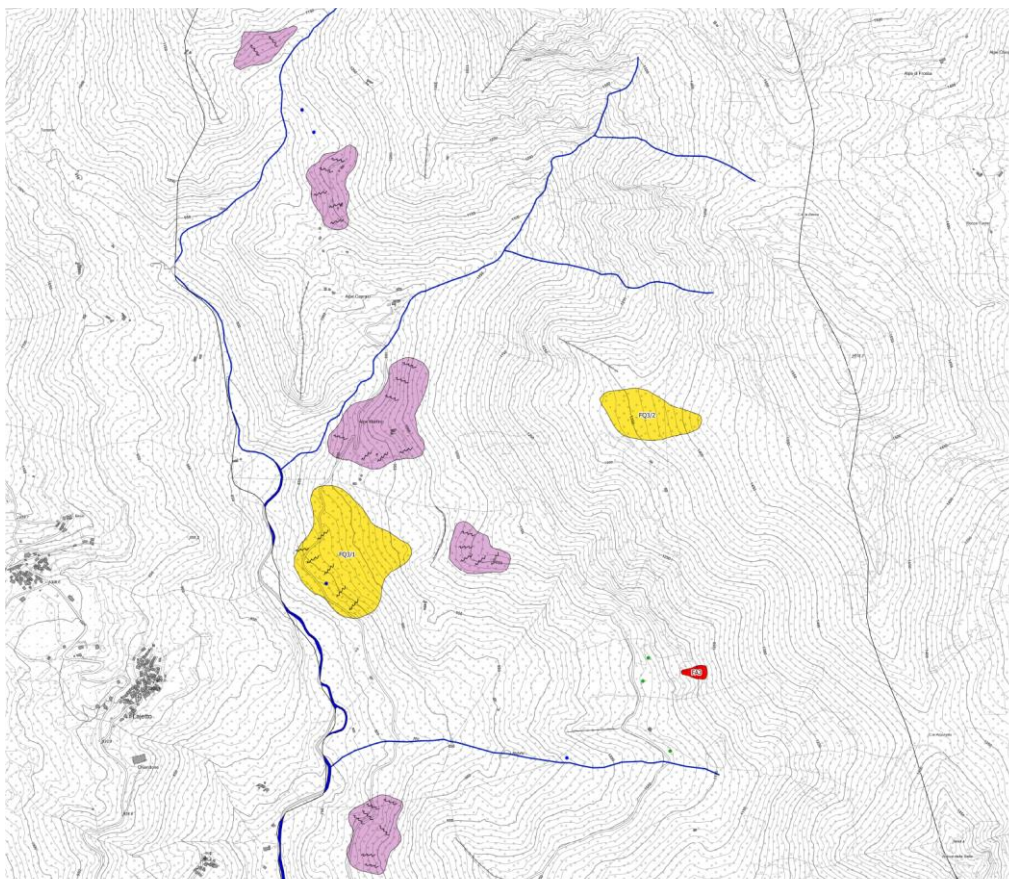
- Limite esterno della fascia A
- Limite esterno della fascia B
- Limite esterno della fascia C

Conoidi

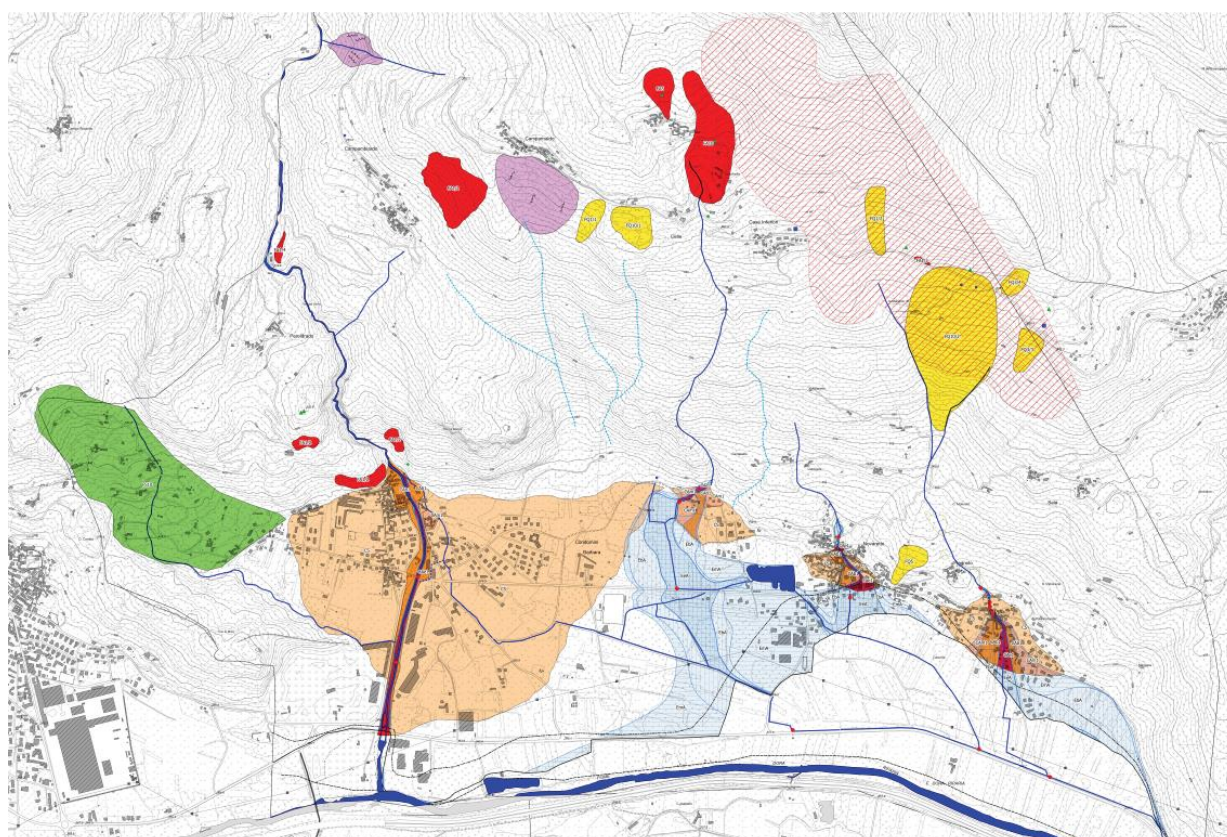
-  Conoide attivo a pericolosità molto elevata con interventi assenti (CAe1)
-  Conoide attivo a pericolosità elevata con interventi assenti (CAb1)
-  Conoide attivo a pericolosità medio-moderata con interventi assenti (CAm1)
-  Conoide stabilizzato naturalmente

Frane (con indicazione del codice_tipologico di riferimento)

-  Frana attiva
-  Frana quiescente
-  Frana stabilizzata
-  crolli puntuali
-  Aree instabili



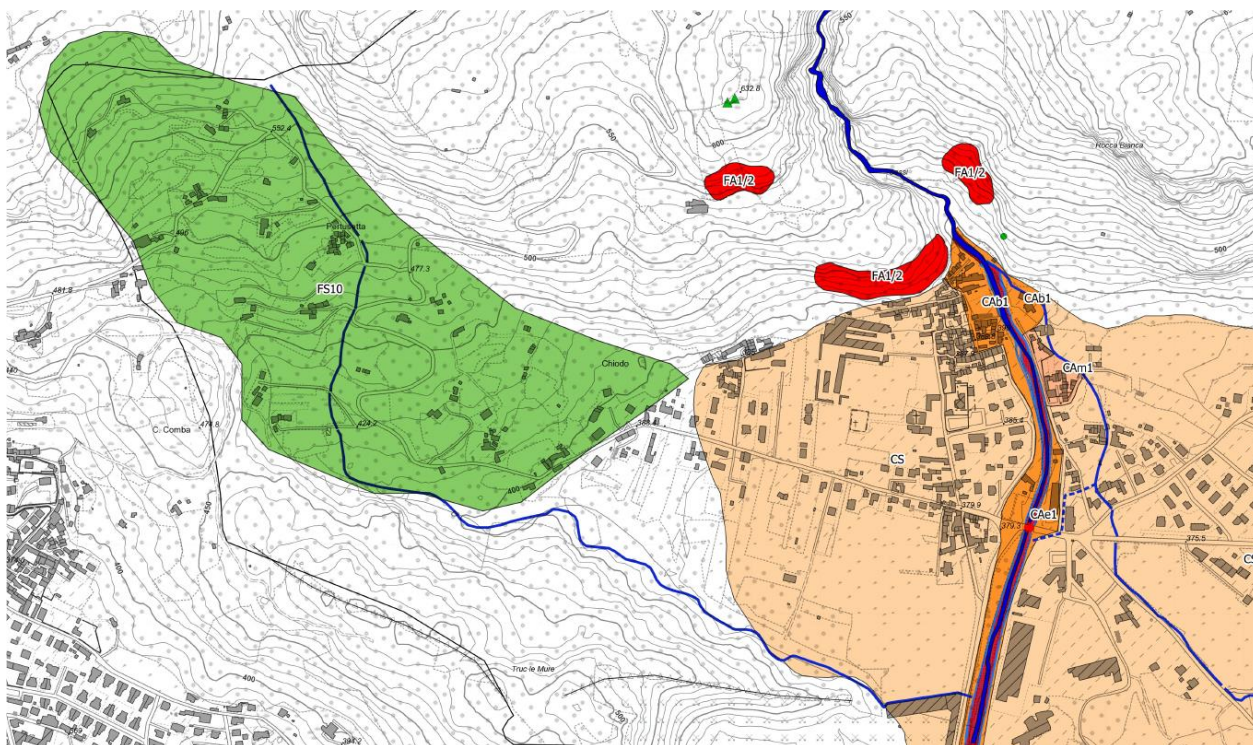
Estratto della carta geomorfologica e dei dissesti – zona nord (fonte: Piano Regolatore Generale Comunale 2021)



Estratto della carta geomorfologica e dei dissesti – zona sud (fonte: Piano Regolatore Generale Comunale 2021)

Nel dettaglio si evidenziano alcune problematiche di seguito illustrate.

Viene segnalato un movimento attivo a monte della zona Via Pettigiani Nello – Coppo – Chiodo (FA1/2), consistente in episodi di crollo dovuti all'intensa fratturazione del substrato roccioso affiorante; i blocchi rocciosi incombono sull'abitato, rappresentando un evidente rischio per le abitazioni presente sulle traiettorie di caduta e rotolio dei massi distaccati. La problematicità di tale zona trova conferma anche nella mappa di sintesi del vigente P.R.G.C. dove la fascia di abitazioni a ridosso del versante ricade in classe 3B3 o 3B4, ovvero di massima pericolosità geomorfologica.



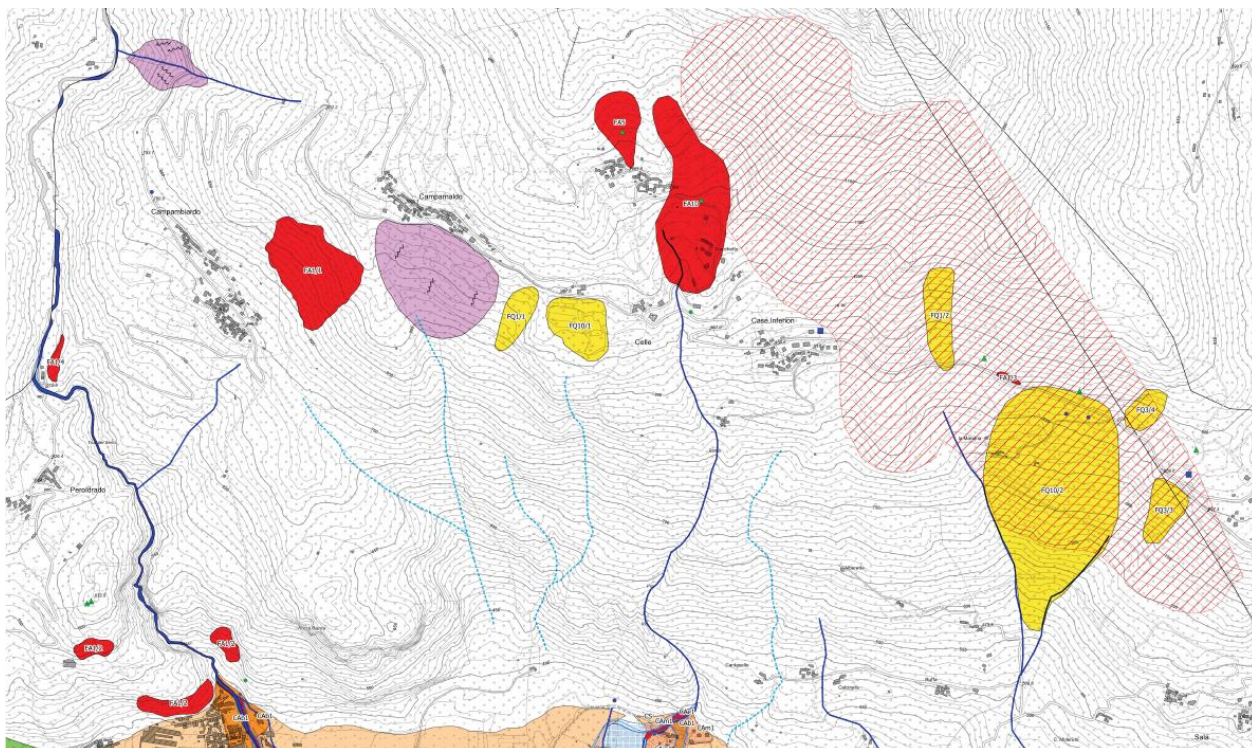
Estratto della carta geomorfologica e dei dissesti – zona Chiodo (fonte: Piano Regolatore Generale Comunale 2021)

Viene indicato un movimento attivo a monte della borgata Campambiardo (FA1/1), ridimensionato nella sua perimetrazione rispetto a quanto indicato nel P.A.I. e nella precedente versione del P.R.G.C., dove alcuni blocchi rocciosi instabili rappresentano un evidente rischio per le abitazioni a valle.

Viene riconfermata anche in questa variante di P.R.G.C. la pericolosità della frana in località Comba (FA5 – FA10), sottoforma di lento colamento della copertura detritica superficiale, riattivabile in occasione di piogge intense. In questo settore sono in progetto interventi per lo smaltimento delle acque superficiali e la mitigazione del rischio per le abitazioni esistenti e la viabilità secondaria interessata.

Sempre nella stessa zona, da Comba e Case Inferiori, passando per Case Mandria, verso il confine con Rubiana, viene segnalato anche un movimento gravitativo profondo dove sono inserite alcune limitate porzioni di scivolamenti rotazionali e traslativi. In questa porzione di versante il terreno appare talvolta deformato con affioramenti rocciosi molto fratturati ma anche con movimenti superficiali recenti a seguito di eventi pluviometrici intensi; qui “il materiale crollato non precipita a valle su lunghi dislivelli, ma porzioni di versante “si siedono”, si allentano, lungo solchi beanti e si riassestano fratturandosi su livelli poco

inferiori, come se scendessero ad occupare un vuoto interno” (fonte Arpa Piemonte). Il movimento è monitorato dall'ARPA Piemonte attraverso il SIFRAP (Sistema Informativo Fenomeni Franosì in Piemonte) dal 2012 con 5 capisaldi GPS, due inclinometri e un piezometro; esistevano già vecchie strumentazioni con dati dal 2000.



Estratto della carta geomorfologica e dei dissesti – zona Comba, Celle, Mandria (fonte: Piano Regolatore Generale Comunale 2021)

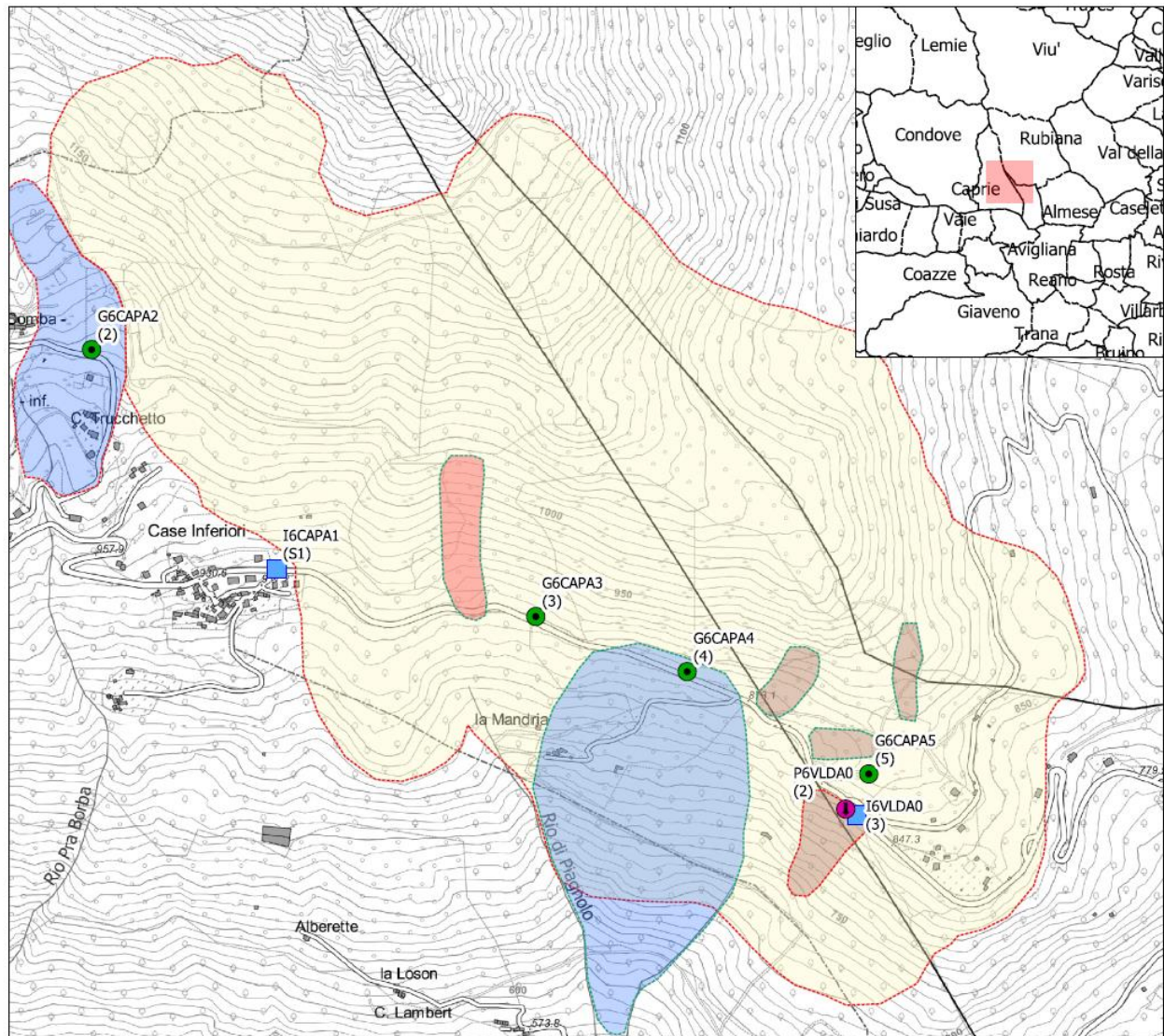


Settore in deformazione a monte della Provinciale



Settore interessato dai colamenti lenti

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



Corografia con ubicazione degli strumenti del sistema di monitoraggio

Strumentazione

- Caposaldo GPS
- Caposaldo topografico convenzionale
- Distometro a nastro
- Distometro laser
- Estensimetro a filo
- Inclino metro
- Misuratore di giunti
- Piezometro
- Spia fessurimetrica

Frane

- n.d.
- Crollo/Ribaltamento
- Scivolamento rotazionale/traslattivo
- Espansione
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Complesso
- DGPV
- Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
- Aree soggette a sprofondamenti diffusi
- Aree soggette a frane superficiali diffuse
- Settore CARG

Stato Attività

- stabilizzato/relitto
- attivo
- quiescente

Aggiornamento: 10/2018

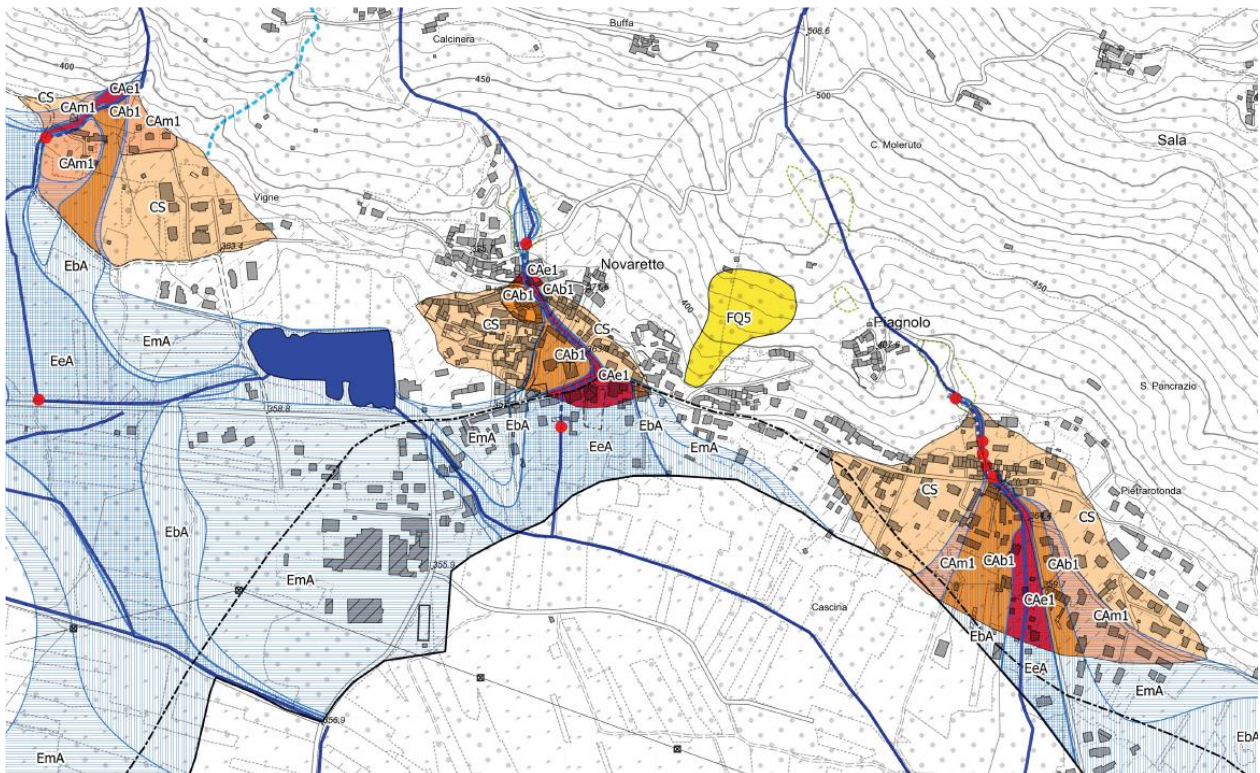
Scala: 1: 10000

Arpa Piemonte - Dipartimento Rischi naturali e Ambientali, Via Pio VII,9 10035 Torino

Scheda dei monitoraggi attivi presso la frana al confine tra Caprie e Rubiana (fonte: Piano Regolatore Generale Comunale 2021)

Presso l'abitato di Novaretto, viene ancora sottolineata la presenza di un movimento gravitativo composito quiescente ovvero riattivabile (FQ5). Si tratta della riattivazione di un accumulo, probabilmente connesso a materiali glaciali e/o fluvioglaciali, caratterizzati da potenziale instabilità. Al margine della perimetrazione di tale accumulo esistono attualmente edifici danneggiati dal movimento, con problematiche già note e segnalate a diversi Enti.

Per quanto riguarda i conoidi, la recente variante al P.R.G.C. individua le perimetrazioni dei principali conoidi in modo fedele a quella proposta dalla Circolare 7/LAP ovvero dall'atlante dei rischi idraulici e idrogeologici del P.A.I., fatta eccezione per il conoide del Rio Calcinera ora più esteso. Per ogni conoide è stata valutata la propensione ad essere interessati da debris flow e da attività torrentizia, segnalando tale possibilità per il Rio Calcinera, Brutta Costa e Pra Barbè. Queste considerazioni trovano conferma nella carta di sintesi del P.R.G.C. dove molte aree abitate ricadenti in tale zone vengono segnalate in classe 3B ovvero a pericolosità geomorfologica elevata, con limitate o talvolta nulla possibilità edilizie e di aumento di carico antropico.



Estratto della carta geomorfologica e dei dissesti – zona Novaretto (fonte: Piano Regolatore Generale Comunale 2021)

2.4 Il rischio legato ad eventi meteorologici eccezionali

2.4.1 Fenomeni meteorologici anomali ed eccezionali

Fenomeni meteorologici anomali o addirittura eccezionali sono una delle principali cause di eventi calamitosi. Infatti, tra i benefici più rilevanti della conoscenza del tempo atmosferico, vi è la prevenzione degli innumerevoli rischi diretti o indiretti legati ai fenomeni meteorologici. I primi discendono dall'effetto immediato di un fenomeno meteorologico nei confronti della persona (un fulmine, un assideramento, ecc), mentre i secondi nascono da una combinazione di fenomeni nella quale l'elemento meteorologico non costituisce di per sé un rischio, bensì una delle principali cause scatenanti (una frana causata da piogge abbondanti, un incidente automobilistico favorito dal suolo ghiacciato, eccetera).

In generale, l'informazione meteorologica consente di evitare di andare incontro a situazioni critiche o di affrontare nel miglior modo possibile eventi estremi.

La tipologia di rischio legata ad eventi meteo comprende numerosi fattori con effetti molto diversi.

Piogge

Eventi di precipitazione intensa, prolungata e diffusa possono determinare l'avvicinamento o il superamento dei livelli pluviometrici critici e dei livelli idrometrici sui corsi d'acqua, con conseguente possibile sviluppo di fenomeni di esondazione e di dissesto.

In generale, si può osservare che nel caso in cui i rovesci siano brevi e intensi, come durante i temporali estivi su aree limitate, si può avere un rapido ingrossamento di ruscelli e torrenti del reticolo idrografico minore con difficoltà di attraversamento e talora esondazioni, erosioni, frane e colate di fango o allagamenti localizzati. Al contrario, piogge abbondanti e prolungate possono attivare vere e proprie alluvioni di vaste proporzioni che coinvolgono interi bacini idrografici sia in montagna, sia in pianura.

La pioggia inoltre rende scivolose le superfici e, se la temperatura si abbassa subito dopo l'evento, si può formare un pericolosissimo verglas provocando un rischio combinato sulle vie di trasporto. Da notare che anche l'assenza di pioggia, qualora generi episodi di siccità di rilevante durata, può costituire un evento che chiama in causa la protezione civile, sia favorendo la diffusione di incendi boschivi o ostacolando le azioni di spegnimento per carenza d'acqua, sia creando limitazioni nella distribuzione dell'acqua potabile.

Nevicate

Nevicate modeste o abbondanti possono avere numerosi effetti sul territorio, tra cui:

- problemi di mobilità (veicolare e pedonale) causati dai rallentamenti della circolazione e dallo svolgimento delle operazioni di sgombero neve;
- interruzione di fornitura di servizi elettrici e telefonici, per danni alle linee aree di distribuzione dovuti al sovraccarico della neve o alla caduta di alberi;
- isolamento temporaneo di località, soprattutto montane;
- cedimento delle coperture di edifici e capannoni.

Freddo intenso

Gelate precoci o tardive rispetto alla stagione in corso possono provocare danni alle coltivazioni nonché seri problemi alla viabilità sia veicolare che pedonale. Gelo intenso in inverno, con temperature inferiori a -10°C per più giorni, possono ostacolare la viabilità e provocare rotture di tubazioni della rete idrica domestica con diffusi disagi per la popolazione. In caso di black-out per concomitanti nevicate o crisi nella fornitura di combustibili, è da tenere presente che le attuali abitazioni si rivelano spesso inadatte a mantenere condizioni di confort per più di qualche decina d'ore. Mancando in molti casi - soprattutto nei condomini - le canne fumarie in grado di consentire il funzionamento di stufe a legna di soccorso, si ritiene opportuno tenere presente anche l'eventuale raccolta di persone in situazione di disagio in apposite strutture collettive riscaldate.

Ondate di calore

Prolungate condizioni di caldo con elevati valori di umidità e assenza di ventilazione possono causare malori e creare un elevato disagio nella popolazione.

La gravosa esperienza dell'estate 2003, allorché la temperatura sfiorò anche in bassa Val di Susa i 40°C, ha mostrato, senza equivoci, come un'ondata di calore anomala per la climatologia locale (in quel caso, l'estate più calda da almeno 250 anni sul Piemonte) possa condurre a esiti letali e gravi danni alla salute della popolazione. La prevenzione degli effetti negativi delle onde di calore è comunque possibile: ci sono evidenze che alcuni interventi preventivi, quali l'idratazione delle persone anziane, la sospensione dei lavori pesanti all'aperto nelle ore più calde, l'interruzione del periodo di stress termico notturno tramite apparecchi di condizionamento, l'allerta delle strutture sanitarie, possano ridurre considerevolmente l'impatto di questi fenomeni, ma è importante seguire costantemente i bollettini meteorologici previsionali e informare attivamente la popolazione, anche con segnalazione diretta agli individui più esposti (anziani senza assistenza).

Temporal

Fenomeni di precipitazione molto intensa, ai quali si possono associare forti raffiche di vento, grandine e fulminazioni, sviluppatasi in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, possono provocare:

- locali allagamenti ad opera di fossi e sistemi fognari, con coinvolgimento di locali interrati e sottopassi stradali;
- problemi alla viabilità, alla fornitura di servizi e danni a persone o cose cagionati dalla rottura di rami o alberi o dal sollevamento parziale o totale della copertura degli edifici in relazione a forti raffiche di vento;
- danni alle coltivazioni causati da grandine e vento;
- incendi, danni a persone o cose, causati da fulmini.

Venti

Per poter valutare il rischio legato ad eventi ventosi eccezionali, occorre tenere in considerazione l'intensità con cui il vento soffia, classificata in base alla Scala Beaufort. Per esempio, un vento si può definire debole fino a 19 km/h, moderato tra 20 e 29 km/h, forte tra 51 e 62 km/h (il vento sibila tra gli

alberi e le rocce e può causare forti raffreddamenti del corpo se la sua temperatura è negativa), mentre dai 117 km/h si può parlare di uragano (da non confondere con i cicloni tropicali che non interessano le nostre regioni), oltre i non è più possibile mantenere l'equilibrio ed è estremamente elevato il rischio di congelamento con basse temperature.

In generale, venti molto forti possono provocare:

- danni e parziali crolli alle strutture provvisorie;
- disagi alla circolazione, in particolare degli autocarri;
- possibile caduta di rami, lampioni e cartellonistica stradale;
- problemi per la sicurezza dei voli;
- un aumento dei fattori predisponenti il distacco di valanghe;
- rapida essiccazione del sottobosco con aumento della possibilità di espansione di incendi boschivi.

Nebbie

Condizioni di scarsa visibilità per nebbie diffuse e persistenti, in genere con visibilità inferiore a 1 km, possono creare problemi alla viabilità stradale. A seconda della sua densità, la nebbia infatti può ridurre la visibilità anche a poche decine di metri, o addirittura a poche decine di centimetri, e questo può essere una causa di incidenti nei trasporti.

2.4.2 Il clima di Caprie

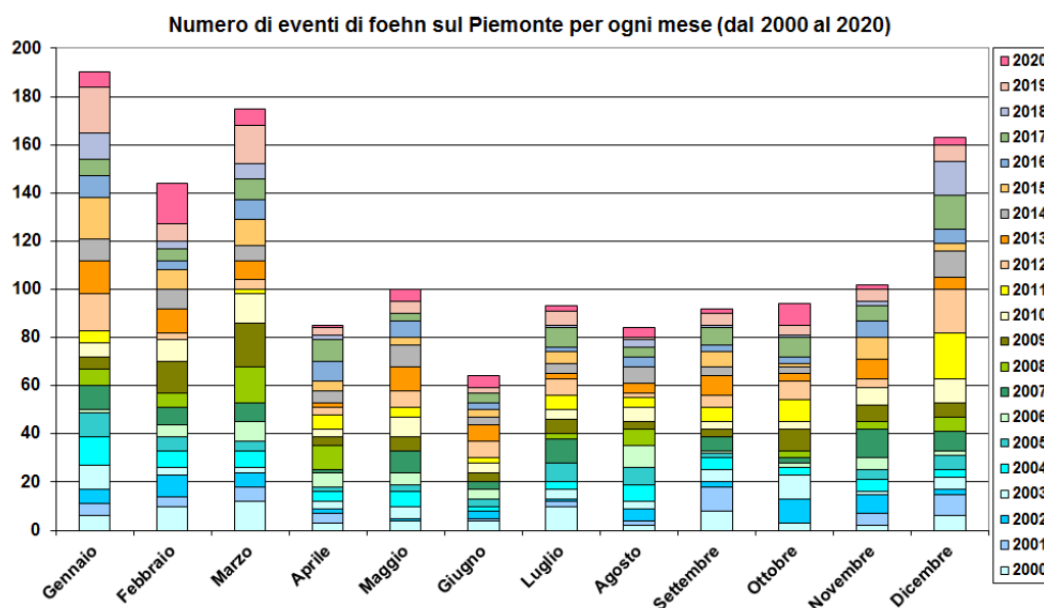
Caprie si trova nella bassa Valle di Susa, interamente lungo il pendio esposto a sud, con quote variabili tra i 300 e i 2700 metri circa, ed è inserito in un contesto climatico generalmente alpino con alcune peculiarità:

- la cosiddetta inversione termica, quando in inverno l'alta pressione favorisce giornate rigide e nebbiose sul fondovalle, ma soleggiate e tiepide nelle borgate più a monte;
- il rinforzo del föhn in occasione di flussi da ovest e nord-ovest, con tormenta lungo le creste e vento anche molto forte sui pendii e sul fondovalle;
- la copiosità delle precipitazioni nella sola condizione in cui i venti umidi mediterranei si presentano da est, trovando nella catena alpina che separa la valle di Susa dalle valli di Viù uno sbarramento.

Venti: forte föhn da ovest, moderate brezze diurne da est

La conformazione della Valle di Susa, longitudinalmente da est ad ovest, canalizza le correnti principalmente in due direzioni dominanti: da ovest provengono il föhn, spesso molto forte, che scende dalla testata della Valle, oppure le ben più deboli brezze notturne di monte; da est si orientano invece le moderate brezze diurne di valle, ma anche i venti tesi e umidi che accompagnano in genere gli episodi di prolungate precipitazioni. Mediamente i mesi più ventilati sono quelli tra la primavera e l'estate, quelli più calmi tra l'autunno e l'inverno. Tuttavia, in singole giornate, le raffiche di vento più violente si presentano all'insorgere del föhn, che può toccare **velocità superiori a 100 km/h** specialmente nei mesi tra l'autunno e la primavera, come accaduto ad esempio il 22 dicembre 1991 con 115 km/h registrati alla stazione Arpa di Avigliana o nel gennaio 2007. In genere, raffiche di circa 80 km/h si presentano con ricorrenza

pressoché annuale. Ma anche i violenti temporali estivi possono essere associati a rinforzi del vento intensi e localizzati.



Numero di eventi di föhn dal 2000 al 2020 sul Piemonte, per ogni mese (fonte: Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, 2021-2025)

Temperature: regime alpino con differenze tra capoluogo e borgate

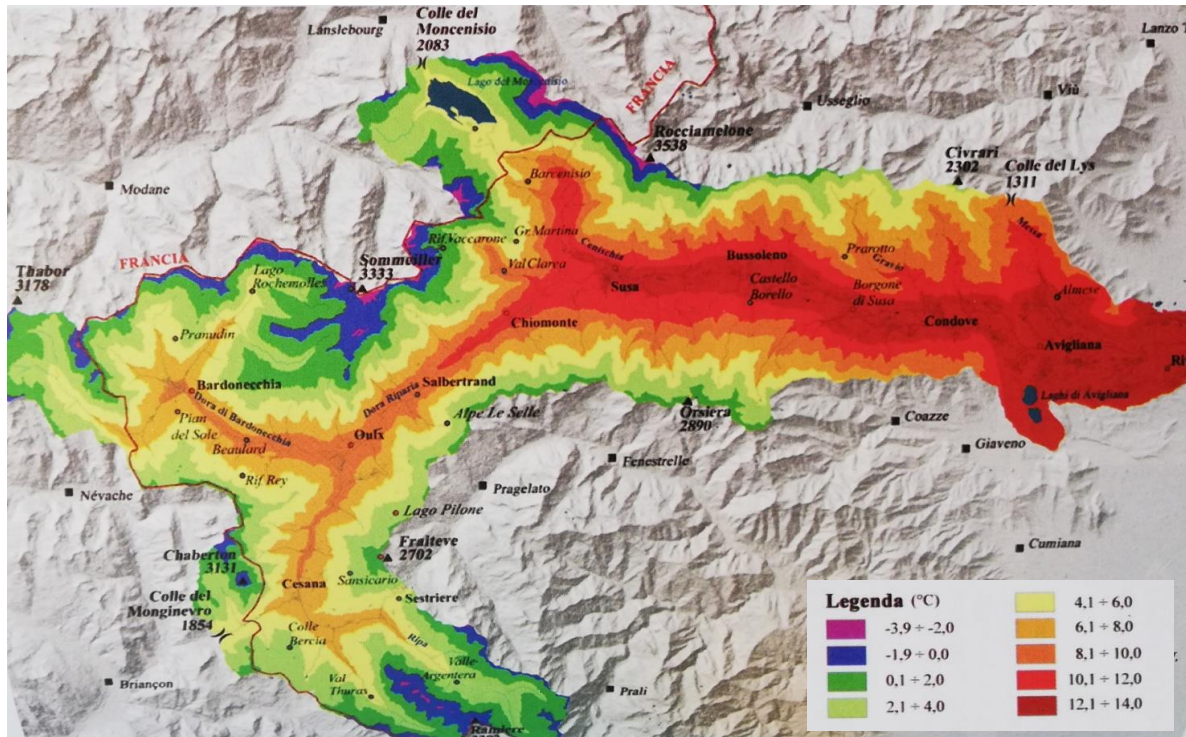
Possiamo assumere che le variazioni di temperatura siano simili a quelle registrate dalla stazione Arpa di Avigliana: la temperatura media annua è quindi pari a 12.5 °C, con oscillazione dei valori medi mensili tra i 2.5 °C di gennaio e i 22.5 °C di luglio. La temperatura minima mai registrata (nella serie di misure della stazione Arpa di Avigliana, dal 1991 ad oggi) è stata di -12.5 °C il 6 febbraio 1991 mentre la massima 39.8 °C l'11 agosto 2003.

La maggiore ventilazione che ostacola il ristagno notturno di aria fredda, l'elevata frequenza di casi di föhn caldo, nonché l'eccezionale soleggiamento sul versante rendono il clima di Caprie mite e particolarmente favorevole all'insediamento.

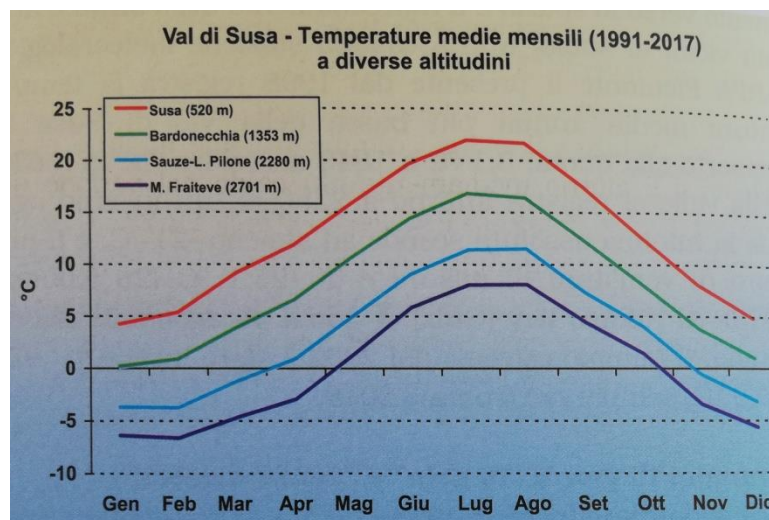
Dal punto di vista della protezione civile, particolare attenzione va posta al gelo invernale che, specialmente nelle ore notturne, si presenta statisticamente in un centinaio di giorni all'anno distribuiti tra fine ottobre e fine marzo: sono giorni in cui potenzialmente si può formare ghiaccio sulle superfici stradali, anche se Condove si trova nel versante a sud per cui lo scioglimento del ghiaccio è facilitato rispetto ad altre località vicine.

Specifiche attenzioni vanno poste anche ai bollettini che segnalano ondate di calore: in estate, la soglia dei 30 °C sul fondovalle viene superata in media per poco più di 30 giorni, con sensazione di elevato disagio qualora l'elevata temperatura sia abbinata anche ad elevata umidità. In bassa valle di Susa il soffio regolare delle brezze diurne limita nettamente il malessere provocato dalla calura, ma particolare attenzione va posta rispetto a bambini ed anziani qualora si presentassero ondate di calore prolungate simili al 2003.

Secondo la maggioranza degli scenari climatici elaborati per il XXI secolo, ondate di calore come quella del 2003 potrebbero divenire ricorrenti nei prossimi decenni a seguito del riscaldamento globale, per cui è necessario tenersi pronti a sviluppare opportune strategie di adattamento, come il rafforzamento del presidio sanitario estivo per far fronte all'eventuale aumento di malori e colpi di calore.



Temperature medie annue 1991-2017 (fonte: "Duemila anni di clima in Val di Susa", L. Mercalli, D. Cat Berro, pag. 130)

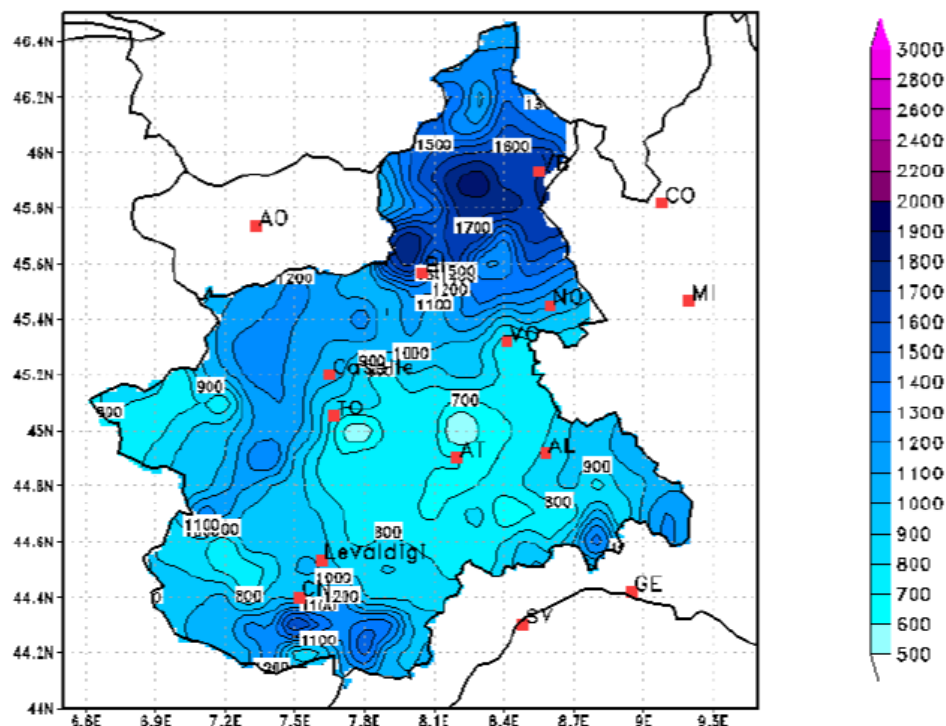


Temperature medie mensili 1991-2017 (fonte: "Duemila anni di clima in Val di Susa", L. Mercalli, D. Cat Berro, pag. 138)

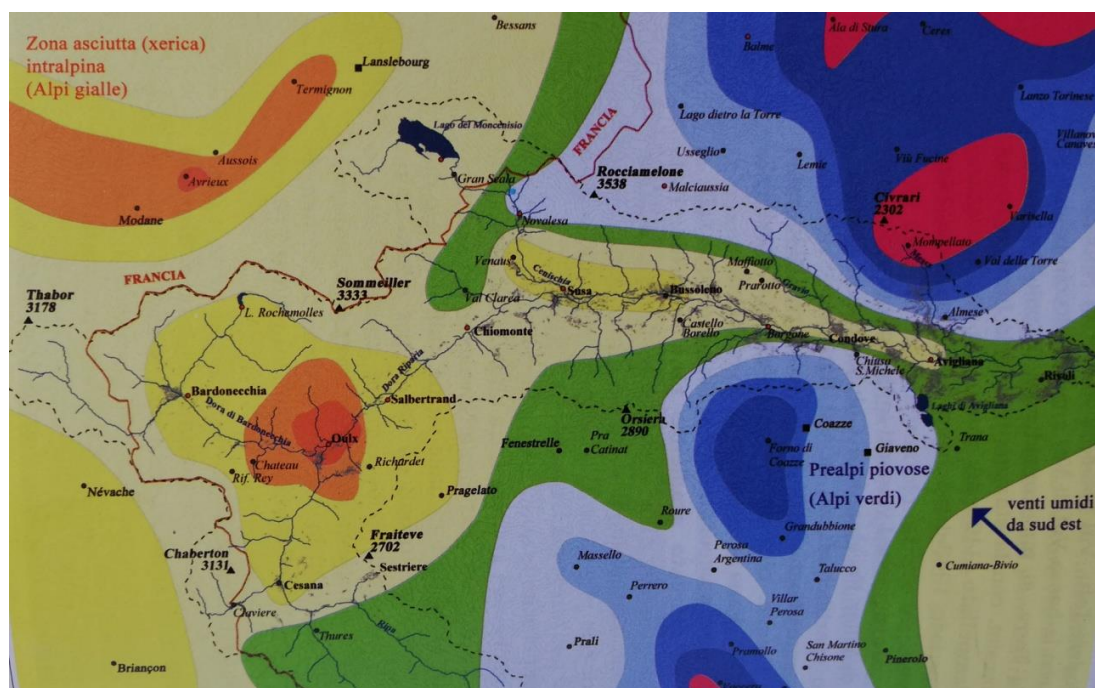
Precipitazioni: piogge abbondanti con i flussi da est, in primavera e autunno

Al contrario degli episodi di föhn, le correnti umide provenienti da est e sud-est sono in genere portatrici di pioggia o neve: si tratta sovente di precipitazioni anche abbondanti, potenzialmente in grado di innescare fenomeni alluvionali, poiché i flussi sud-orientali si trovano "sbarrati" dalla catena montuosa tra il

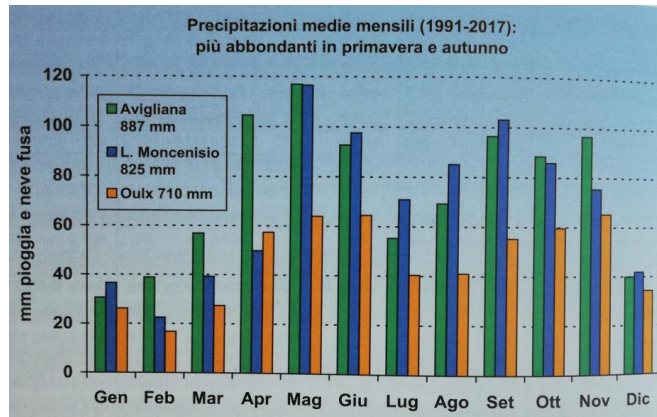
Rocciamelone e il Civrari. Analizzando i dati Arpa e facendo riferimento agli studi condotti nel volume "Duemila anni di clima in Val di Susa" (L. Mercalli, D. Cat Berro, pag. 165-195), si evince come l'apporto medio annuo a Condove sia intorno ai 900 mm, distribuito in poco più di 70 giorni secondo un regime pluviometrico che prevede due massimi in primavera e autunno e due minimi in inverno ed estate.



Precipitazioni annue medie nel periodo 1971-2000 (fonte: Arpa Piemonte)



Precipitazioni medie annue 1991-2017 (fonte: "Duemila anni di clima in Val di Susa", L. Mercalli, D. Cat Berro, pag. 168)



Precipitazioni medie mensili 1991-2017 (fonte: "Duemila anni di clima in Val di Susa", L. Mercalli, D. Cat Berro, pag. 172)

Gennaio è il mese mediamente più asciutto, maggio il più piovoso. Proprio a fine primavera e in autunno si registrano in genere le più intense fasi piovose, responsabili di alluvioni e dissesti del territorio. Inoltre, a inizio autunno la quota dell'isoterma zero ancora elevata genera di solito cadute di pioggia anche in alta montagna, che favoriscono la formazione di cospicui deflussi di piena già nel tratto alpino della Dora Riparia, come è infatti accaduto durante il grave episodio dell'ottobre 2000, responsabile di vasti allagamenti anche nel territorio comunale di Caprie. Un altro periodo frequentemente soggetto a inondazioni in bassa Valle di Susa va dalla metà di maggio alla metà di giugno, quando ai ricorrenti rovesci si unisce la fusione nivale in alta quota.

Attualmente non si individuano particolari tendenze all'aumento o alla diminuzione della piovosità complessiva sulle Alpi torinesi e la pianura adiacente; tuttavia, secondo i modelli di simulazione climatica è da temere, nel corso di questo secolo, una progressiva riduzione della quantità di precipitazione soprattutto in estate, situazione che esporrebbe a più frequenti carenze idriche sia la popolazione, sia l'agricoltura.

Neve: sul fondovalle con flussi da Est

Di solito il territorio di Caprie è soggetto a nevicate fin sul fondovalle quando aria umida mediterranea o atlantica affluisce da Est a seguito di irruzioni di aria fredda continentale.

Non sono disponibili dati nivologici di stazioni vicine a Caprie, ma si può ritenere che l'apporto complessivo annuo sia di circa mezzo metro, distribuito in una decina di giorni di nevicata tra metà novembre e metà marzo, solo eccezionalmente in aprile. Tra gli ultimi episodi significativi, va ricordato quello del 6-8 gennaio 2009 con mezzo metro caduto in 3 giorni. Verosimilmente gli eventi nevosi di fine gennaio-inizio febbraio 1986, metà gennaio 1987 e inizio marzo 1993 apportarono quantità anche superiori, specialmente lungo i versanti della Rocca Sella, ma non sono disponibili dati locali al riguardo.

I danni da nevicata più rilevanti si osservano durante episodi di matrice mediterranea, con temperature attorno o lievemente superiori a 0 °C che determinano cadute di neve umida e pesante in grado di abbattere rami dalle alberate e linee elettriche. Si tenga presente che mezzo metro di manto nevoso umido può arrivare a pesare anche 120-150 kg/m², determinando un notevole carico sulle strutture.

2.5 Il rischio valanghe

2.5.1 Cause e tipi di valanghe

In generale, si parla di valanga quando massa di neve si muove lungo un pendio. Infatti, come ogni entità fisica presente sulla Terra, anche il manto nevoso è soggetto alla forza di gravità che si manifesta con movimenti e deformazioni più o meno evidenti a seconda della velocità e dell'intensità delle forze che entrano in gioco. In estrema sintesi, quando la neve si trova su un piano inclinato, può succedere che la forza di taglio T , componente parallela al terreno della forza peso P , determini una sollecitazione tale da causare il movimento lungo il pendio: se questa sollecitazione è veloce e non controbilanciata da attriti e forze resistenti si genera uno scivolamento verso valle con il tipico fenomeno della valanga.



da "Le valanghe",
pubblicazione AINEVA, 2009

In ogni valanga è in genere possibile riconoscere una zona di distacco, una di scorrimento ed una terminale di accumulo o arresto.

La **zona di distacco** è il luogo dove si origina il fenomeno. Sovente è collocata in prossimità delle creste e dorsali, al di sopra del limite della vegetazione forestale o dove la neve, a seguito di nuove precipitazioni o del trasporto eolico, si accumula. Qui la neve instabile si frattura e comincia a muoversi. Perché una valanga si inneschi è necessaria un'inclinazione del pendio di almeno 30°; sotto tale valore il distacco risulta estremamente raro. Altri fattori influenzano il distacco: la morfologia del terreno, la quota, l'esposizione, la copertura vegetale ed il sovraccarico esterno.

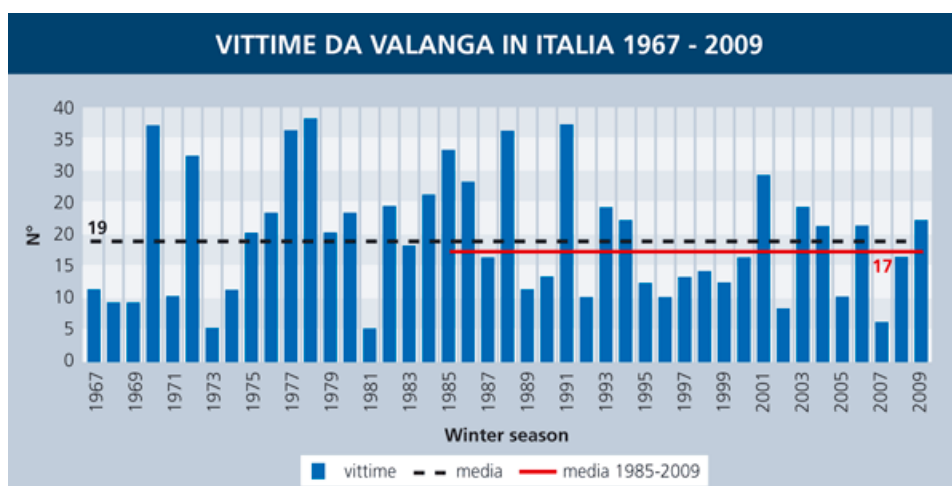
La **zona di scorrimento** è l'area compresa tra la zona di distacco e quella di arresto; è qui che la valanga raggiunge la sua massima velocità. Tale zona spesso è caratterizzata, oltre che da elevate pendenze, dalla quasi totale assenza di vegetazione arborea o dalla presenza di specie arboree differenti o di età diversa rispetto alle zone limitrofe.

La **zona di accumulo** è il luogo dove la massa nevosa rallenta progressivamente fino a fermarsi. Può essere un ampio ripiano, un fondovalle o il versante opposto di una vallata.

Le valanghe possono essere classificate in base ad alcuni criteri:

- il tipo di distacco, che può essere puntiforme, generando una valanga di neve a debole coesione, o lineare, che dà luogo ad una valanga a lastroni;
- la posizione della superficie di slittamento, che può essere all'interno del manto nevoso, generando una valanga di superficie, oppure a livello del terreno, con una valanga di fondo;

- l'umidità della neve, che esprime il contenuto di acqua differenziando tra valanghe di neve umida o bagnata e valanghe di neve asciutta;
- la forma del percorso, che determina una valanga incanalata se la neve scorre in un canale o in una gola, oppure di versante quando scorre su un pendio aperto;
- il tipo di movimento, che può avvenire a contatto della superficie, generando una valanga detta radente, oppure sotto forma di nube di cristalli di ghiaccio, con una cosiddetta valanga nubiforme (esistono anche valanghe di tipo misto che abbinano entrambi i moti);
- la causa innescante, che può essere naturale e si parlerà in questo caso di valanga spontanea, altrimenti classificata come valanga provocata.



Vittime da valanga in Italia dal 1967 al 2009 (da "Le valanghe", pubblicazione AINEVA, 2009)

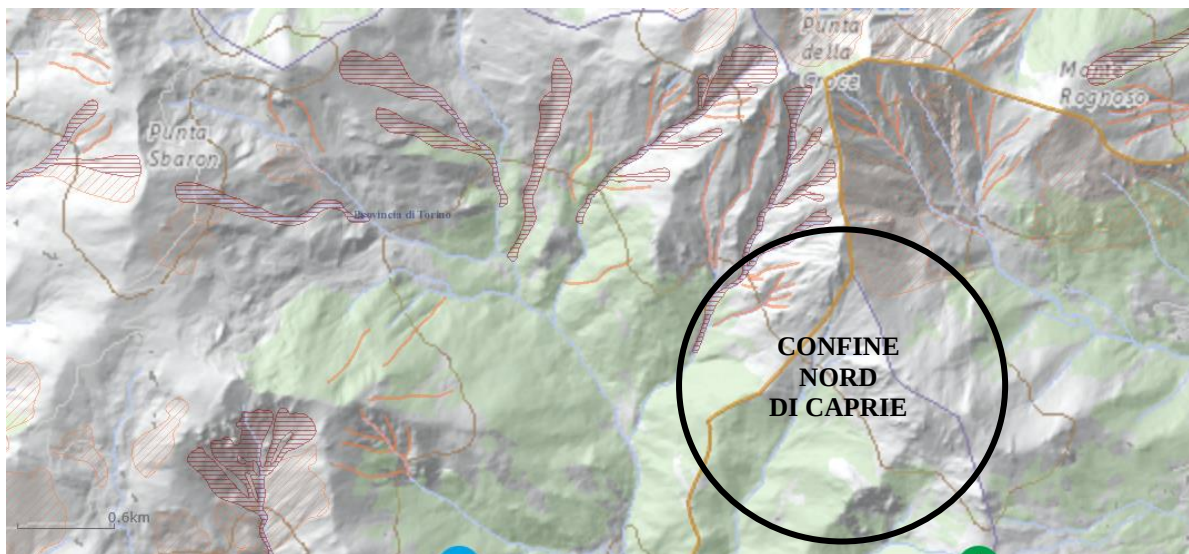
In questi ultimi 30 anni nei paesi del centro Europa sono morte in valanga mediamente oltre un centinaio di persone per stagione invernale. Nel periodo dal 1967 al 2009 sono decedute in Italia, a causa di valanghe, 827 persone. La media, sul periodo di 42 anni, è di 19 vittime a stagione, ma con una tendenza negli ultimi 10 anni ad una diminuzione (17 vittime in media).

2.5.2 Rischio valanghe basso per Caprie

Il rischio valanghe può manifestarsi esclusivamente nella parte settentrionale del Comune di Caprie, ovvero nella parte più montuosa del territorio. I versanti soggetti al rischio valanghe sono essenzialmente quelli del Monte Civrari, anche se la ridotta altitudine dei pendii che ricadono nel territorio di Caprie e la bassa/media probabilità di avere delle precipitazioni nevose abbondanti in tale zona rendono questa tipologia di rischio pressoché nulla.

Le aree in questione sono infatti prive di insediamenti residenziali e gli unici elementi antropici presenti sono rappresentati da sentieri e itinerari turistici, percorsi esclusivamente da escursionisti.

Dal catalogo cartografico delle valanghe costantemente aggiornato dell'Arpa Piemonte ("SIVA" Sistema Informativo Valanghe, disponibile per la consultazione anche on-line all'indirizzo <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/>), si può notare come entro il confine settentrionale del territorio di Caprie (in figura con la linea nera spessa) non siano segnalati fenomeni valanghivi di alcun tipo, ma è sufficiente uscire di pochi metri dal confine comunale per trovare la presenza di zone pericolose. Non è quindi escluso che, sporadicamente, si verifichino isolate slavine anche all'interno del territorio di Caprie.



Fenomeni valanghivi a monte del confine comunale di Caprie censiti dal S.I.V.A. dell'Arpa Piemonte

Scala del pericolo	Probabilità di distacco di valanghe	Indicazioni per escursionisti, alpinisti e sciatori fuori pista
1 DEBOLE	Il distacco è generalmente possibile solo con un forte sovraccarico su pochissimi pendii estremi. Sono possibili solo piccole valanghe spontanee.	Condizioni generalmente sicure per gite sciistiche.
2 MODERATO	Il distacco è possibile soprattutto con un forte sovraccarico sui pendii ripidi indicati. Non sono da aspettarsi grandi valanghe spontanee.	Condizioni favorevoli per gite sciistiche ma occorre considerare adeguatamente locali zone pericolose.
3 MARCATO	Il distacco è possibile con un debole sovraccarico soprattutto sui pendii ripidi indicati; in alcune situazioni sono possibili valanghe spontanee di media grandezza e, in singoli casi, anche grandi valanghe.	Le possibilità per gite sciistiche sono limitate ed è richiesta una buona capacità di valutazione locale.
4 FORTE	Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico su molti pendii ripidi. In alcune situazioni sono da aspettarsi molte valanghe spontanee di media grandezza e, talvolta, anche grandi valanghe.	Le possibilità per gite sciistiche sono fortemente limitate ed è richiesta una grande capacità di valutazione locale.
5 MOLTO FORTE	Sono da aspettarsi numerose grandi valanghe spontanee, anche su terreno moderatamente ripido.	Le gite sciistiche non sono generalmente possibili.

Fra i vari strumenti di prevenzione il bollettino nivometeorologico (il cosiddetto "bollettino valanghe") riveste una particolare importanza, in quanto fornisce un quadro previsionale e quadro sintetico dell'innevamento e dello stato del manto nevoso, indicandone struttura e grado di consolidamento rilevato su di un determinato territorio. In funzione dei parametri citati, è possibile definire il grado di pericolo presente al momento dell'emissione, che viene descritto con un testo sintetico e un indice numerico crescente da 1 a 5, secondo la "Scala Europea del Pericolo Valanghe" riportata nella figura seguente.

2.6 Il rischio sismico

2.6.1 Generalità sui terremoti

Un terremoto è un movimento rapido del terreno in grado di investire persone, costruzioni e infrastrutture, derivante dalla propagazione di onde in superficie in seguito ai movimenti delle zolle terrestri.

La sismicità, ovvero la frequenza e la forza con cui si manifestano i terremoti, è una caratteristica fisica del territorio. Conoscendo la frequenza e l'energia associate ai terremoti che caratterizzano un territorio ed attribuendo un valore di probabilità al verificarsi di un evento sismico di una certa magnitudo, in un certo intervallo di tempo, possiamo definire la sua pericolosità sismica: un territorio avrà una pericolosità

sismica tanto più elevata quanto più probabile sarà, a parità di intervallo di tempo considerato, il verificarsi di un terremoto di una certa magnitudo.

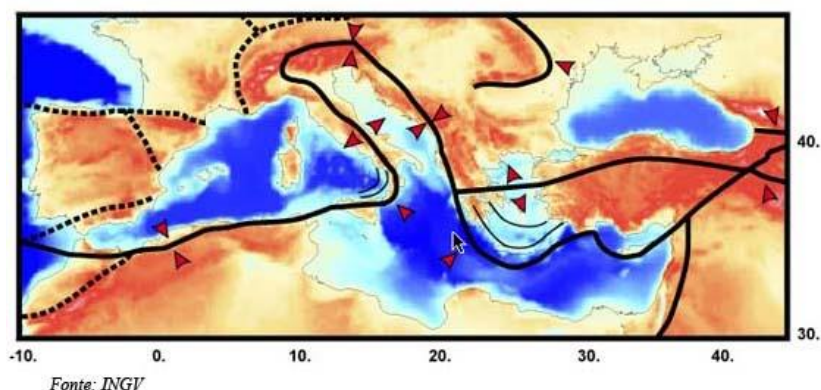
Le conseguenze di un terremoto, tuttavia, non sono sempre gravi: molto dipende infatti, dalle caratteristiche di resistenza delle costruzioni alle azioni di una scossa sismica. Questa caratteristica, o meglio la predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata da una scossa sismica, si definisce vulnerabilità. Quanto più un edificio è vulnerabile (per tipologia, progettazione inadeguata, scadente qualità dei materiali e modalità di costruzione, scarsa manutenzione), tanto maggiori saranno le conseguenze che ci si devono aspettare in seguito alle oscillazioni cui la struttura sarà sottoposta. Infine, la maggiore o minore presenza di beni a rischio e, dunque, la conseguente possibilità di subire un danno (economico, in vite umane, ai beni culturali, ecc...), viene definita esposizione (di vite umane, beni economici, beni culturali).

Il rischio sismico è determinato quindi da una combinazione della pericolosità, della vulnerabilità e dell'esposizione ed è la misura dei danni che, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e di antropizzazione (natura, qualità e quantità dei beni esposti), ci si può attendere in un dato intervallo di tempo.



fonte: Dipartimento della Protezione Civile, www.protezionecivile.it

L'Italia è uno dei Paesi a maggiore rischio sismico del Mediterraneo, per la frequenza dei terremoti che hanno storicamente interessato il suo territorio e per l'intensità che alcuni di essi hanno raggiunto, determinando un impatto sociale ed economico rilevante. La sismicità della Penisola italiana è legata alla sua particolare posizione geografica, perché è situata nella zona di convergenza tra la zolla africana e quella eurasiatica ed è sottoposta a forti spinte compressive.

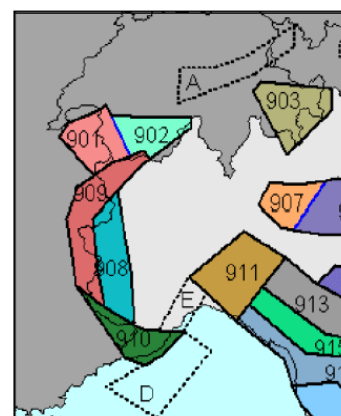


In 2500 anni, l'Italia è stata interessata da più di 30.000 terremoti di media e forte intensità (superiore al IV-V grado della scala Mercalli) e da circa 560 eventi sismici di intensità uguale o superiore all'VIII grado della scala Mercalli (in media uno ogni 4 anni e mezzo). Solo nel XX secolo, ben 7 terremoti hanno avuto una magnitudo uguale o superiore a 6.5 (con effetti classificabili tra il X e XI grado Mercalli). La sismicità più elevata si concentra nella parte centro-meridionale della penisola: lungo la dorsale appenninica (Val di Magra, Mugello, Val Tiberina, Val Nerina, Aquilano, Fucino, Valle del Liri, Beneventano, Irpinia), in Calabria e Sicilia. Zone particolarmente sismiche sono anche il Friuli, parte del Veneto e la Liguria occidentale.

In Italia, il rapporto tra i danni prodotti dai terremoti e l'energia rilasciata nel corso degli eventi è molto più alto rispetto a quello che si verifica normalmente in altri Paesi ad elevata sismicità, quali la California o il Giappone: ciò è dovuto principalmente all'elevata densità abitativa e alla notevole fragilità del nostro patrimonio edilizio.

2.6.2 Scosse frequenti ma poco intense per Caprie

Il territorio regionale piemontese è circondato a nord, a ovest e a sud dalle Alpi occidentali, catena collisionale originatasi a partire dal Cretaceo per lo scontro fra la placca Europea ed Adriatica. È possibile distinguere un Arco Piemontese interno, comprendente il Pinerolese e la zona di Ivrea, ed un Arco Piemontese esterno, dal Vallese al nodo di Cuneo. Comparando l'andamento dei precedenti elementi strutturali con la distribuzione degli epicentri dei terremoti si osserva che nelle Alpi Occidentali sono individuabili due allineamenti di massimo rilascio dell'energia sismica che seguono la curvatura della catena: essi corrispondono rispettivamente all'Arco Piemontese interno ed esterno e confluiscono a Sud nel nodo di

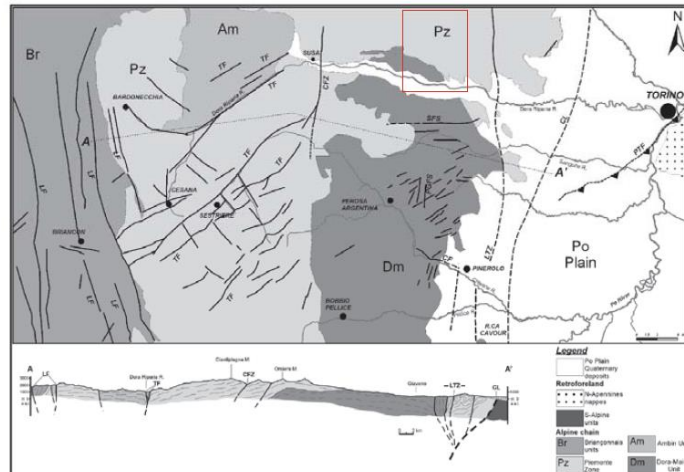


Cuneo. Il contesto tettonico ed i regimi geodinamici tutt'ora attivi portano quindi la regione, e nello specifico anche la Valle di Susa, ad essere interessata da una sensibile attività sismica, generalmente modesta come intensità, ma notevole come frequenza. Ciò è confermato anche dalla Mappa di Pericolosità Sismica redatta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (rapporto conclusivo aprile 2004), dove Caprie viene classificato nella zona sismogenetica 908, corrispondente all'arco sismico interno.

Tale zona risulta caratterizzata dai seguenti parametri:

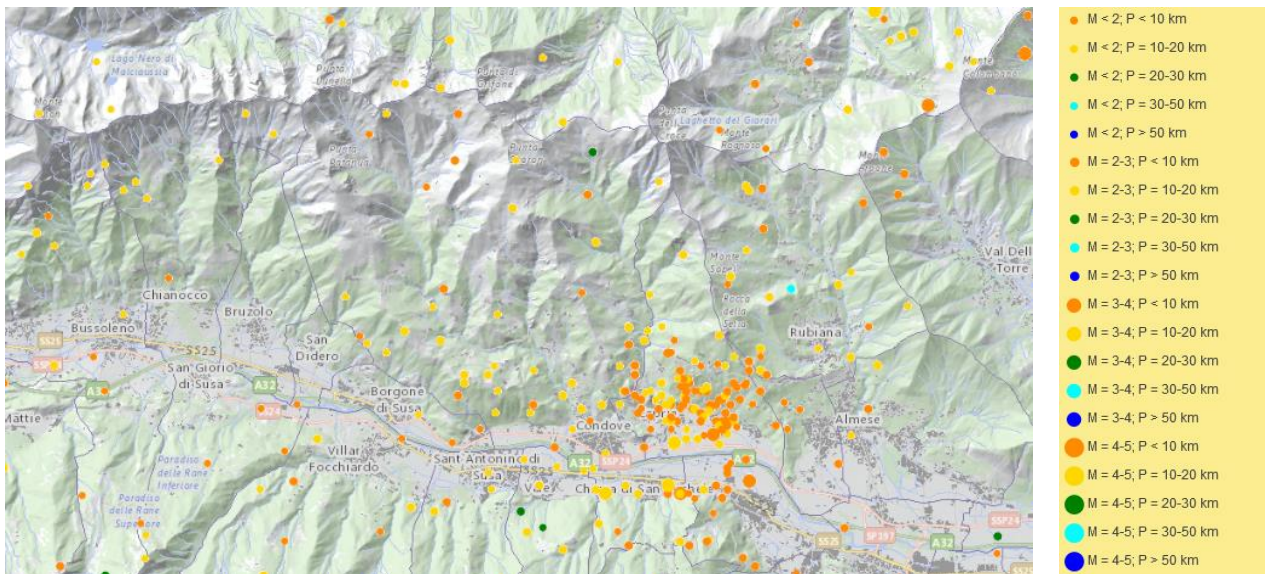
- magnitudo durata massima (Md): 3.7
- magnitudo massima osservata (MWmax1): 5.68
- magnitudo massima cautelativa (MWmax2): 6.14
- classe di profondità: 8-12 km
- profondità efficace (profondità alla quale avviene il maggior numero di terremoti che determina la pericolosità della zona): 10 km.

Caprie, inoltre, si trova vicino ad un lineamento tettonico con direzione N-S che corrisponde alla zona di deformazione Col del Lis - Trana, riconosciuta da Perrone et al. come una faglia attiva: questo spiega perché, tra Caprie e Condove, poco più ad ovest di tale faglia, ci sia in genere una concentrazione elevata di epicentri.



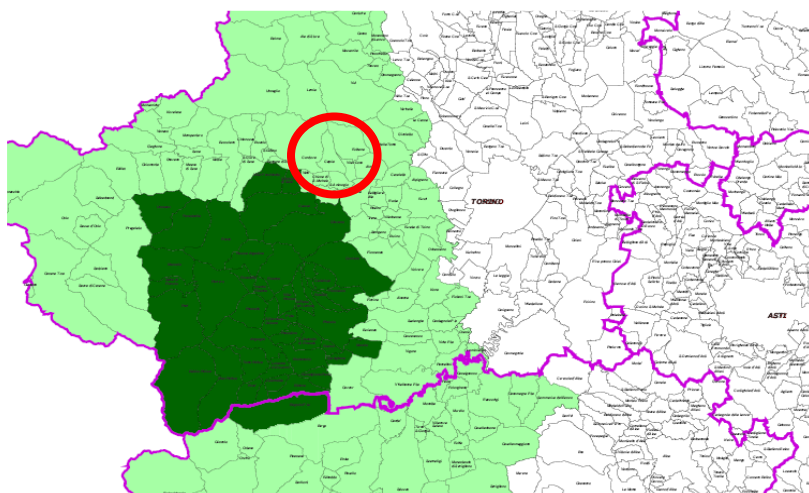
- Tectonic map of the central Western Alps (a). CF: Chisone Fault, CFZ: Colle delle Finestre Deformation Zone, CL: Canavese Line, LF: Longitudinal Fault System, LTZ: Col del Lis-Trana Deformation Zone, PGFS: Pinasca-Gran Dubbione Fault System, PTF: Padanian Thrust Front, SFS: Sangone Fault System, TF: Transverse Fault System.

Nel riquadro rosso, la zona di Caprie e Condove; poco più a destra, indicata con LTZ, la faglia attiva Lis-Trana (Perrone et al.)



Indicati con i pallini, gli epicentri dei sismi nella zona di Caprie registrati dal 1982 ad oggi (fonte: Servizio web-gis ARPA Piemonte, 2018)

Ripercorrendo la storia della catalogazione sismica in Piemonte, occorre far riferimento alla classificazione che ha approvato con D.G.R. n. 61-11017 del 17/11/2003 (a seguito dell'Ordinanza n. 3274 della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003) i criteri per la classificazione sismica del territorio e le normative tecniche per le costruzioni in zona sismica. Secondo tale classificazione, Condove risultava in zona sismica 3, ossia a bassa sismicità, come la maggior parte dei comuni della Val di Susa. Con la D.G.R. n. 11-13058 del 19 gennaio 2010, la Regione ha aggiornato e adeguato l'elenco delle zone sismiche del Piemonte, suddividendo il territorio dalle tre classi di pericolosità alle due zone sismiche 3 e 4 ed introducendo alcune specifiche normative per i comuni declassati dalla 2 alla 3 (oggi in classe 3S). Il Comune di Condove risulta definitivamente in classe 3.



Classificazione sismica del territorio piemontese, 2010
(in verde scuro, comuni in zona 3 ex zona 2 – in verde chiaro, comuni zona 3 – in bianco, comuni in zona 4)

2.7 Il rischio asteroidi

2.7.1 Il rischio a scala globale

Un fenomeno noto, ma scarsamente nei suoi risvolti pratici, riguarda la collisione tra corpi celesti in cui la Terra può essere coinvolta direttamente. Il fenomeno è da ritenersi assai raro, eppure l'impatto di un asteroide o di una cometa di dimensioni rilevanti potrebbe interessare il nostro pianeta in un qualsiasi momento (tuttavia prevedibile grazie alla costante osservazione astronomica): per questa ragione è necessario poter disporre di un quadro più completo possibile circa la popolazione dei corpi interplanetari che possono impattare con la Terra, delle loro caratteristiche fisiche e della probabilità di collisione.

Gli asteroidi, ma anche corpi più piccoli derivanti dalla loro frammentazione i cosiddetti "meteoroidi", possono entrare nell'atmosfera terrestre dando luogo a un "meteorite" o "bolide", cioè ad una scia luminosa derivante dall'incendiarsi del materiale di cui sono costituiti a causa del calore generato dall'attrito con l'atmosfera. A contatto con l'atmosfera pochi oggetti hanno la possibilità di rimanere integri (in genere si osserva un processo di "ablazione", vale a dire di perdita di massa per sublimazione del materiale di cui sono costituiti) e quelli che arrivano alla superficie terrestre si identificano con il nome di meteoriti: sono generalmente composte da leghe di ferro, nickel e cobalto, hanno una densità molto elevata e possiedono un'alta resistenza alla corrosione paragonabile a quella dell'acciaio inossidabile;

queste loro caratteristiche fanno sì che alcune giungano intatte sulla Terra (sono state rinvenute meteoriti del diametro massimo di 4 m), oppure frammentate in micrometeoriti. Generalmente, i corpi che orbitano attorno al Sole con traiettorie tali da essere potenzialmente in grado di cadere sulla Terra vengono definiti NEO (Near Earth Objects). Non tutti i NEO però sono pericolosi: solo quelli che hanno una traiettoria più vicina alla Terra, cioè si possono avvicinare di 7.840.000 km, e hanno un diametro superiore a 150 m costituiscono i PHA (Potentially Hazardous Asteroids), cioè oggetti potenzialmente pericolosi.

Nel giugno 1999, a Torino, il fisico statunitense Richard Binzel, del Massachusetts Institute of Technology, nel corso di un congresso internazionale di planetologia, ha presentato una classificazione dei NEO sulla base della loro pericolosità nel corso del prossimo secolo. La scala di rischio di impatto derivante è stata battezzata "Scala Torino".

Come parametro per descrivere la distruttività di un impatto si considera l'energia cinetica del corpo impattante, che dipende dalla massa del corpo e dalla sua velocità. In genere sono considerati corpi distruttivi quelli di oggetti con dimensioni superiori ai 50-60 m: si stima che corpi impattanti del diametro di 70-80 m possano distruggere una città di medie dimensioni e che oggetti del diametro di 350 m siano sufficienti a distruggere un'intera regione. L'impatto, in questo caso, provoca un cratere, segno ben chiaro sulla superficie terrestre, ma gli effetti distruttivi vanno però ben oltre: bisogna infatti tenere conto anche dell'onda d'urto, alla quale seguirebbero violenti terremoti ed incendi e, se il corpo impattante cadesse in acqua, si creerebbero enormi tsunami in grado di raggiungere zone anche molto interne.

GRUPPO	DESCRIZIONE	
0	Evento che non comporta conseguenze	La probabilità di collisione è zero o molto al di sotto di quella di un oggetto collisionale qualsiasi non conosciuto. Questa classe si applica anche a oggetti talmente piccoli da non riuscire a raggiungere la superficie terrestre.
1	Evento che non necessita di un controllo continuo	La probabilità di collisione estremamente bassa, circa la stessa di un oggetto occasionale non conosciuto
2	Evento che necessita di particolari attenzioni e possibili studi di intervento	La probabilità di un incontro ravvicinato è superiore alla media, ma la probabilità di collisione è molto bassa.
3		L'incontro è sicuramente ravvicinato. La probabilità di impatto è almeno l'1%. La collisione può causare solo distruzioni locali.
4		Come il 3, ma le distruzioni sarebbero su scala regionale.
5	Eventi da considerare allarmanti. Necessitano preparazione di interventi	L'incontro è sicuramente ravvicinato. La probabilità d'impatto è elevata e la distruzione è su scala regionale.
6		Come il 5, ma le distruzioni sarebbero su scala globale.
7		La collisione ha una probabilità altissima. Le distruzioni sarebbero su scala globale.
8	Eventi che rappresentano collisioni sicure: necessitano	La collisione è sicura ma le distruzioni sarebbero su scala locale. Questi eventi accadono in media tra 1 e 50 volte ogni migliaio di anni.

9	interventi	La collisione è sicura ma con distruzioni su scala regionale. Questi eventi accadono in media tra 1 volta ogni 1000 anni e 1 volta ogni 100000 anni.
10		La collisione è sicura ma con distruzioni su scala globale. Questi eventi accadono in media non più di una volta ogni 100000 anni.

2.7.2 Previsioni di impatto per Caprie

Non c'è ragione di considerare il rischio di impatto di un asteroide su Caprie maggiore o minore rispetto ad altre zone della Terra.

La probabilità di un evento simile è estremamente bassa, seppure la vulnerabilità del territorio sia elevata. Nel caso in cui si prevede un evento potenziale, potranno essere attivate specifiche procedure che, visto il tipo di fenomeno, dovranno essere a larga scala territoriale e definite comunque dagli enti sovraordinati. Il Sindaco e l'Unità di Crisi comunale dovranno attenersi alle indicazioni fornite dalla Prefettura e adempiere tutti le azioni necessarie per la tutela e la salvaguardia della popolazione.

2.8 Il rischio dighe

2.8.1 Pericolosità e vulnerabilità connesse alle dighe

Il nostro paese presenta una notevole quantità di barriere artificiali che l'uomo ha costruito per soddisfare il proprio fabbisogno idrico, per produrre energia o per controllare il flusso dei corsi d'acqua. Proprio in ragione della loro artificialità, gli invasi devono essere oggetto di continuo e attento controllo: essi costituiscono infatti un'alterazione artificiale di un ambiente naturale, sono soggetti ad invecchiamento e decadimento e, in caso di evento catastrofico, scaricano la loro massa d'acqua su un territorio che non era stato naturalmente modellato per tali eventi.

Ogni bacino artificiale, infatti, è soggetto ad una duplice fonte di pericolo:

- un pericolo connesso con gli eventi naturali (precipitazioni, frane, scosse sismiche);
- un pericolo strutturale e artificiale, connesso con la solidità del manufatto e con l'adeguato utilizzo dell'invaso.

Più nel dettaglio, il rischio di un'inondazione derivante da una diga può essere determinato da:

- precipitazioni o fenomeni di disgelo, che riversino nel bacino una massa di acqua superiore al volume che esso può contenere o smaltire;
- apertura degli scarichi determinata dalla necessità di alleggerire il bacino o regolarne comunque il volume;
- eventi franosi che interessino i versanti del bacino, riversando al suo interno masse di materiali con conseguente innalzamento o tracimazione dell'invaso,
- collasso dello sbarramento, per ragioni strutturali o indotte da fenomeni esterni, come frane o terremoti.

Il problema del rischio connesso con la presenza di dighe e invasi si pone quindi, per certi versi, in una posizione intermedia fra due categorie di rischio:

- l'evento antropico, essendo la diga una modificazione ambientale prodotta dall'uomo;

- l'evento naturale, in considerazione del fatto che il manifestarsi di un evento calamitoso ha cause e caratteristiche di andamento simili ai fenomeni di dissesto idrogeologico.

Trattandosi di opere con alto potenziale di pericolosità e colpendo potenzialmente un territorio assai vulnerabile, con un gran numero di insediamenti, infrastrutture e bersagli, è riconosciuta ed accettata la necessità di un continuo controllo del loro comportamento nella fase di esercizio che preveda in particolare:

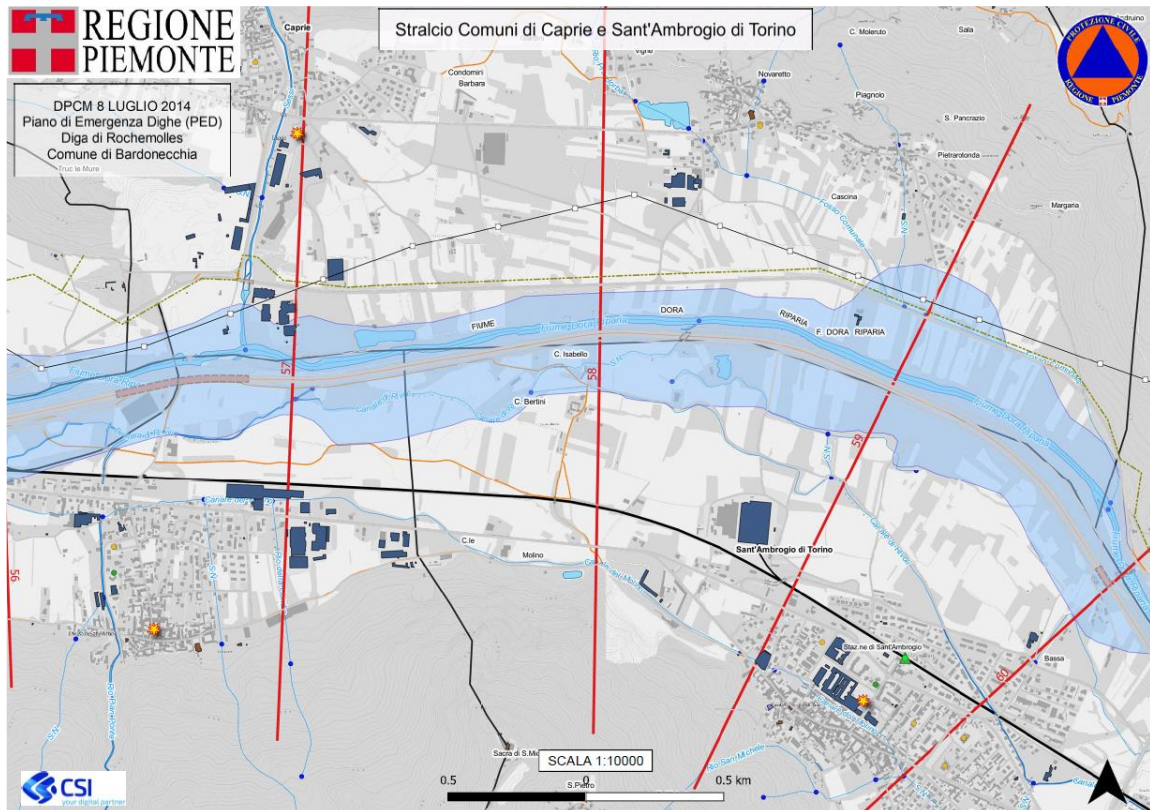
- verifiche e controlli periodici;
- vigilanza continua tramite guardiania e/o teleconduzione
- continuo contatto tra sbarramenti in rete tramite linee telefoniche dedicate;
- installazione di sistemi di monitoraggio automatico;
- controllo certificato attraverso perizie asseverate;
- gestione informatica dei dati meteo, di misurazione e di stabilità.
- installazione di dispositivi di segnalazione di allarme e pericolo, per segnalare lungo gli alvei a valle dello sbarramento il pericolo di piene improvvise, e sirene acustiche di preavviso dell'arrivo a valle di un'eventuale onda di piena.
- acquisizione degli studi, previsti dalla legislazione vigente ed a carico del concessionario, tendenti a determinare le caratteristiche dell'onda di piena provocata da manovre di scarico o da collasso della struttura ("dambreak") e ad individuare le conseguenze sui territori a valle
- obbligo di installazione di strumentazione idrometrica registratrice nei punti significativi a valle dello sbarramento
- redazione degli scenari degli incidenti probabili e zonazione del rischio.

2.8.2 Pericolosità bassa, ma vulnerabilità elevata per la rottura della Diga del Moncenisio

All'interno dei confini comunali di Caprie non esistono dighe o invasi che possano essere considerate fonti di rischio per l'abitato. Tuttavia, come per la maggior parte dei comuni valsusini, anche il territorio di fondovalle del Comune di Caprie è comunque caratterizzato dal possibile impatto di un'eventuale onda di piena proveniente da due invasi artificiali: la Diga del Moncenisio, situata in territorio francese, al Colle del Moncenisio (quota coronamento 1979 m, volume invaso 320 milioni di m³), e la Diga di Rochemolles, a monte del comune di Bardonecchia (quota coronamento 1970 m, volume invaso 4 milioni di m³). Per entrambe sono stati effettuati studi di propagazione dell'onda di piena nel caso di un collasso improvviso dell'opera, con l'indicazione delle zone inondate, le altezze del battente d'acqua previste in varie sezioni e il tempo con cui l'onda di piena giungerebbe nei vari comuni a valle, facenti parte dei rispettivi cosiddetti PED ovvero Piani Emergenza Diga (allegati al presente Piano) redatti dalla Regione Piemonte assieme alla Prefettura e agli Enti territoriali coinvolti.

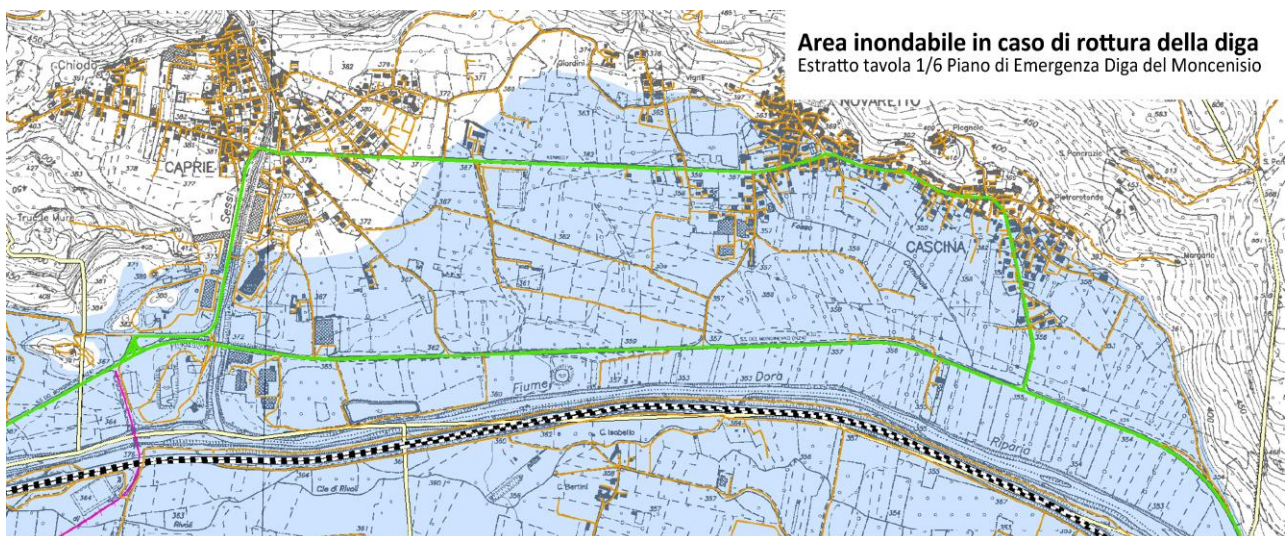
Per quanto riguarda la Diga di Rochemolles, l'eventuale crollo improvviso dell'invaso avrebbe un impatto abbastanza limitato: sarebbero inondate le sole aree adiacenti alla Dora Riparia, raggiungendo la S.P. 24 e alcune abitazioni solo in prossimità dell'incrocio stradale di Novaretto, e raggiungendo altresì le attività industriali ed estrattive a sud della S.P. 24 in prossimità della foce del Torrente Sessi.

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



Aree inondate a seguito del collasso della Diga di Rochemolles (fonte Regione Piemonte, PED 2021)

Ben più grave è, invece, lo scenario relativo alla Diga del Moncenisio. In generale, i Comuni coinvolti da un'eventuale onda di piena sarebbero 66: 45 nella provincia di Torino, di cui i 5 paesi della Val Cenischia colpiti in modo catastrofico, ma anche 16 nella provincia di Vercelli e 5 per Alessandria. L'onda di piena si propagherebbe fino a Torino con un tempo stimato di 8-10 ore, per arrivare al confine con la Lombardia in circa 16 ore. L'evento di piena sarebbe da paragonarsi ad un'alluvione con tempo di ritorno cinquecentennale.

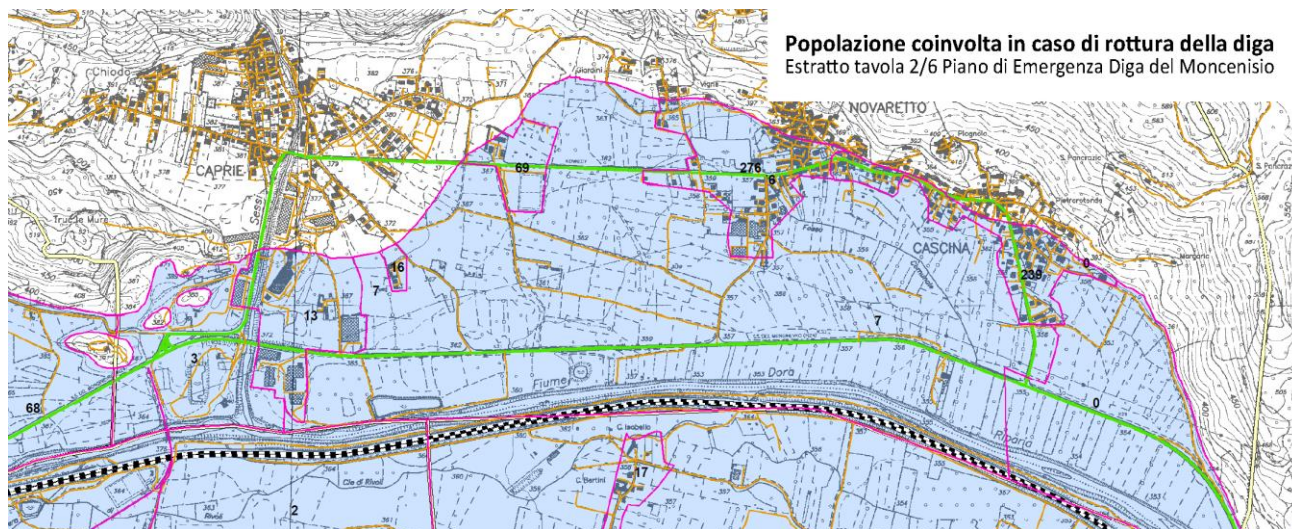


Simulazione dell'area inondabile in caso di rottura della diga del Moncenisio (fonte Regione Piemonte, PED 2013)

Come si evince dall'estratto cartografico, **Caprie sarebbe particolarmente coinvolta** così come la maggior parte dei paesi valsusini. La **strada principale S.P. 24** che collega Caprie ai comuni confinanti sarebbe completamente interessata dall'alluvione, così come il rettilineo di collegamento tra Caprie e Novaretto; resterebbero, invece, percorribili molte strade interne all'abitato di Caprie e le **strade di montagna, unico collegamento con i vicini Condove e Villardora**.

Il **capoluogo di Caprie** non pare interessato dall'onda di piena se non nella parte più a valle, indicativamente fino all'altezza della cava Rotunno e degli stabilimenti Bertone: questo deriva sia dalla "protezione" offerta dalla collina della Mura, tra Condove e Caprie, che l'acqua sarebbe costretta ad aggirare, sia dalla quota di Caprie leggermente più alta rispetto all'incrocio sulla strada provinciale. L'**abitato di Novaretto**, al contrario, sarebbe interessato dalla propagazione dell'onda di piena almeno fino a Via Rocci Italo, lasciando asciutte le abitazioni a quota più elevata; tra i centri di Novaretto e Cascina, limite della zona allagata può essere considerata la S.P., mentre verso Est l'onda troverebbe nuovo sfogo anche verso le abitazioni di Via Longobardi. Il battente d'acqua raggiunto, considerato dal piano in cui giace la Dora Riparia, oscillerebbe tra 10 e 11 metri.

Questo si tradurrebbe nel **coinvolgimento potenziale di oltre 600 residenti** (630 secondo le stime del Piano di Emergenza già citato): si tratterebbe di persone da evacuare in via preliminare e che dovrebbero trovare una sistemazione alternativa, avendo a disposizione circa 3 ore di tempo dal momento del collasso cioè dall'inizio della propagazione dell'onda (3, infatti, sono le ore del tempo di arrivo dell'onda in corrispondenza del nodo tra i confini di Caprie, Chiusa San Michele e Sant'Ambrogio).



Simulazione della popolazione coinvolta in base alle sezioni di censimento ISTAT (numeri neri in grassetto) in caso di rottura della diga del Moncenisio (fonte Regione Piemonte, Piano di Emergenza 2013)

Va comunque sottolineato che il rischio di collasso di una diga è da considerarsi estremamente basso e, in caso di emergenza, i relativi gestori nonché la Prefettura di Torino sono tenuti ad attivarsi nei confronti delle Amministrazioni locali per problematiche inerenti la gestione dell'invaso.

In generale, nell'ottica della prevenzione a medio e lungo termine, l'Amministrazione comunale potrebbe comunque adottare le seguenti accortezze:

- assicurarsi della vigilanza, da parte degli enti gestori, sollecitando periodici rapporti;
- assicurarsi dell'esistenza e della diffusione di appositi sistemi di monitoraggio;
- acquisire tutti gli studi esistenti e previsti dalla legislazione vigente a riguardo di ogni invasore;
- elaborare in modo dettagliato gli scenari di evento probabili che interesserebbero il Comune;
- diffondere tra la popolazione la conoscenza di criteri di comportamento in caso di emergenza;
- installare adeguati dispositivi di allarme, diffusi sul territorio a rischio, che possono essere utilizzati compatibilmente anche per altre calamità.

2.9 Il rischio incendi

Il rischio incendio è costituito dalla possibilità che, per gravità propria o per le possibili conseguenze legate alla presenza del fuoco, si verifichi un incendio in grado di rappresentare un grave pericolo per l'incolumità della popolazione, dei beni e per la salvaguardia dell'ambiente.

La combustione dipende dalla contemporanea esistenza di tre elementi essenziali, in genere racchiusi nel cosiddetto "triangolo del fuoco":



- il comburente ovvero l'ossigeno, per supportare la combustione stessa;
- una sostanza combustibile, in quantità sufficiente per propagare l'ignizione;
- il calore ovvero la temperatura elevata che consente di provocare l'innescio.

L'eliminazione di uno di questi tre elementi è sufficiente a prevenire o a controllare la combustione, mentre l'eliminazione di due su tre di essi (comburente e temperatura o combustibile e temperatura) costituisce un'addizionale misura di sicurezza in alcuni casi particolari.

Nella prima fase, detta di ignizione, esiste sempre la possibilità di un arresto spontaneo della combustione dovuto per esempio a carenza di combustibile o ad insufficienza di apporto di energia. Al di là del punto cosiddetto di "flash over" inizia la seconda fase, detta di incendio generalizzato, in cui è estremamente improbabile un arresto della combustione senza esaurimento di combustibile o intervento di estinzione esterno.

2.9.1 Gli incendi urbani

2.9.1.1 Generalità sugli incendi civili ed industriali

Si parla di incendi urbani quando la combustione si origina negli ambienti e nelle attività civili ed industriali. I danni possono essere prodotti a persone (presenti al momento dell'incendio all'interno della struttura oppure accorse sul luogo per i soccorsi) o a cose (agli interni e alla struttura stessa che, nel caso peggiore, può interamente crollare).

I fattori che influenzano la propagazione di un incendio urbano sono le caratteristiche geometriche delle strutture, la ventilazione del luogo, la velocità di combustione ed il carico di incendio. La riduzione del

rischio si attua attraverso la prevenzione, ovvero una normativa interdisciplinare apposita che definisca regole costruttive, provvedimenti ed accorgimenti da attuare negli edifici, nonché attraverso un'adeguata informazione alla popolazione sui comportamenti adeguati da tenere per evitare l'innesco di incendi in strutture civili e per adottare le prime misure di sicurezza in caso di incendio.

Il rischio di incendio urbano è da considerarsi sempre tendenzialmente medio-alto a causa della vulnerabilità intrinseca delle strutture nonché la quasi sempre certa presenza di persone all'interno di un edificio. Per l'uomo un incendio è assai pericoloso: si è riscontrato che sul 100% dei decessi avvenuti in seguito ad un incendio, in una percentuale variabile dal 60% all'80%, le cause non risultano imputabili a ustioni o ad esposizione al calore, bensì di intossicazione provocata da inalazione di gas nocivi, principalmente ossido di carbonio e acido cianidrico.

2.9.1.2 Rischio di incendi urbani nella media per Caprie

In genere, lo sviluppo di un incendio urbano risulta essere accidentale o colposo, meno frequentemente doloso, e può svilupparsi all'interno di un edificio di civile abitazione, all'interno di un luogo pubblico, di una struttura destinata a scopi commerciali o industriali. Particolarmente pericoloso può essere l'innesco di un incendio in stabilimenti che trattano materiali infiammabili, per i quali tuttavia sono previste specifiche procedure legate al piano di sicurezza e al piano antincendio. Nel caso di Caprie, una particolare zona soggetta a rischio più elevato è quella industriale e delle cave, a causa di potenziali incidenti negli stabilimenti. Va comunque ricordato che, dal punto di vista strettamente di protezione civile, gli incendi urbani sono spesso effetti indotti da altri eventi calamitosi e, pertanto, gli interventi di emergenza rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso, che richiedono competenze specifiche per la gestione degli interventi di soccorso tecnico urgente.

2.9.2 Gli incendi boschivi

2.9.2.1 Generalità sugli incendi boschivi

Il rischio incendi boschivi è associato alla possibilità che si sviluppino incendi che possano danneggiare il patrimonio forestale di una determinata zona a causa di una rapida diffusione del fuoco su aree boscate e cespugliate, su pascoli oppure su terreni coltivati o incolti. Tuttavia, vista la stretta connessione fra l'innesco degli eventi e la presenza-azione antropica sul territorio, in termini di cause sia dolose che colpose, questo rischio viene in genere inserito proprio tra quelli di origine antropica.

Perché un incendio possa svilupparsi sono necessari i tre elementi che costituiscono il cosiddetto "triangolo del fuoco": combustibile (ovvero legno, erba, foglie con bassa umidità), comburente (ovvero l'ossigeno presente nell'atmosfera) e calore (derivato dalla fiamma e necessario per portare il combustibile alla temperatura di accensione).

Determinanti sono le cause naturali o umane che, innestandosi sulla situazione definita dai fattori predisponenti, possono dar luogo ad un immediato sviluppo di fuoco. Le cause naturali, assai meno frequenti, possono essere la caduta di fulmini in aree boscate oppure l'autocombustione, assai rara. Le cause antropiche sono le più significative e possono essere:

- accidentali, quando si tratta di un caso fortuito, che non può prevedere la punizione di chi ha commesso il fatto;

- colpose, a seguito di comportamenti irresponsabili (ad esempio per particolari pratiche agricole e pastorali o per incuria di materiale acceso)
- dolose, quando il fuoco è appiccato volontariamente per le motivazioni più disparate (dispetto, vendetta, protesta, speculazione edilizia) col fine di provocare danni.

Il patrimonio forestale italiano, tra i più importanti d'Europa per ampiezza e varietà di specie, costituisce un'immensa ricchezza per l'ambiente e l'economia, per l'equilibrio del territorio, per la conservazione della biodiversità e del paesaggio. Tuttavia, ogni anno assistiamo all'incendio di migliaia di ettari di bosco, molto spesso dovuto a cause dolose, legate alla speculazione edilizia, o all'incuria e alla disattenzione dell'uomo. Le conseguenze per l'equilibrio naturale sono gravissime e i tempi per il riassetto dell'ecosistema molto lunghi. Oggi, per effetto di una decisa campagna di sensibilizzazione e grazie a una migliore organizzazione del complesso apparato antincendio delle Regioni e dello Stato, il rischio, pur sempre molto alto, sembra gradualmente diminuire.

L'attività della protezione civile è mirata soprattutto alla previsione del rischio e alla sua prevenzione, nell'ottica di salvaguardare prima di tutto la popolazione ed anche il patrimonio forestale. Prima di tutto, deve essere nota l'incidenza degli incendi sul territorio comunale, conoscendo il numero di eventi e la superficie percorsa annualmente. E' anche indispensabile conoscere i parametri che descrivono il comportamento del fuoco attraverso una descrizione della copertura forestale locale.

Essenziale risulta anche valutare la vulnerabilità delle zone esposte al rischio di incendi boschivi. Sono prioritarie le zone di interfaccia tra il bosco e gli insediamenti urbani stabilmente abitati, accorpate in centri più o meno grandi e più o meno dispersi. Particolare risalto deve essere dato anche alle zone in cui si esercitano attività turistiche o ricreative in vicinanza o all'interno del bosco.

La presenza sul territorio di squadre antincendio abbassa il rischio legato agli incendi boschivi.

2.9.2.2 Inneschi abbastanza frequenti ma limitate superfici bruciate per Caprie

Gli incendi boschivi sono un grave problema per tutto il Piemonte al punto che, per far fronte ai frequenti interventi con tempistiche celeri e metodi efficaci, il sistema operativo della Regione Piemonte è attualmente composto, oltre che dalla struttura stessa regionale - Settore Protezione Civile e Sistema Antincendi Boschivi, dal Corpo Forestale dello Stato e dal Corpo Volontari A.I.B., la cui esistenza è unica a livello nazionale.

Causa di grave degrado delle aree forestali e continua minaccia per i centri abitati prossimi ai boschi, gli incendi boschivi sono oggetto di approfondita analisi nel "*Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi*", redatto in ottemperanza alla Legge Quadro nazionale n. 353 del 21.11.2000 ed aggiornato regolarmente dalla Regione Piemonte. L'ultimo Piano a cui far riferimento è quello 2021-2025.

Secondo tale Piano, in base a quanto emerso in seguito all'analisi dei dati disponibili nel periodo 2000-2019, in Piemonte il numero medio di incendi annui è molto elevato, pari cioè a 229 eventi, seppur con una tendenza in calo: nel secondo decennio analizzato, infatti, il numero di incendi medio annuo è pressoché dimezzato, segno di una possibile migliore gestione delle emergenze. Da evidenziare un picco relativo al 2017, anno nefasto anche per il Comune di Caprie e altri comuni valsusini.

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

	Totale	Media annua ($\pm$ dev st)
Numero incendi	4.582	229 (± 120)
Superficie percorsa totale (ha)	48.729	2.436 (± 2.690)
Superficie percorsa boscata (ha)	29.595	1.480 (± 2.050)
Superficie percorsa non boscata (ha)	19.134	957 (± 970)
Superficie media percorsa (ha)	10,6	

Tabella 7 - Principali statistiche descrittive a scala regionale per tutti gli incendi inclusi nella serie storica 2000 – 2019.

	Totale	Media annua ($\pm$ dev st)
Numero incendi	2.573	129 (± 84)
Superficie percorsa totale (ha)	48.398	2.420 (± 2.687)
Superficie percorsa boscata (ha)	29.332	1.467 (± 2.048)
Superficie percorsa non boscata (ha)	19.067	953 (± 969)
Superficie media percorsa (ha)	18,8	

Tabella 8 - Principali statistiche descrittive a scala regionale per gli incendi di dimensioni uguali o superiori a 0,5 ha inclusi nella serie storica 2000 – 2019.

	2000-2009	2010-2019
Numero incendi	301 (± 119)	157 (± 67)
Superficie media annua percorsa totale (ha) ($\pm$ dev st)	2.545 (± 1.747)	2.328 (± 3.493)
Superficie media annua percorsa boscata (ha) ($\pm$ dev st)	1.275 (± 877)	1.685 (± 2.830)
Superficie media annua percorsa non boscata (ha) ($\pm$ dev st)	1.271 (± 1.114)	643 (± 724)
Superficie media annua percorsa da un singolo incendio (ha) ($\pm$ dev st)	8,4 ($\pm 41,7$)	14,8 ($\pm 139,6$)
Superficie mediana annua percorsa da un singolo incendio (ha)	0,8	0,4

Tabella 9 - Statistiche medie annue a scala regionale per i periodi 2000-2009 e 2010-2019. In parentesi sono riportate le deviazioni standard.

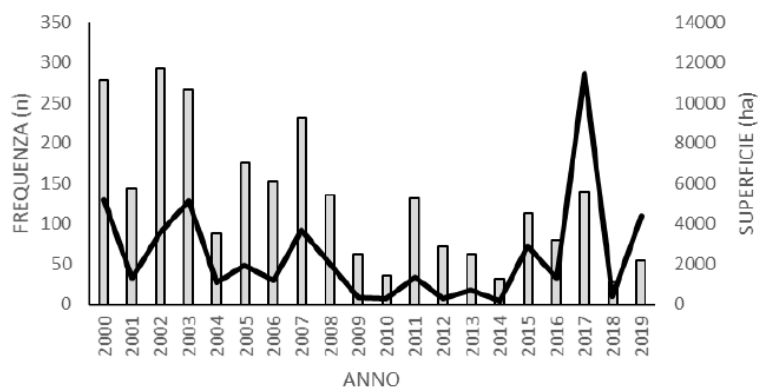
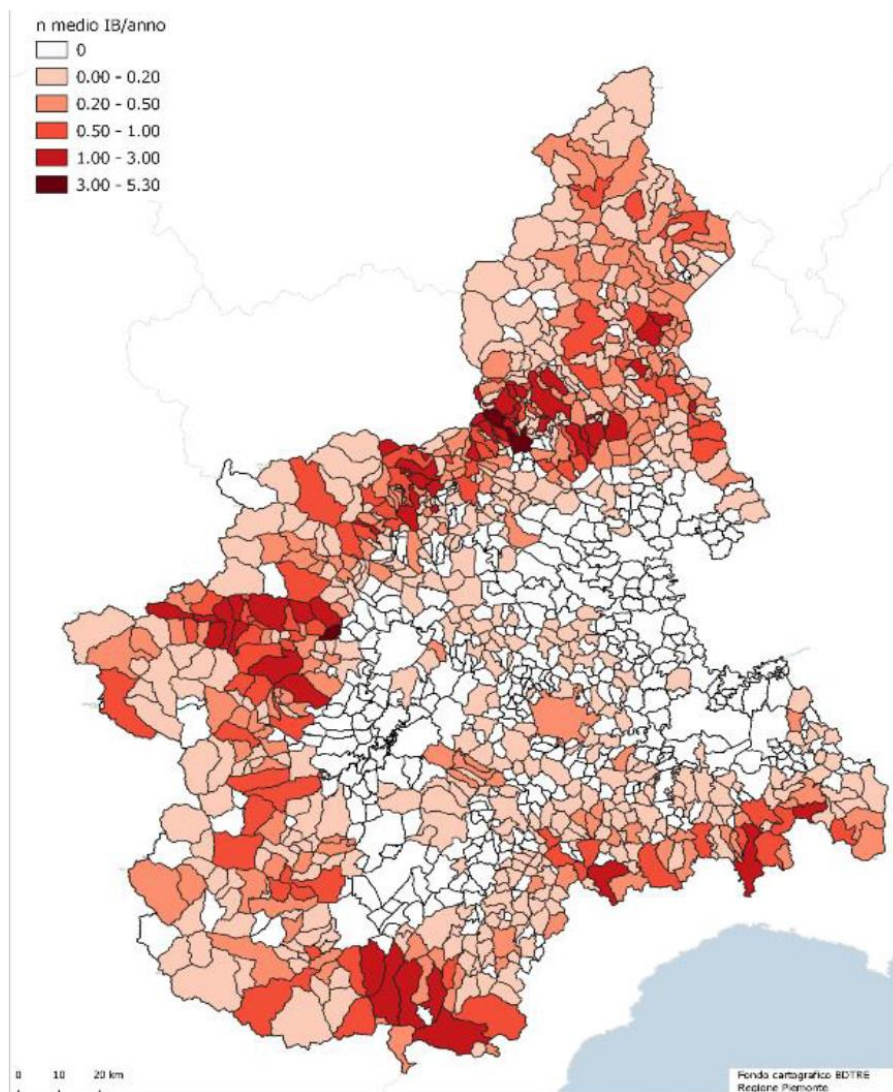


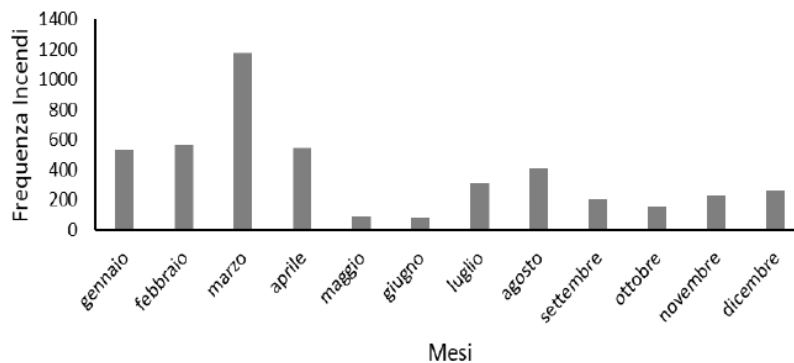
Figura 13 - Distribuzione di frequenza (in grigio) e superficie percorsa annua (in nero) degli incendi aventi superficie uguale o superiore a 0,5 ha nel periodo 2000-2019.

Tabelle e grafici riepilogativi estratti dal “Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi”, 2021-2025



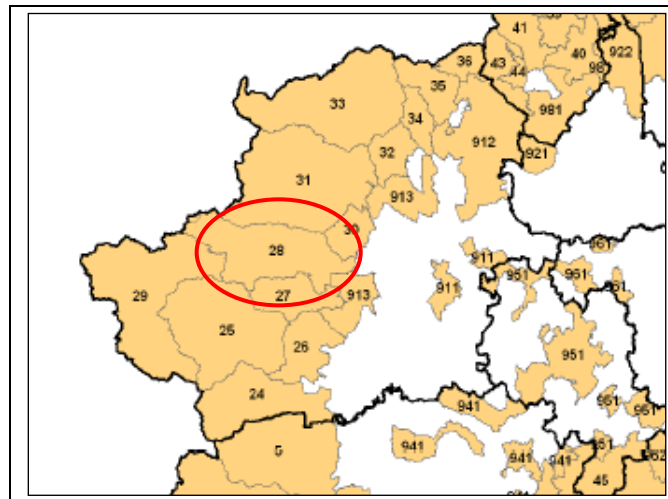
Numero medio degli incendi boschivi per anno nel periodo 2000-2019 (Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, 2021-2025)

Gli episodi hanno una frequenza che rispecchia l'andamento climatico della zona alpina piemontese, con un massimo tardo-autunnale e primaverile. I mesi in cui la frequenza risulta maggiore sono marzo, gennaio, aprile e febbraio.

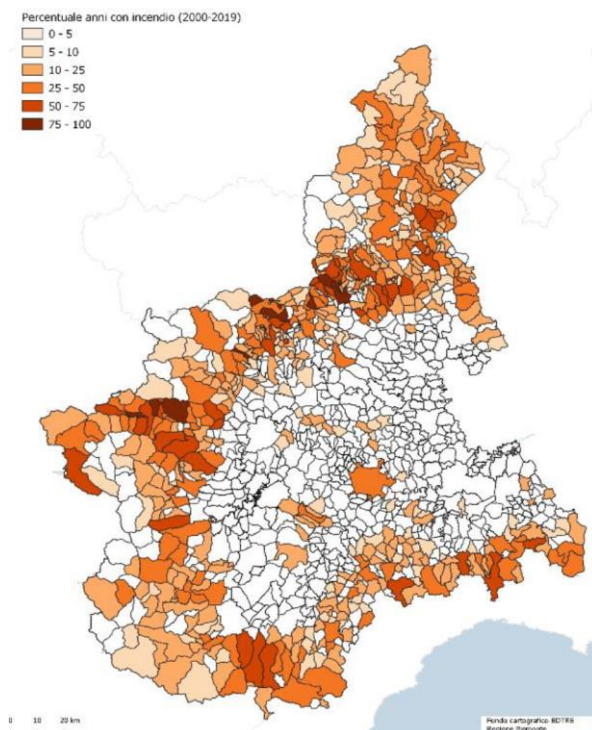


Frequenza mensile degli incendi nel periodo 2000-2019 (Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, 2021-2025)

Per meglio gestire l'emergenza incendi boschivi, il "*Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi*" recepisce la suddivisione del territorio piemontese nelle cosiddette "Aree di base", che raggruppano comuni limitrofi e simili per quota, tipologia di vegetazione, condizioni atmosferiche: il comune di Caprie ricade nell'area di base n. 28 "*Bassa valle di Susa e Val Cenischia*". A livello comunale, è possibile visualizzare alcune statistiche di seguito riportate.

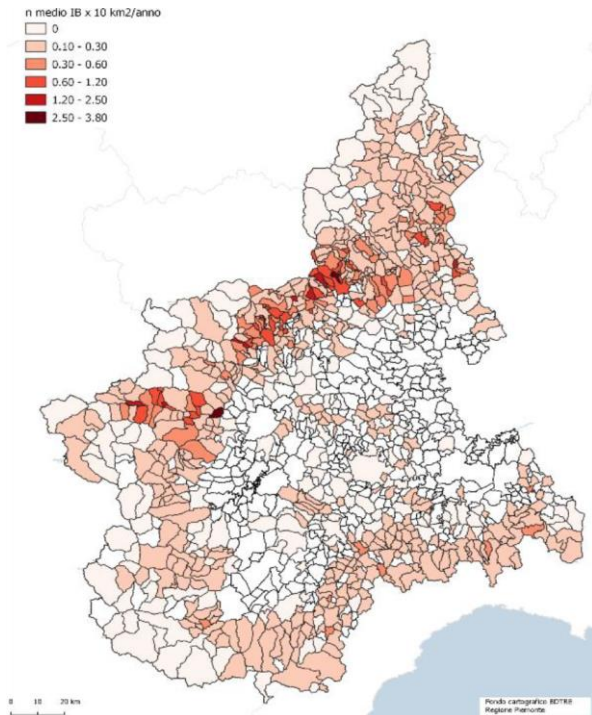


Estratto della carta "Aree di Base" (Piano di Protezione Civile ed. 2007)

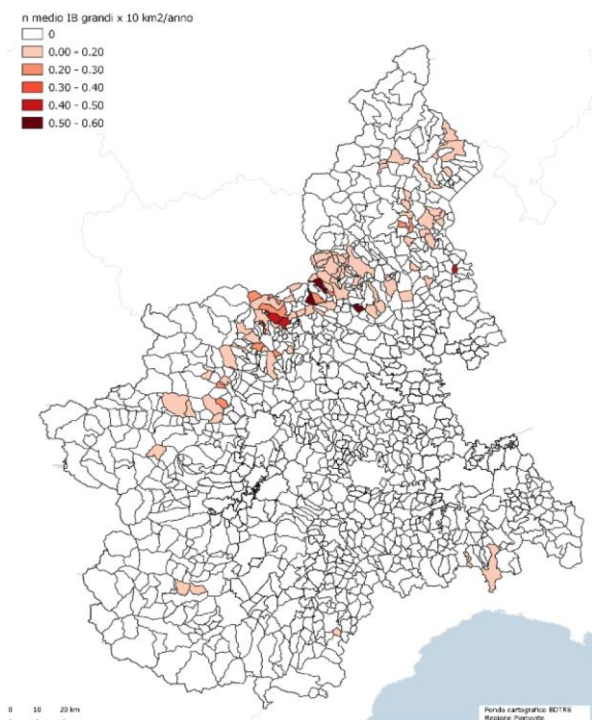


Nella carta degli anni con almeno un incendio, si può osservare come in molte zone alpine del Piemonte si registrino incendi praticamente ogni anno. La Provincia di Torino risulta essere tra le aree più colpite, con percentuali di anni con almeno un incendio superiori al 50-75%: ciò significa che queste zone sono interessate in modo continuativo dal rischio incendi boschivi, che non dipende quindi da fattori mutevoli nel tempo, ma piuttosto da elementi persistenti della morfologia e delle caratteristiche vegetazionali del territorio.

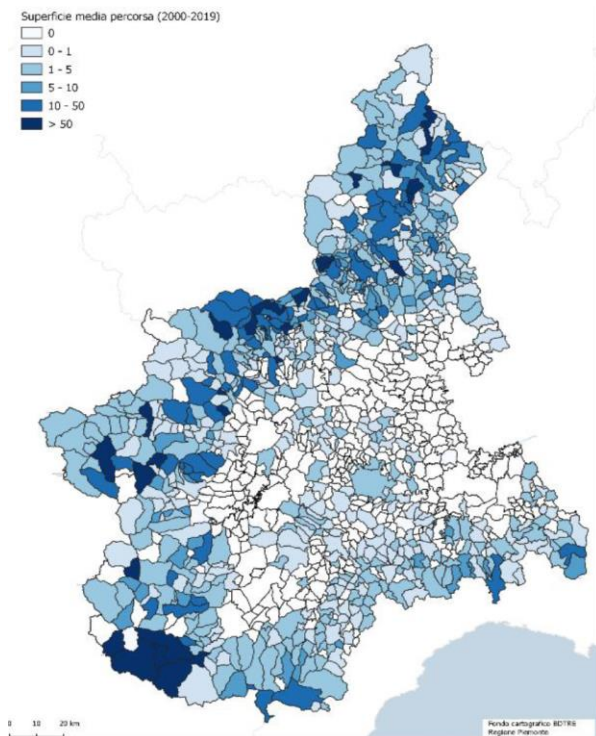
Caprie rientra nei territori mediamente colpiti, in cui nel 25-50% degli anni viene registrato un incendio, quindi con una frequenza mediamente biennale o triennale.



Ricorrendo all'indice del numero di incendi all'anno per 10 km², si può inoltre vedere come Caprie sia tra i comuni piemontesi che registrano una quantità di eventi piuttosto elevata, tra 0.30 e 0.60: ciò significa che per ogni 10 km² di territorio, mediamente si sviluppa un incendio ogni due-tre anni, come già evidenziato in precedenza.



Analizzando la carta del numero di incendi, con estensione maggiore di 10 ha, all'anno per 10 km², si può ancora notare che Caprie ricade nella fascia di valori medio-bassi, indicando che il territorio in genere è vulnerabile ad incendi di ridotta dimensione, ma ha talvolta registrato eventi più estesi (come nel 2017).

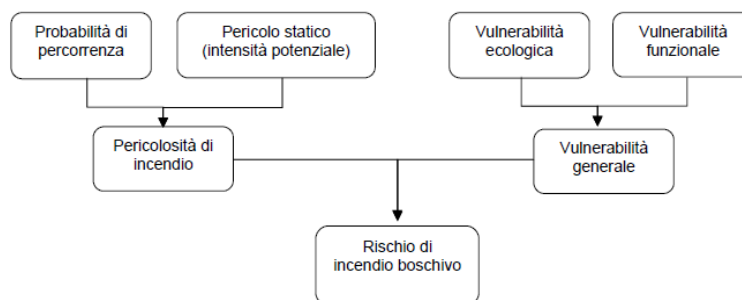


Analizzando la carta della superficie media dell'incendio, si può notare come Caprie e Condove (nella cui zona di confine spesso si innescano incendi) rientrano nei comuni con incendi di 10-50 ettari, quindi di dimensioni piuttosto elevate. A questo dato hanno sicuramente contribuito gli incendi del 2017.

Considerati i dati sugli incendi, analizzate le condizioni climatiche delle diverse zone, evidenziate le pendenze dei versanti, i tipi di alberature e di chiome, la Regione Piemonte propone una classificazione di pericolosità. Il Comune di Caprie, come molte altre zone alpine, rientra tra le zone a pericolosità molto elevata.

Parimenti, viene analizzata la vulnerabilità territoriale, per definire quanto potenzialmente il territorio è soggetto a perdite ecologiche, ambientali, economiche a seguito di un incendio.

Incrociando, infine, i dati di pericolosità e vulnerabilità, la Regione Piemonte propone una classificazione di rischio. Il Comune di Caprie rientra nelle aree maggiormente a rischio, specialmente la zona di media quota ovvero quella maggiormente boscata.



Metodologia utilizzata per l'analisi dei rischi all'interno del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, 2021-2025

Classi di pericolosità

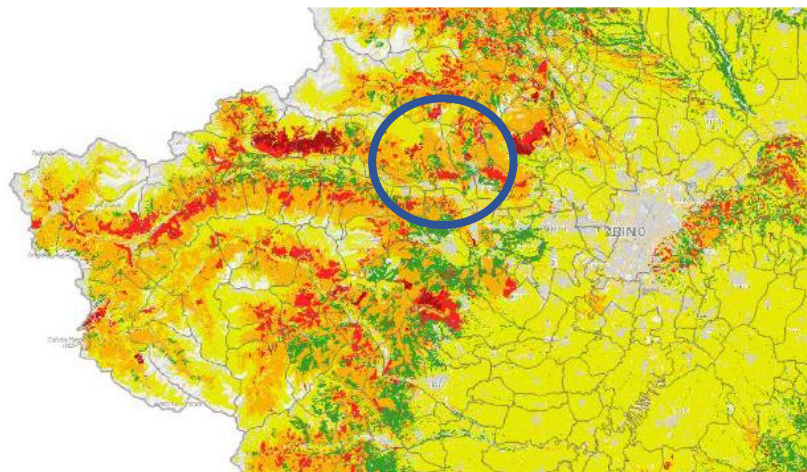
- Molto bassa
- Bassa
- Media
- Alta
- Molto alta



Classi di pericolosità (Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, 2021-2025)

Classi di vulnerabilità generale

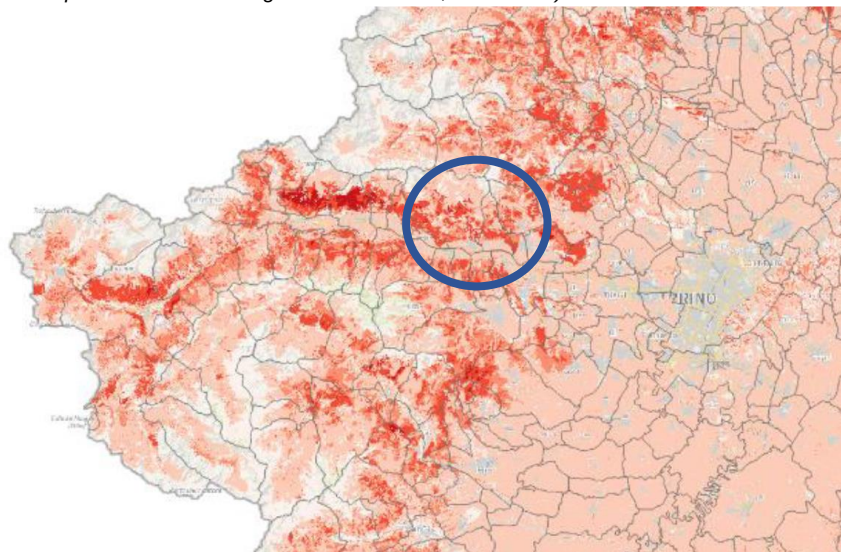
- Molto alta
- Alta
- Media
- Bassa
- Molto bassa



Classi di vulnerabilità (Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, 2021-2025)

Classi di rischio d'incendio

- Molto basso
- Basso
- Medio
- Alto
- Molto alto



Classi di rischio (Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, 2021-2025)

2.10 Il rischio nucleare

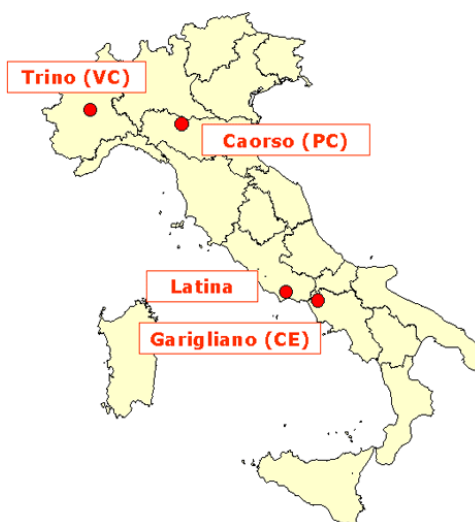
2.10.1 Il rischio nucleare in Italia

La vulnerabilità del territorio italiano al rischio nucleare non scaturisce dalla presenza sul territorio di centrali nucleari in attività, ma si concretizza piuttosto

- nella possibilità di contaminazione per effetto di ricaduta di materiale radioattivo sul suolo per incidenti ad impianti in territorio oltre frontiera;
- nell'eventualità di contaminazione in seguito ad incidente a vettori che trasportano materiali radioattivi;
- nella possibilità di incidenti radiologici in fonderie in seguito di accidentale fusione di sorgenti radioattive presenti in rottami;
- nell'eventualità di incendi in presidi ospedalieri/assistenziali con coinvolgimento di reparti che impiegano sostanze radioattive.

Gli eventi incidentali sopra elencati possono dar luogo principalmente a due scenari di rischio in relazione all'ampiezza del danno atteso, all'inquinamento ambientale prodotto e al rischio per la popolazione. La prima tipologia, che possiamo chiamare "incidente esteso", prevede un evento che potenzialmente può interessare con le sue conseguenze una larga parte della popolazione e del territorio. L'esistenza di uno stato di emergenza nucleare, dovuto a questo tipo di evento, presuppone il rilascio di elementi radioattivi in atmosfera: i rischi immediati per la popolazione sono costituiti dall'irraggiamento diretto da parte della nube o del suolo e dall'inalazione di pulviscolo contaminato. La seconda tipologia, definibile come "incidente circoscritto", comprende tutti i possibili eventi incidentali con rinvenimento di piccole sorgenti radioattive. I rischi radiologici che possono scaturire da questo scenario sono, comunque, limitati e non coinvolgono aree superiori a qualche centinaio di metri.

Dopo l'incidente occorso nel 1986 alla centrale nucleare di Chernobyl e la moratoria sull'impiego del nucleare ad uso pacifico in seguito agli esiti del referendum popolare del 1987, l'Italia ha interrotto l'attività delle proprie centrali nucleari di potenza, costruite a partire dagli anni '60, provvedendo alla loro chiusura. Attualmente l'Italia è in una fase di revisione della propria posizione sul nucleare e non si esclude, per il futuro, la presenza di nuovi impianti sul territorio nazionale. Le vecchie centrali nucleari italiane erano dislocate (come riporta la figura) tra nord e centro Italia.



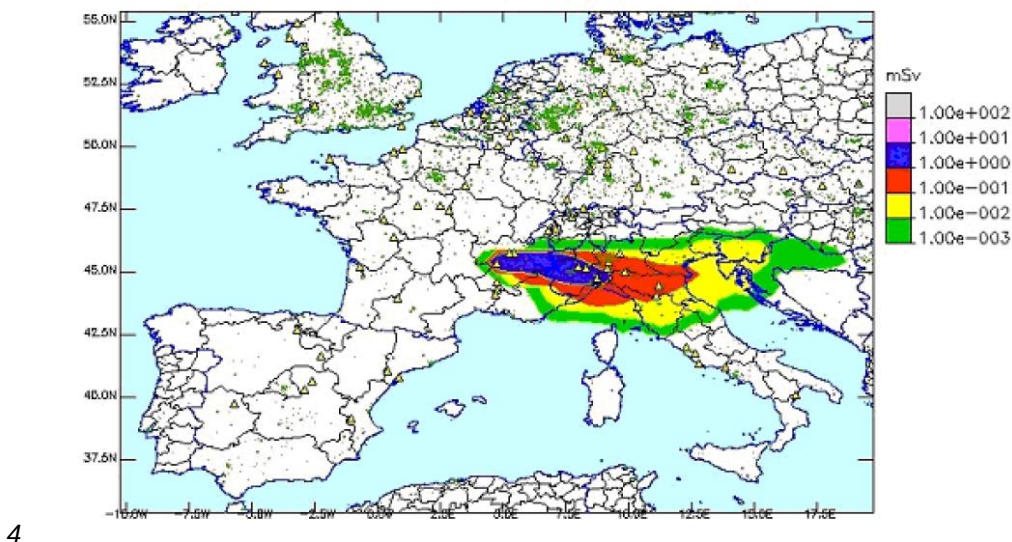
2.10.2 Il nucleare a Caprie: rischio nella media alpina

Lo scenario più gravoso che può riguardare la zona settentrionale dell'Italia è la possibilità che si verifichi un incidente in un impianto nucleare posto in territorio estero, specialmente se l'impianto è ubicato a meno di 200 km dal confine nazionale: entro tale distanza sono attive 13 centrali, site in Francia (6), Svizzera (4), Germania (2) e Slovenia (1).



Distribuzione dei 13 impianti nucleari stranieri, distanti meno di 200 km dal confine italiano, in grado di provocare gravi ripercussioni sul nostro territorio in seguito ad un eventuale incidente (fonte: Dipartimento Protezione Civile, "Piano Nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche", 2010)

In particolare, per quanto riguarda il Comune di Caprie, il rischio maggiore proviene dalle centrali francesi. Nel "Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche" sono simulate alcune situazioni di rischio derivanti dalla propagazione di una nube nucleare in seguito ad un incidente. Per i dettagli si faccia riferimento a tale documento ed ai relativi allegati.



Un esempio di simulazione di un incidente presso la centrale di St. Alban in Francia, con relativa nube di concentrazione dello Iodio 131 inalato dai bambini a 48 ore dal rilascio (fonte: Dipartimento Protezione Civile, "Piano Nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche", 2010)

Un incidente ad una delle centrali menzionate rappresenta lo scenario di riferimento del Piano già citato, nel quale sono inoltre riportate le azioni che le Autorità statali e locali devono intraprendere al fine di

limitare gli effetti della diffusione di una eventuale nube radioattiva proveniente dall'estero. Nel Piano sono riportate in dettaglio le procedure di attivazione delle Autorità competenti, la catena di comando e controllo per la gestione dell'emergenza (al cui vertice è posto il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, trattandosi di un evento di "tipo C") e la procedura per la diffusione delle informazioni tra le Autorità e alla popolazione che può essere coinvolta dall'evento incidentale.

Un'ulteriore situazione di rischio può insorgere nel momento in cui un trasporto eccezionale di materiale radioattivo transiti sul territorio, su gomma o su rotaia, e sia coinvolto in incendi tali da provocare la contaminazione del territorio circostante, con possibili gravi danni alla popolazione. In questa eventualità, che si ricorda essere comunque assai rara, il Sindaco deve occuparsi di gestire lo stato di emergenza di concerto con i soccorsi tecnici e sanitari urgenti preposti all'intervento: poiché un evento di tale portata coinvolgerebbe comunque anche altri Comuni limitrofi, la gestione dell'emergenza verrebbe infatti demandata ad organi superiori. Un approfondimento su tale tipologia di rischio è contenuto nel successivo capitolo "Il rischio trasporti".

2.11 Il rischio trasporti

2.11.1 Le merci pericolose tra ADR e RID

Il rischio trasporti deriva dalla possibilità che si verifichino incidenti che coinvolgono mezzi di trasporto su strade e autostrade, ferrovie, mezzi navali ed aerei. A prescindere dalle cause di incidente, il rischio è relativo soprattutto alla possibilità che, durante il trasporto di materiali e sostanze pericolose, si verifichi un incidente in grado di provocare danni alle persone, alle cose ed all'ambiente.

Si tratta di un rischio particolarmente importante poiché, contrariamente a quanto avviene per gli impianti fissi, i materiali trasportati possono venire a trovarsi molto più vicini alla popolazione e coinvolgere quindi aree antropizzate densamente abitate, ma le modalità di intervento in emergenza potrebbero rivelarsi molto più complesse e difficoltose, non essendo possibile localizzare subito il mezzo eventualmente coinvolto e il materiale trasportato.

Il rischio connesso alle attività di trasporto si può presentare in forma attiva o passiva:

- attiva se il rischio si presenta associato alle attività di trasporto di qualunque natura che si svolgono sul territorio: da tali attività possono insorgere pericoli per l'incolumità delle popolazioni non direttamente coinvolte nelle attività stesse, e danni all'integrità dell'ambiente;
- passiva se il rischio trasporti si manifesta quando, per qualche grave calamità naturale o per eventi catastrofici correlati, si rendono localmente impossibili le attività di trasporto, per cui un'area circoscritta resta isolata e priva di collegamenti col resto del territorio, con pericolo per l'incolumità e la sopravvivenza delle popolazioni insediate.

In genere, un rischio trasporti di forma attiva richiede l'intervento delle forze dell'ordine e delle strutture di soccorso tecnico urgente, mentre l'intervento della Protezione Civile avverrà solamente nel caso in cui la portata dell'evento sia talmente rilevante da provocare evacuazioni, chiusure di strutture ed infrastrutture. Nel caso di un rischio di forma passiva, la struttura di Protezione Civile sarà invece già in moto nella gestione di un'emergenza più ampia. Il trasporto di merci su strada è regolamentato dall'accordo

internazionale ADR (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Roads), mentre quello su ferrovia dal RID, acronimo derivante dal francese "Règlement International concernant le transport des marchandises Dangereux par chemin de fer".

2.11.2 Il rischio trasporti a Caprie

Il territorio di Caprie è particolarmente soggetto al transito di merci pericolose, in quanto attraversato dalla S.P. 24 e dall'autostrada del Frejus, e comunque molto vicino alla linea ferroviaria Torino-Modane, tutte infrastrutture di collegamento internazionale verso la Francia: al volume di traffico legato agli spostamenti della popolazione locale, va quindi aggiunto un volume importante legato agli spostamenti turistici e al transito di merci. Su queste arterie potrebbero transitare quindi vettori ospitanti qualsiasi materiale indicato dalla normativa ADR e RID:

Classe 1	Materie e oggetti esplosivi	
Classe 2	Gas	
Classe 3	Liquidi infiammabili	
Classe 4.1	Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano e esplosivi solidi desensibilizzati	
Classe 4.2	Materie soggette ad accensione spontanea	
Classe 4.3	Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili	
Classe 5.1	Materie comburenti	
Classe 5.2	Perossidi organici	
Classe 6.1	Materie tossiche	
Classe 6.2	Materie infettanti	
Classe 7	Materiali radioattivi	
Classe 8	Materie corrosive	
Classe 9	Materie ed oggetti pericolosi diversi	

Dai dati messi a disposizione dalla Polizia Municipale, risulta comunque che il numero di incidenti sul territorio comunale è piuttosto basso, con diminuzione sensibile dei morti e dei feriti, nonché dei mezzi coinvolti, anche a seguito della realizzazione delle due rotatorie sulla S.P. 24. Per quanto riguarda la tipologia dei mezzi, risultano interessati per lo più automezzi e motocicli, mentre i mezzi pesanti risultano essere una percentuale minoritaria. Ciò significa che i livelli di incidentalità con pericolosità ambientale connessa non risultano significativi.

Per quanto riguarda il passaggio di merci pericolose lungo la ferrovia, va considerato in particolar modo il transito di combustile irraggiato legato allo svuotamento delle piscine dei depositi di Saluggia e Trino e inviato all'impianto di La Hague, nella Francia settentrionale, per il riprocessamento. Il trasporto avviene su strada fino al nodo di scambio intermodale di Vercelli, dopodiché su ferrovia. Le barre di combustile sono inserite all'interno di un apposito contenitore denominato TN117, di forma cilindrica con diametro 2.74 m e lungo 6.98 m: il corpo è in acciaio al carbonio forgiato, con sistemi indipendenti di chiusura a tenuta e assorbitori di urto. All'interno vi è un cestello con 12 alloggiamenti che ospitano altrettante barre di combustile. Complessivamente sono state programmate 10 operazioni di trasporto di cui 8 dal deposito di Saluggia e 2 dalla centrale di Trino, con convogli esclusivamente dedicati, a cui viene fatto divieto di

incrocio con altri convogli recanti sostanze pericolose; ogni spedizione prevede al massimo 2 contenitori, in ciascuno dei quali sono caricati al massimo 12 elementi irraggiati.

Le modalità di trasporto e le relative misure di sicurezza sono approfondite nel "Piano di emergenza provinciale per il trasporto di combustibile nucleare irraggiato dal Deposito Avogadro di Saluggia (VC) e dalla Centrale di Trino (VC) all'impianto Area di La Hague (F)" (in allegato al presente Piano di Protezione Civile) con 3 simulazioni di incidente:

Simulazione di incidente	Provvedimenti da adottare nel caso di trasporto ferroviario
(1) INCIDENTE MOLTO GRAVE collisione tra il mezzo di trasporto con a bordo il contenitore TN117 e un'autocisterna con liquido infiammabile, con conseguente sviluppo di incendio	• Delimitazione di una zona di esclusione, con allontanamento delle persone presenti, di raggio parti a 100 m dal luogo dell'incidente, riservata ad interventi di primo soccorso, rilevamenti radiometrici e verifiche di integrità del contenitore; • Disposizione del riparo al chiuso per la popolazione eventualmente residente entro un raggio di 300 m dal luogo dell'incidente; • Zona di monitoraggio con rilevamenti su matrici ambientali ed alimentari entro un raggio di circa 3 km dal luogo del rilascio a supporto di eventuali decisioni circa l'adozione dei provvedimenti restrittivi sul consumo degli alimenti di produzione locale.
(2) INCIDENTE GRAVE Compromissione dell'ancoraggio e spostamento del cask eventualmente anche fuori dal veicolo, senza incendio	Come nel caso precedente.
(3) INCIDENTE LIEVE O SOSTA IMPREVISTA Incidente senza compromissione dell'ancoraggio o potenziale arresto del convoglio a causa di eventi imprevisti (blocchi dimostrativi, guasti, lievi urti, ecc)	Individuazione del raggio di 20 m dal punto di sosta, con divieto di permanenza per il pubblico all'interno dell'area, ammettendo comunque il transito

2.12 Il rischio sanitario

2.12.1 Le situazioni di emergenza sanitaria

Situazioni di emergenza sanitaria possono essere determinate da:

- insorgere di epidemie;
- inquinamento di acqua, aria, ecc.;
- tossinfezioni alimentari;
- eventi catastrofici di vario genere con gran numero di vittime.

L'emergenza sanitaria può coinvolgere sia gli esseri umani che gli animali.

Il rischio maggiore per i paesi occidentali è quello di una pandemia, ovvero della diffusione rapida ed imprevedibile di un nuovo virus influenzale tra la popolazione priva di specifiche difese immunitarie. In caso di pandemia, le Autorità sanitarie informano puntualmente la popolazione tramite radio, televisione e giornali, indicando le misure da adottare per difendere la salute dei cittadini.

Tra le situazioni in grado di generare un rischio sanitario diffuso, va citato anche il caso dell'influenza stagionale, che si manifesta prevalentemente nel periodo invernale con rilevanti problemi per la sanità pubblica a causa della sua ubiquità e contagiosità.

2.12.2 Rischio sanitario nella media per Caprie

Non esistono a Caprie particolari situazioni dissimili da altre zone piemontesi tali da rendere maggiore o minore il rischio legato ad emergenze sanitarie. Per quanto riguarda la popolazione umana, il rischio maggiore è sicuramente quello legato alla diffusione dei virus influenzali stagionali o derivati da SARS-CoV-2, che possono colpire diffusamente la popolazione e creare particolari disagi nelle fasce ritenute più a rischio: a tal proposito, si rammenta che ben il 25% della popolazione di Caprie supera i 65 anni e il 7% ha meno di 7 anni.

In ogni caso, l'attività di prevenzione del rischio sanitario rientra nei compiti delle Autorità Sanitarie che la esplicano attraverso la normativa in vigore relativa alla profilassi di malattie infettive.

Un'ulteriore situazione di rischio può derivare dalla diffusione di virus in grado di contagiare allevamenti di animali. In questo caso saranno le Autorità Veterinarie ad eseguire gli opportuni controlli e la corretta profilassi per il superamento dell'emergenza.

Per i provvedimenti amministrativi comunali d'obbligo in caso di emergenze sanitarie, il Sindaco deve provvedere ad agire al fine di garantire la sicurezza della popolazione e l'integrità della salute pubblica, utilizzando – a seconda dei casi e della gravità dell'evento – specifiche ordinanze.

2.13 I rischi industriali

2.13.1 Incendi, esplosioni, emissioni e sversamenti pericolosi

La presenza sul territorio di stabilimenti industriali, che utilizzano o detengono particolari sostanze per la realizzazione di determinate attività produttive, espone la popolazione e l'ambiente al cosiddetto rischio industriale: queste sostanze in caso di incidente contribuiscono a provocare incendi, esplosioni, emissioni di nubi tossiche o sversamenti pericolosi per l'ambiente.

A titolo di esempio, in Europa uno dei più gravi incidenti chimici-industriali è stato quello che si è verificato presso la società ICMESA di Meda, in Lombardia. Il 10 luglio 1976 un reattore destinato alla produzione di triclorofenolo, un componente di diversi diserbanti, perse il controllo della temperatura oltrepassando i limiti previsti: l'apertura delle valvole di sicurezza evitò l'esplosione del reattore ma l'alta temperatura causò una modifica della reazione in atto con una massiccia formazione di una sostanza in seguito classificata come diossina. La sostanza venne rilasciata in aria formando una nube che i venti prevalenti in quel momento spostarono verso i comuni di Seveso, Cesano Maderno e Desio. L'incidente ebbe ripercussioni di tipo sanitario sui lavoratori e sugli abitanti della zona esposti alla nube tossica e di tipo ambientale con la contaminazione del territorio adiacente. La popolazione avvertì subito un odore acre e infiammazioni agli occhi. Alcune persone subirono delle degenerazioni della pelle mentre gli effetti sulla salute generale sono ancora oggi oggetto di studi.

La scarsa conoscenza e la sottovalutazione dei rischi derivanti dalla presenza di insediamenti industriali da una parte e la successiva crescente attenzione alla tutela e salvaguardia dell'ambiente e alla qualità

della vita degli individui dall'altra, posero il problema del rischio industriale al centro del dibattito dell'opinione pubblica italiana ed europea.

L'incidente di Seveso indusse la Comunità Europea a dotarsi di una normativa diretta a controllare i pericoli di incidenti rilevanti causati da determinate sostanze pericolose. Nel 1982 fu emanata la prima direttiva comunitaria nota come "Seveso I" (D.E del 24.6.1982 n. 501/CEE): l'Italia recepì il provvedimento con il D.P.R. 17.5.1988 n. 175 e con il D. Lgs. 17.8.1999 n. 334, sostitutivo del precedente del 1988, rese efficace la successiva direttiva emanata dalla Comunità Europea nel 1996, detta "Seveso II" (D.E. del 9.12.1996 n. 96/82).

Il Decreto Legislativo 334/99 individua le attività a rischio di incidente rilevante attraverso un meccanismo che tiene conto della pericolosità intrinseca delle sostanze e dei preparati prodotti, utilizzati, manipolati o depositati nello stabilimento, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso d'incidente, e delle quantità degli stessi. L'ambito di applicazione della normativa è relativo a tutti gli stabilimenti dove sono presenti, in deposito e/o in lavorazione, sostanze pericolose in quantità superiore ai valori riportati nell'Allegato I del D.Lgs. 334/99 indipendentemente dai processi produttivi impiegati.

La Seveso II implica anche la necessità di verificare sia l'impianto nella sua accezione tecnica e tecnologica che la gestione del processo e della lavorazione industriale. La normativa, infatti, prevede due tipologie di controllo:

- le istruttorie tecniche, volte a verificare la tecnologia e i processi utilizzati nello stabilimento in rapporto all'analisi dei rischi e quindi alle conseguenze degli eventi incidentali connessi con l'impiego delle sostanze pericolose, curate dal Comitato Tecnico Regionale;
- le verifiche ispettive sul "Sistema di gestione della sicurezza" volte a verificare che le misure tecniche e gestionali adottate nello stabilimento garantiscano la conduzione del processo industriale in sicurezza in tutte le sue fasi, condotte dal Ministero dell'Ambiente e dalla Regione Piemonte.

La Legge Severo II prevede anche che per tutte le aziende a rischio di incidente rilevante venga predisposto un "Piano di emergenza esterna" (PEE) da mettere in atto nel momento in cui un evento incidentale abbia conseguenze all'esterno degli stabilimenti stessi, oltre al "Piano di emergenza interna" che è già stato introdotto dalla normativa sulla sicurezza del lavoro (D. Lgs. 626/1994 e s.m.i.).

Il Piano di emergenza esterna è quindi uno strumento che consente di gestire in modo efficace ed efficiente un'emergenza: da una parte individua le migliori misure mitigative da adottare a fronte dell'accadimento di incidenti, poiché gli stessi incidenti sono stati preventivamente previsti e analizzati nelle cause e nelle possibili conseguenze, e dall'altra, individua meccanismi di comunicazione concordati tra le componenti del sistema pubblico che si attivano in ausilio all'azienda, in particolare i Vigili del Fuoco, il 118, l'ARPA e la Protezione Civile.

2.13.2 Il rischio industriale a Caprie

Dall'ultimo aggiornamento dell'inventario del Ministero della Transizione Ecologia del 15.03.2021, consultabile sul sito <https://www.mite.gov.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0> risultano censiti in Piemonte complessivamente 81 stabilimenti a rischio di incidente rilevante: nessun stabilimento ricade nel territorio di Caprie e non esistono realtà soggette alla Seveso

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

nemmeno nei comuni limitrofi della Valle di Susa. A conferma di ciò, si riporta di seguito l'elenco delle industrie a rischio di incidente rilevante della Provincia di Torino:

Ragione Sociale	Attività	Comune
ENI SPA - REFINING & MARKETING	(08) Raffinerie petrolchimiche/di petrolio	ROBASSOMERO
CARMAGNANI PIEMONTE S.P.A.	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	GRUGLIASCO
CARTIERA GIACOSA SPA	(25) Produzione e fabbricazione di carta e di pasta di carta	FRONT
ESSO ITALIANA SRL	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	CHIVASSO
UNIVERGAS ITALIA S.R.L	(14) Stoccaggio di GPL	SETTIMO TORINESE
NIPPON GASES INDUSTRIAL SRL	(38) Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)	CHIVASSO
AIR LIQUIDE ITALIA SERVICE S.R.L.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	GRUGLIASCO
ENI S.P.A.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	VOLPIANO
AUTOGAS NORD S.P.A.	(14) Stoccaggio di GPL	VOLPIANO
BUTANGAS S.P.A.	(14) Stoccaggio di GPL	VOLPIANO
LIQUIGAS SPA	(14) Stoccaggio di GPL	VOLPIANO
KASTAMONU ITALIA SRL	(22) Impianti chimici	LUSERNA SAN GIOVANNI
AHLSTROM - MUNKSJO ITALIA SPA	(25) Produzione e fabbricazione di carta e di pasta di carta	MATHI
CIA TECHNIMA SUD EUROPA SRL	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	ROLETTO
VON ROLL ITALIA S.R.L. AD UNICO SOCIO	(22) Impianti chimici	TROFARELLO
PROVIDUS S.R.L.	(13) Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	VOLPIANO
BRENNTAG S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	ORBASSANO
DEMAK POLYMERS S.R.L.	(22) Impianti chimici	SAN MAURO TORINESE
INTERMEDI CHIMICI AUSILIARI INDUSTRIALI SPA (SIGLABILE I.C.A.I. S.P.A.)	(38) Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)	BRUINO
TAZZETTI S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	VOLPIANO
VS ITALIA SRL	(11) Produzione, distruzione e stoccaggio di esplosivi	PALAZZO CANAVESE

Dal momento che questo rischio prende in considerazione non tanto quei fenomeni collegati alle problematiche di protezione ambientale del territorio nei confronti delle normali attività umane, quanto gli effetti di situazioni accidentali ed episodiche quali incendi, esplosioni, fughe e sversamenti di sostanze, inquinamenti, che scatenano un'emergenza su una porzione più o meno ampia del territorio e che devono essere affrontate con misure ed interventi eccezionali, l'analisi svolta sul territorio del Comune di Caprie non mette in evidenza situazioni di pericolosità e vulnerabilità particolarmente evidenti.

2.14 I rischio legato ad eventi di massa

2.14.1 Le manifestazioni di massa

In questa categoria sono compresi gli scenari che hanno in comune l'assembramento di una moltitudine più o meno numerosa di persone, in zone o ambienti circoscritti, per un determinato periodo di tempo. Tali situazioni sono legate alla vita sociale dell'uomo, intesa come esigenze ed occasioni di svago, di cultura o di lavoro.

Nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012, inerente alcuni indirizzi operativi di Protezione Civile, si parla di "eventi a rilevante impatto locale" che possono richiedere l'attivazione di tutte o di parte delle funzioni di supporto previste nel Piano Comunale e la temporanea istituzione del COC.

L'attivazione del piano comunale di Protezione Civile e l'istituzione del C.O.C. costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l'Amministrazione Comunale può disporre l'attivazione delle organizzazioni iscritte nell'elenco territoriale ed afferenti al proprio Comune nonché, ove necessario, avanzare richiesta alla Regione per l'attivazione di altre organizzazioni provenienti dall'ambito regionale e per l'autorizzazione all'applicazione dei benefici normativi previsti dagli articoli 9 e 10 del Regolamento (DPR n.194 del 18 febbraio 2001). Si raccomanda comunque di contenere il numero delle autorizzazioni all'applicazione dell'articolo 9 ai soli casi strettamente necessari. In ogni caso, l'attivazione della pianificazione comunale non deve interferire con le normali procedure previste da altre normative di settore in relazione alle modalità di autorizzazione e svolgimento di eventi pubblici.

In risposta agli eventi di panico e disordini accaduti a Torino il 3 giugno 2017, durante la diretta della finale di Champions League in piazza San Carlo, il cui bilancio è stato di 1 morto ed oltre 1.500 feriti, il capo della Polizia, Franco Gabrielli, ha diramato una circolare (n.555/OP/0001991/2017/1 del 7 giugno 2017) per precisare le competenze e quindi le responsabilità per le successive manifestazioni pubbliche.

Con la direttiva n. 11001 del 18 luglio 2018 del Ministero dell'Interno è stata modificata la "Circolare Gabrielli": essa introduce una distinzione tra gli eventi in base al numero di partecipanti previsto dagli organizzatori, che di conseguenza devono adottare (o meno) provvedimenti per ridurre rischi e criticità, pur non eliminando né la necessità di pianificazione e stesura di piani di emergenza, che restano obbligatori, né la necessità di personale addestrato e qualificato.

La tipologia dell'evento, il numero di partecipanti e la conformazione del luogo sono i tre pilastri sui quali poggiano le regole contenute nella nuova Direttiva e per la quale i tecnici incaricati dai Comuni e dagli organizzatori degli eventi dovranno comunque predisporre e specifiche misure e verificarne la messa in pratica.

2.14.2 I principali eventi a Caprie

Nel Comune di Caprie annualmente si programma la “Festa della mela”, che ospita forme di turismo locale giornaliero. Esistono, inoltre, alcune altre manifestazioni di minore impatto organizzate dalle diverse associazioni locali.

Per quanto riguarda il modello organizzativo in materia di *safety* e *security*, si rimanda al documento realizzato e diffuso dall’Unione Montana Valle Susa contenente gli adempimenti necessari alla corretta gestione delle manifestazioni (in allegato al Piano), compresa la redazione di un piano di emergenza e di evacuazione. L’Amministrazione comunale ha altresì realizzato un piano di emergenza specifico per la manifestazione, anch’esso allegato al Piano.

In tutti questi casi, l’intervento delle forze locali di Protezione Civile può essere a supporto dell’Amministrazione Comunale, al fine della migliore e corretta gestione delle manifestazioni e del loro pacifico svolgimento. In alcuni casi, in cui l’importanza dell’evento può essere fonte di preoccupazione per i potenziali impatti sul territorio o per l’alto numero di persone presenti, si ritiene necessaria la convocazione dell’Unità di Crisi e l’apertura della Sala Operativa di Protezione Civile.

In ogni caso, si segnala come elemento positivo a mitigazione del rischio, che le manifestazioni si svolgono in aree già ampiamente utilizzate in passato e che non si sono mai registrati particolari episodi di rischio o casi di incidenti a persone e cose.

2.15 I rischio di danni alle reti tecnologiche

2.15.1 I servizi essenziali per la popolazione

Con il termine “rischio tecnologico” si includono le interruzioni o i deterioramenti dei vari servizi che sono ormai irrinunciabili per la popolazione: l’erogazione di acqua potabile, dell’energia elettrica, del gas per il riscaldamento e per le attività produttive, della telefonia fissa e mobile.

In generale, il rischio legato ai sistemi tecnologici consiste nel loro collasso, che può presentarsi sotto varie forme a seconda del servizio interessato.

In genere tali eventi, pur rientrando tra le ipotesi di calamità che possono interessare i territori comunali oggetto dei Piani di Protezione Civile, non vengono esaminati specificatamente in quanto, nel momento in cui assumono dimensione, estensione ed effetti tali da richiedere l’intervento di misure straordinarie, da un lato le predisposizioni per gli interventi in emergenza competono agli Enti ed alle Aziende che gestiscono tali servizi, dall’altro, trattandosi nella maggior parte dei casi di effetti indotti da altri eventi calamitosi, gli interventi d’emergenza rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso.

Si possono comunque fornire alcune indicazioni di massima sia riguardo alle tipologie di rischio prevalenti che riguardo alla gestione di un’eventuale emergenza.

2.15.2 Interruzioni dei rifornimenti idrici e black-out per Caprie

Per il Comune di Caprie i casi più frequenti e in grado di provocare maggiori disagi nella popolazione sono legati all’interruzione del rifornimento idrico e al black out elettrico.

Interruzione del rifornimento idrico

Una situazione di emergenza idrica si verifica quando la richiesta di acqua da parte dei cittadini è superiore alla disponibilità: in questo caso la domanda di acqua degli utenti non può essere soddisfatta.

Le cause possono essere naturali o attribuibili ad attività umane. In particolare, situazioni di criticità possono essere determinate da:

- contaminazione dell'acqua presso le sorgenti captate dell'acquedotto in località Molino;
- contaminazione del serbatoio dell'acquedotto;
- riduzione della portata dei corsi d'acqua e abbassamento della falda per siccità o periodi di gelo intenso;
- mal funzionamento o arresto degli impianti di trattamento delle acque;
- possibili crolli di manufatti con coinvolgimento della rete acquedottistica;
- riduzione della disponibilità idrica a causa di fenomeni quali alluvioni, frane, terremoti, gelo persistente o rotture di tubazioni.

In generale, il rischio idropotabile sul territorio comunale si può manifestare quindi in tre forme:

- riduzione della quantità d'acqua erogata
- peggioramento della qualità d'acqua erogata
- diminuzione sia della quantità sia della qualità d'acqua erogata.

Nel caso si verifichi una carenza che non consente di soddisfare le richieste per i vari usi (civile, agricolo, industriale), l'Amministrazione comunale e il gestore della rete acquedottistica devono intervenire per definire ed attuare le misure necessarie a fronteggiare le situazioni critiche ed evitare ulteriori conseguenze negative. In particolare, quando si verifica un'emergenza idrica per uso potabile, il gestore dell'acquedotto attua un piano di emergenza che può prevedere un incremento della risorsa attraverso la distribuzione di acqua imbustata o con autobotti e contemporaneamente una riduzione dei consumi attraverso il razionamento della risorsa ed il risparmio idrico. La quantità individuale giornaliera da assicurare in caso di emergenza acuta è stimata pari a non più di 50 litri d'acqua potabile.

Blackout elettrico

Il blackout è un'improvvisa e prolungata interruzione della fornitura di energia elettrica alle utenze e può essere locale, se riguarda una porzione ristretta del territorio, oppure estesa, se interessa uno o più comuni o aree anche molto più vaste, fino ad assumere portata regionale o addirittura nazionale (come si verificò il 23 settembre 2003 con il black out dell'intero sistema elettrico italiano). La causa di ciò può essere imputabile a diversi fattori, quali eventi calamitosi naturali (terremoti, inondazioni, ecc), incidenti e/o danneggiamenti alla rete di distribuzione elettrica, consumi eccezionali di energia, distacchi programmati dal gestore. Solitamente le emergenze dovute all'interruzione del servizio elettrico vengono affrontate e risolte autonomamente dall'Ente gestore: le Amministrazioni locali e i Servizi di Protezione Civile intervengono solo quando lo stesso Ente gestore non è in grado di ripristinare autonomamente le condizioni di normalità, o quando la prolungata assenza di energia elettrica genera situazioni di particolare disagio alla popolazione, in special modo alle strutture sanitarie ed a chi necessita di energia elettrica per il funzionamento di apparecchiature mediche.

2.16 Il rischio attentati

2.16.1 Le modalità di attentato terroristico

Gli avvenimenti internazionali degli ultimi anni hanno elevato il livello di attenzione nei confronti del possibile rischio derivante da attentati di natura terroristica. Si tratta di un problema di competenza del nostro sistema di sicurezza nazionale, impegnato soprattutto nella prevenzione di tale rischio.

In generale, un attentato può avvenire secondo quattro modalità principali:

- attraverso esplosioni con elevato rilascio di energia in un tempo relativamente breve a seguito del quale si genera un'onda di pressione, con danni a persone, collassi di strutture e parti di edifici, incendi, emissioni di fumi, in ambienti chiusi o anche all'esterno;
- con la diffusione criminale di agenti biologici in grado di infettare persone ed animali per via cutanea (attraverso abrasioni o ferite della pelle), per inalazione o per via alimentare (ingestione di cibo o acqua contaminati): gli eventuali sintomi si manifestano in tempi variabili a seconda del periodo di incubazione della malattia e la comparsa di casi deve essere monitorata dalle Autorità sanitarie locali;
- attraverso un vero e proprio attacco biologico che, tramite il rilascio di agenti chimici ad effetti immediati, spesso preceduto da un'esplosione, può avere effetti respiratori e motori su un gran numero di persone contemporaneamente;
- tramite la dispersione di materiale radioattivo deliberatamente in luogo pubblico oppure attraverso "bombe sporche"; difficilmente ci sono sintomi immediati, piuttosto compaiono forti rischi per la salute negli anni successivi all'esposizione.

2.16.2 Rischio attentati basso a Caprie

Non si segnalano sul territorio di Caprie elementi che possono essere classificati come particolarmente a rischio di attacco terroristico, né elementi che possono essere considerati particolarmente sensibili.

Nelle operazioni di rilevamento dei bersagli e delle risorse a livello comunale, infatti, non sono stati evidenziati oggetti territoriali che possono rappresentare obiettivo di attacco terroristico e che, per questo motivo, devono essere protetti o monitorati con speciali attività.

In ogni caso, la struttura comunale di Protezione Civile non potrà essere impiegata in attività di controllo dei potenziali bersagli, né a supporto delle Forze dell'Ordine in operazioni di polizia sul territorio, ma potrà fornire esclusivamente supporto alla popolazione in caso di attacco terroristico mediante attività opportunamente coordinate e sotto la specifica direttiva dall'Ufficio Territoriale del Governo - Prefettura di Torino.

3. MODELLO ORGANIZZATIVO

3.1 Organi e strutture sovra-comunali

3.1.1 Il Servizio Nazionale di Protezione Civile

Il Servizio Nazionale è il sistema che esercita la funzione di protezione civile costituita dall'**insieme delle competenze e delle attività volte a tutelare la vita, l'integrità fisica, i beni, gli insediamenti, gli animali e l'ambiente** dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo. E' definito un **servizio di pubblica utilità** e concorre al perseguimento delle finalità previste dalla normativa dell'Unione Europea in materia di protezione civile attraverso attività volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, alla gestione delle emergenze e al loro superamento.

Il Servizio si articola in varie **Componenti** ovvero strutture operative nazionali e locali che operano nel proprio ambito di governo: Dipartimento di Protezione Civile, le Regioni titolari della potestà legislativa concorrente in materia di protezione civile le Città Metropolitane, le Province autonome di Trento e di Bolzano ed i Comuni, anche in forma aggregata. Sono quindi componenti del Servizio Nazionale le **autorità** di protezione civile che, secondo i principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza, garantiscono l'unitarietà dell'ordinamento esercitando, in relazione ai rispettivi ambiti di governo, le funzioni di indirizzo politico in materia di protezione civile: il Presidente del Consiglio dei Ministri, i Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano, i Sindaci ed i Sindaci Metropolitani.

Il **Presidente del Consiglio dei Ministri**, in particolare, detiene i poteri di ordinanza in materia di protezione civile e li esercita tramite il **Capo del Dipartimento della protezione civile**; determina le politiche per la promozione ed il coordinamento delle attività delle amministrazioni dello Stato, delle Regioni, delle Città Metropolitane, delle Province, dei Comuni, degli enti pubblici e di ogni altra istituzione e organizzazione pubblica o privata presente sul territorio nazionale. Inoltre il Presidente del Consiglio predispone gli indirizzi per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile al fine di assicurarne l'unitarietà nel rispetto delle peculiarità dei territori.

Le **Strutture Operative** del Servizio Nazionale di Protezione Civile svolgono, nell'ambito delle rispettive competenze istituzionali, le attività previste dal Decreto Legislativo 1/2018 e sono:

- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, organismo fondamentale che assicura gli interventi di soccorso tecnico, di ricerca, salvataggio e messa in sicurezza, assumendone la direzione e la responsabilità nell'immediatezza degli eventi, attraverso il coordinamento tecnico-operativo ed il raccordo con le altre Componenti e Strutture coinvolte, secondo le modalità ed i livelli di responsabilità previsti dal proprio ordinamento;
- Forze armate;
- Forze di Polizia;

- Enti ed istituti di ricerca di rilievo nazionale con finalità di protezione civile, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- Le strutture del Servizio Sanitario Nazionale;
- Il volontariato organizzato iscritto nell'elenco nazionale, l'Associazione della Croce Rossa Italiana ed il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico;
- Il Sistema Nazionale per la protezione dell'Ambiente;
- Le strutture preposte alla gestione dei servizi meteorologici a livello nazionale.

Concorrono, altresì alle attività di Protezione Civile, gli ordini e i collegi professionali ed i rispettivi Consigli nazionali, gli enti, gli istituti, le agenzie nazionali ed aziende, società e altre organizzazioni pubbliche o private che svolgono funzioni utili per le finalità di protezione civile. Le Regioni possono individuare proprie strutture operative in ambiti operativi differenti da quelli precedentemente elencati.

3.1.2 La Regione Piemonte

La Regione Piemonte disciplina l'organizzazione dei sistemi di protezione civile nell'ambito dei rispettivi territori, assicurando lo svolgimento delle attività in materia. In particolare, predispone ed attua le attività volte alla **previsione e prevenzione dei rischi**:

- attua le procedure finalizzate all'adozione ed attuazione del Piano Regionale di Protezione Civile e quelle relative alla predisposizione e revisione periodica dei Piani Provinciali e Comunali;
- definisce le misure per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato organizzato di protezione civile a livello territoriale, nonché delle relative forme di rappresentanza su base democratica;
- attribuisce agli enti di area vasta (Province e Città Metropolitane) le funzioni in materia di protezione civile, comprese le relative risorse;
- definisce infine le modalità per favorire le attività formative in materia di previsione, prevenzione e gestione di situazioni di emergenza ed in generale di sensibilizzazione della materia di protezione civile con particolare riferimento agli amministratori, agli operatori locali ed agli enti ed istituzioni dei sistemi regionali di protezione civile;
- può prevedere l'istituzione di un fondo, iscritto nel bilancio regionale, per la messa in atto degli interventi previsti dal medesimo piano e dei servizi territoriali cui i Comuni fanno riferimento per fronteggiare le prime fasi dell'emergenza.

In caso di **emergenza**:

- assicura il concorso dei sistemi di protezione civile regionale alle attività di rilievo nazionali;
- gestisce la sala operativa regionale e l'organizzazione della propria struttura e dei propri uffici
- delibera lo "stato di emergenza";
- organizza ed attiva la Colonna Mobile Regionale e gli eventuali interventi all'estero;
- ha ruolo fondamentale nel coordinare lo spegnimento degli incendi boschivi, fatte salve le competenze statali in materia;

- attua gli interventi urgenti dei servizi di emergenza, ferme restando le competenze del Prefetto e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, assicurandone l'integrazione con gli interventi messi in atto dai Comuni;
- organizza gli interventi necessari per rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi.

3.1.3 La Città Metropolitana di Torino

La Città Metropolitana, analogamente alla Regione Piemonte, esercita alcune **funzioni decentralizzate**:

- elabora il quadro dei rischi relativo al territorio provinciale;
- definisce, sulla base del quadro dei rischi, l'organizzazione e le procedure per fronteggiare le situazioni di emergenza nell'ambito del territorio provinciale;
- provvede agli adempimenti previsti nel regolamento regionale concernenti la previsione ed il monitoraggio degli eventi, compresa la diramazione delle allerte meteorologiche dalla Regione Piemonte ai Comuni;
- adotta tutte le iniziative necessarie ed apre la Sala Operativa Provinciale per garantire, in emergenza, il supporto alle attività di competenza dei comuni assumendo il coordinamento degli interventi di soccorso nell'ambito del territorio provinciale e rapportandosi con la Regione per ogni ulteriore esigenza d'intervento;
- provvede all'organizzazione dell'attività di censimento dei danni nell'ambito provinciale, in collaborazione con i comuni, e provvede a fornire il relativo quadro complessivo alla Regione;
- provvede all'impiego del volontariato del Coordinamento provinciale di competenza.

La Città Metropolitana provvede inoltre ad assicurare, in rapporto con la Regione, ogni necessaria forma di supporto ai comuni e di raccordo tra i medesimi per le **attività di previsione e di prevenzione**, in particolare per quanto attiene:

- l'elaborazione del quadro dei rischi;
- l'attività di formazione;
- la realizzazione di iniziative di informazione alla popolazione.

3.1.4 L'Ufficio Territoriale del Governo

In occasione di eventi emergenziali, il Prefetto, nei limiti della propria competenza territoriale, **coordina i servizi di emergenza** ed adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi a livello provinciale, comunale o di ambito attraverso le seguenti attività:

- mantenimento di un costante flusso di informazioni con il Dipartimento della Protezione Civile, la Regione, i Comuni ed il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile;
- assunzione, nell'immediatezza dell'evento, della direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, attuando il Piano Provinciale di Protezione Civile, coordinandoli con gli interventi messi in atto dai Comuni interessati;
- promozione e coordinamento dell'adozione dei provvedimenti necessari per assicurare l'intervento delle strutture dello Stato presenti sul territorio provinciale;

- vigilanza sull'attuazione dei servizi urgenti, anche di natura tecnica, a livello provinciale;
- attivazione degli enti e delle amministrazioni dello stato e garanzia del loro concorso coordinato anche mediante idonee rappresentanze presso i Centri Operativi Comunali.

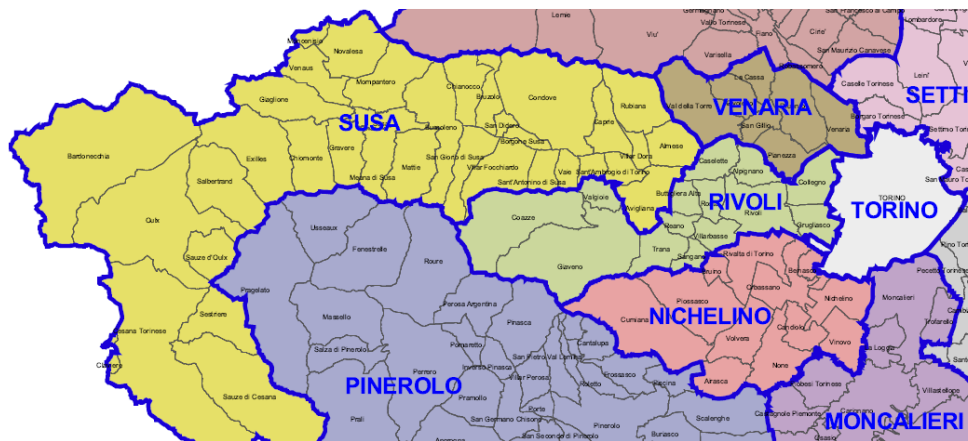
3.1.5 Il Centro Operativo Misto: Caprie afferisce al COM di Susa

Il C.O.M. (Centro Operativo Misto) è uno strumento sovracomunale di coordinamento per il tempo dell'emergenza formato da rappresentanti delle Amministrazioni e degli Enti pubblici locali, attivato dal Prefetto qualora eventi o calamità siano di gravità tale, per estensione territoriale e/o conseguenze dannose, da richiedere un'attività di coordinamento degli eventi a livello intercomunale, la rilevazione e la valutazione delle esigenze da soddisfare e la successiva richiesta di interventi a livello provinciale ed un mirato impiego delle risorse umane e materiali già presenti in loco o che affluiscono dall'esterno.

Tale centro operativo dovrà assicurare un tempestivo servizio informativo facente capo direttamente al Prefetto ed agirà nell'ambito del proprio territorio di competenza, essendo in grado di avere diretta ed immediata nozione non solo delle dimensioni del disastro, ma anche delle più urgenti necessità che via via dovessero insorgere.

A ciascun COM è preposto in via permanente un funzionario della Prefettura con il compito di curare l'attuazione, da parte dei Comuni, delle direttive impartite in tema di pianificazione ed, in occasione di eventi calamitosi, di assicurare su disposizione del Prefetto, il coordinamento degli interventi di soccorso e assistenza alle popolazioni, con responsabilità di attivare, in modo ottimale, tutti i servizi di emergenza, d'intesa con i singoli Comuni e tutte le altre autorità ed enti.

La Città Metropolitana di Torino è suddivisa in 13 COM; il Comune di Caprie afferisce a quello di Susa.



Mappa del COM di Susa (fonte: Piano Provinciale di Emergenza della Provincia di Torino, 2014)

3.2 Il sistema comunale di Protezione Civile

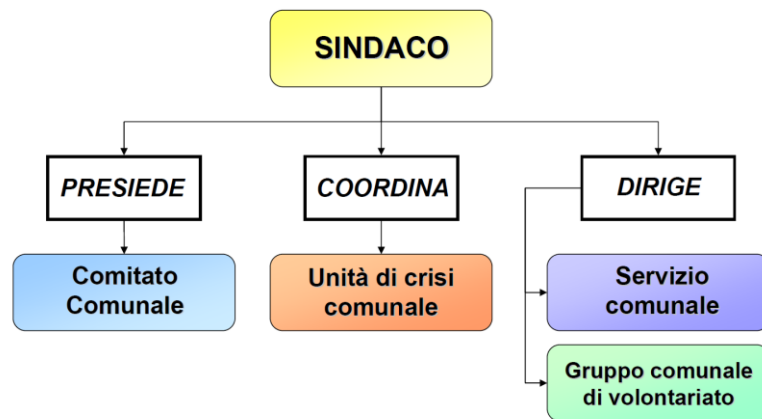
3.2.1 Il Sindaco

Il Sindaco è l'unica autorità comunale di protezione civile. Infatti, al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il sindaco deve assumere la direzione unitaria e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvedere agli interventi necessari dandone

immediata comunicazione alla Prefettura di Torino, al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana e al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte. Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con le risorse i materiali e i mezzi a disposizione del Comune, è il Sindaco a richiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto e al Sindaco della Città Metropolitana, che adottano i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'autorità comunale di protezione civile.

Essenzialmente il Sindaco:

1. COSTITUISCE e PRESIEDE il Comitato Comunale di Protezione Civile;
2. COORDINA l'Unità di Crisi Comunale;
3. DIRIGE il Servizio Comunale di Protezione Civile e l'eventuale Gruppo Comunale di Volontariato.



E' responsabile altresì:

- dell'adozione di provvedimenti contingibili ed urgenti al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica;
- dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o antropici;
- del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto ed il Presidente della Giunta Regionale.

Il Piano di Protezione Civile è lo strumento fondamentale che supporta il Sindaco durante le attività di previsione, prevenzione e soprattutto durante l'emergenza.

3.2.2 Il Servizio Comunale di Protezione Civile

Il Servizio Protezione Civile, che rappresenta un punto di riferimento fondamentale all'interno del Sistema Comunale di Protezione Civile, è organicamente inserito nell'**Ufficio di Polizia Municipale del Comune di Caprie**. Il Servizio è quindi un organismo permanente, di cui si avvalgono il Sindaco e l'eventuale Assessore delegato, per l'esercizio delle funzioni in materia di Protezione Civile. In generale, svolge funzioni di programmazione ed organizzazione delle attività di protezione civile, curando anche gli adempimenti necessari per l'applicazione delle vigenti norme in materia.

In particolare, in fase preventiva:

- svolge attività previsionale circa i rischi ipotizzabili sul territorio comunale, richiedendo a tal fine la collaborazione degli organi tecnici e degli esperti locali;
- aggiorna il Piano Comunale di Protezione Civile avvalendosi eventualmente anche di collaborazioni esterne;
- cura le attività di formazione, informazione ed esercitazione, nell'ottica della diffusione della cultura della sicurezza e della protezione civile;
- mantiene i rapporti con i soggetti (enti esterni, aziende pubbliche e private, associazioni di volontariato, eccetera) che, a qualsiasi titolo, sono coinvolti nell'attuazione del piano;
- cura l'organizzazione della Sala Operativa.

In situazioni di emergenza, il Servizio Comunale ha il compito di:

- attivare e gestire la Sala Operativa comunale informando i responsabili delle varie funzioni di supporto;
- provvedere ad organizzare le prime attività di ricognizione e monitoraggio;
- operare a supporto del Sindaco, col quale mantiene un contatto costante, in particolare nelle attività di comunicazione ed informazione (anche verso gli enti sovra-locali), ma anche nella gestione delle squadre operative e nel coordinamento dei soccorsi;
- tenere il diario degli avvenimenti.

3.2.3 Il Comitato Comunale di Protezione Civile

Massima espressione di coordinamento delle attività di protezione civile a livello comunale, il Comitato è l'organo prevalente di cui si avvale il Sindaco per l'espletamento delle sue attribuzioni nelle attività di previsione, negli interventi di prevenzione dei rischi e nell'adozione di tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale.

Il Comitato comunale di protezione civile deve essere composto almeno dal Sindaco, o suo delegato, che lo presiede, ed integrato da assessori comunali, da rappresentanti delle componenti operative e dai rappresentanti del volontariato locale. Il Comitato viene istituito ed approvato con delibera di Giunta assieme ad un regolamento che ne specifichi i compiti e le modalità di funzionamento.

Nel particolare, a tale organo competono:

- l'adozione del piano comunale di protezione civile;
- l'attuazione delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi definiti dai programmi e piani regionali e provinciali;
- l'adozione di tutti i provvedimenti di protezione civile, compresi quelli per fronteggiare l'emergenza e necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari ad affrontare l'emergenza;
- la vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;

- l'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale, anche tramite la costituzione dei gruppi comunali o la stipula di convenzioni con associazioni già operanti sul territorio;
- l'attività informativa, preventiva e in emergenza, della popolazione;
- la gestione dell'informazione attraverso i mass media;
- la predisposizione ed attuazione delle attività assistenziali e di quanto altro rientra negli obiettivi delle operazioni di soccorso, la cui realizzazione richieda comunque interventi coordinati;
- l'avvio degli eventuali interventi di ripristino.

Per il suo funzionamento, il Comitato di Protezione Civile del Comune di Caprie:

- si riunisce di norma presso la Sala Consiliare del Municipio, come organo consultivo ed operativo;
- viene convocato dal Sindaco, in via ordinaria, almeno una volta all'anno; in via straordinaria ed urgente, il Sindaco ha facoltà di convocare il Comitato prevedendone l'attivazione formale;
- può richiedere consulenze particolari, nel rispetto delle normative vigenti, per il periodico aggiornamento del piano comunale di protezione civile e, in situazioni di emergenza, per la valutazione tecnica delle esigenze, per l'attuazione dei provvedimenti e l'impiego delle risorse disponibili;
- per il tempo ordinario, si avvale del Servizio Comunale di Protezione Civile per la programmazione di periodiche esercitazioni addestrative e per la verifica della pianificazione di emergenza;
- in emergenza, si avvale dell'Unità di Crisi comunale, organizzata per funzioni di supporto, per la gestione delle criticità sul territorio.

La composizione del Comitato Comunale è riassumibile nella tabella che segue, evidenziando che, ad ogni cambio di Amministrazione o semplicemente in caso di variazioni sui componenti, è obbligatorio registrare eventuali cambiamenti sui nominativi in allegato al Piano.

Ente od organizzazione	Referente
Comune di Caprie	Sindaco (con delega alla protezione civile)
Comune di Caprie	Vicesindaco
Comune di Caprie	Responsabile Servizio di Protezione Civile
Comune di Caprie	Responsabile Polizia Municipale
Comune di Caprie	Responsabile Ufficio Tecnico LLPP
Squadra A.I.B. Caprie	Caposquadra o suo delegato

Membri del Comitato Comunale di Protezione Civile a far data dall'approvazione del Piano di Protezione Civile e fino ad eventuali variazioni, compresi i cambi di Amministrazione Comunale

3.2.4 Il C.O.C.: Centro Operativo Comunale

Il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi di un'emergenza nell'ambito locale si avvale del C.O.C. Centro Operativo Comunale per coordinare e pianificare gli interventi di

soccorso e di assistenza alla popolazione, attraverso l'attivazione della Sala Operativa e la convocazione dell'Unità di Crisi, utilizzando altresì al meglio le risorse di volontariato attive localmente nonché le strutture sia pubbliche che private presenti sul territorio.

3.2.5 L'Unità di Crisi Comunale

L'Unità di Crisi si costituisce al verificarsi di una situazione di emergenza, con attivazione formale da parte del Sindaco **presso la Sala Operativa del Centro Operativo Comunale ovvero presso la Sala Giunta del Municipio**, al fine di coadiuvare il Sindaco stesso nelle proprie funzioni di coordinamento e direzione delle operazioni.

Per favorire l'omogenea applicazione delle procedure di coordinamento, e per fornire ai soggetti ai quali è stata demandata la responsabilità della gestione delle emergenze un valido aiuto decisionale, per l'Unità di Crisi comunale è prevista una **struttura organizzativa detta delle "Funzioni di Supporto"**, che operano attorno alla figura centrale del Sindaco: il comando operativo assume così un profilo qualificato che deriva dalla sommatoria di decisioni tecniche operate in sincronia dalle varie funzioni. La finalità principale delle funzioni di supporto è infatti quella di consentire, attraverso l'utilizzo di metodologie e tecniche specifiche, di razionalizzare il processo che sottende la gestione delle emergenze, favorendo con le decisioni di settore una elevata integrazione delle relazioni fra componenti del sistema di protezione civile. Gli obiettivi generali sono il perseguimento di un livello di coordinamento adeguato, il supporto tecnico alle decisioni, una contrazione dei tempi del soccorso, una migliore assistenza alle comunità colpite dall'evento, una prestazione di servizi in sintonia con i livelli di qualità richiesti, l'ottimizzazione della spesa pubblica, l'incentivazione delle risorse umane e strumentali.

Secondo quanto stabilito dalla "Linee guida per la redazione dei piani comunali di protezione civile" (Regione Piemonte, 2004), le funzioni di supporto sono complessivamente 14 (più eventualmente una amministrativa) per livelli di gestione sovracomunali; per il livello comunale possono invece essere ridotte ad un minimo di 9, ma è consigliabile la loro estensione secondo le possibilità e la flessibilità della struttura locale. I referenti dell'Unità di Crisi Comunale devono essere reperiti, se possibile, all'interno della struttura stessa: in caso contrario si possono assegnare tali ruoli ad altre componenti del sistema di protezione civile attraverso specifiche convenzioni o contratti.

N°	Funzioni di supporto per il livello sovra-comunale	Funzioni di supporto minime per il livello comunale	Funzioni di supporto consigliate per il livello comunale
1	Tecnico-scientifica e pianificazione	Tecnica e di pianificazione	Tecnica e di pianificazione
2	Sanità e assistenza sociale	Sanità umana e veterinaria, assistenza sociale	Sanità umana e veterinaria, assistenza sociale
3	Mass media e informazione		Informazione
4	Volontariato	Volontariato	Volontariato
5	Materiali e mezzi	Materiali e mezzi	Materiali e mezzi

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

6	Trasporto, circolazione e viabilità		Trasporti e viabilità
7	Telecomunicazioni	Telecomunicazioni	Telecomunicazioni
8	Servizi essenziali	Servizi essenziali e attività scolastica	Servizi essenziali e attività scolastica
9	Censimento danni a persone o cose	Censimento danni a persone o cose	Censimento danni a persone o cose
10	Strutture operative e soccorso tecnico	Strutture operative locali	Strutture operative locali
11	Enti locali		
12	Materiali pericolosi		
13	Logistica, assistenza evacuati	Assistenza alla popolazione	Assistenza alla popolazione
14	Coordinamento dei centri operativi		
15	Amministrativa		Amministrativa

Funzioni di supporto per il livello sovra-comunale e comunale, secondo quanto stabilito dalle Linee Guida regionali

Ad ognuna delle funzioni individuate viene assegnato un responsabile che cura esclusivamente l'attività che la stessa sottende, consentendo, attraverso la completa conoscenza delle problematiche e dei fenomeni, di rispondere alle esigenze provenienti dall'area interessata dall'evento.

Il responsabile di ogni funzione di supporto può avvalersi, nella gestione dell'emergenza, dell'appoggio dell'ente a cui appartiene oppure individuare opportuni soggetti cui affidare la gestione di un aspetto specifico dell'attività di funzione. Ogni funzione, rispetto alle altre, acquista un rilievo differente a seconda degli effetti causati dal singolo evento calamitoso.

Risulta evidente che le funzioni di supporto da attivare in caso di emergenza non debbono essere necessariamente 15 (a livello sovra-comunale) o 9 (a livello comunale), ma dovranno essere attivate in maniera flessibile, in relazione alla realtà locale, alla gravità dell'emergenza e alle circostanze correlate all'evento.

I rapporti fra le funzioni avvengono su due livelli:

- uno **verticale** che relaziona la stessa funzione con quella equivalente di grado superiore/inferiore presente nelle varie Unità di Crisi;
- uno **orizzontale**, che relaziona la funzione operativa con le altre funzioni.

Nel caso specifico del Comune di Caprie, valutate le risorse umane disponibili e considerati i rischi che insistono sul territorio, verrà costituita un'Unità di Crisi comunale formata da 12 funzioni di supporto (i cui riferimenti sono riportati in apposita scheda allegata al Piano), nel particolare:

Funzione di supporto o componente	Ente od organizzazione	Referente
Referente Amministrazione Comunale	Comune di Caprie	Sindaco
Referente Amministrazione Comunale	Comune di Caprie	Vicesindaco
Tecnica e di pianificazione	Comune di Caprie	Responsabile Ufficio Tecnico LLPP
Sanità umana e veterinaria, assistenza sociale	Croce Rossa Italiana di Villardora	Delegato
Volontariato	Squadra A.I.B.	Caposquadra
Materiali e mezzi	Comune di Caprie	Responsabile Ufficio Tecnico LLPP
Trasporti e viabilità	Comune di Caprie	Responsabile Polizia Municipale
Telecomunicazioni	Comune di Caprie	Responsabile Polizia Municipale
Servizi essenziali e attività scolastica	Comune di Caprie	Responsabile Ufficio Tecnico LLPP
Censimento danni a persone o cose	Comune di Caprie	Responsabile Ufficio Tecnico LLPP
Assistenza alla popolazione	Croce Rossa Italiana di Villardora	Delegato
Amministrativa	Comune di Caprie	Segretario Comunale

*Membri dell'Unità di Crisi a far data dall'approvazione del Piano di Protezione Civile
e fino ad eventuali variazioni, compresi i cambi di Amministrazione Comunale*

FUNZIONE TECNICO-SCIENTIFICA E DI PIANIFICAZIONE

Obiettivo

Coordinamento delle azioni di raccolta, analisi, valutazione e diffusione delle informazioni inerenti l'evento potenziale o in corso e formulazione di scenari di rischio con relative ipotesi d'intervento

Azioni ed attività di competenza

Monitoraggio

- Predisposizione/integrazione dei sistemi di monitoraggio ambientale
- Predisposizione di documenti per la stipula di convenzioni e definizione protocolli per la gestione dei monitoraggi
- Consulenza tecnica/operativa per l'interpretazione dei dati forniti dalle reti di monitoraggio

Valutazione degli eventi attesi

- Attivazione del piano, di studi e ricerche, ove esistenti
- Coordinamento dei gruppi scientifici che partecipano alla previsione degli eventi

Gestione dell'emergenza

- Supporto decisionale al Sindaco
- Individuazione e caratterizzazione fisico-funzionale dell'area colpita
- Individuazione, caratterizzazione fisico-funzionale e quantificazione dei bersagli all'interno dell'area colpita
- Individuazione, caratterizzazione funzionale e quantificazione delle risorse necessarie

Sistemi di allerta

- Predisposizione ed integrazione degli strumenti di rilevamento
- Definizione delle soglie di allerta
- Individuazione della modalità di allertamento
- Definizione delle procedure di allertamento della popolazione potenzialmente a rischio
- Definizione delle procedure di evacuazione della popolazione a rischio

FUNZIONE SANITA' UMANA E VETERINARIA, ASSISTENZA SOCIALE

Obiettivo

Coordinamento delle azioni di soccorso sanitario, socio-assistenziale, igienico-ambientale, veterinario, medico legale e farmacologico finalizzate alla salvaguardia della salute della collettività

Azioni ed attività di competenza

Soccorso sanitario

- Intervento sanitario di primo soccorso sul campo
- Installazione di Posti Medici Avanzati
- Trasporto protetto verso gli ospedali
- Attivazione dei "Piani di Massiccio Afflusso Feriti" degli ospedali
- Ricerca dei posti letto disponibili presso gli ospedali del territorio
- Assistenza sanitaria di base

Servizi di sanità pubblica ed epidemiologici

- Attivazione di centri di accoglienza
- Vigilanza igienico sanitaria
- Organizzazione disinfezioni e disinfestazioni
- Profilassi malattie infettive e parassitarie
- Controllo degli alimenti
- Vigilanza sulle attività produttive speciali
- Controllo inquinamento atmosferico e da reflui
- Protezione emergenze radioattive
- Smaltimento rifiuti e discariche abusive

- Smaltimento alimenti e carcasse

Assistenza psicologica e psichiatrica

- Supporto psicologico alle vittime, ai congiunti, agli scampati, ai soccorritori
- Attivazione dei servizi di igiene mentale e assistenza psichiatrica a vittime e soccorritori

Assistenza sociale

- Assistenza sociale domiciliare
- Assistenza geriatrica
- Assistenza pediatrica

Assistenza farmacologica

- Attivazione di supporto logistico finalizzato al reperimento e alla distribuzione di farmaci e presidi per le popolazioni colpite

Assistenza medico-legale

- Recupero e gestione delle salme
- Servizi mortuari e cimiteriali

Assistenza veterinaria

- Prevenzione/gestione problematiche veterinarie

FUNZIONE MASS-MEDIA E INFORMAZIONE

Obiettivo

Coordinamento delle azioni di raccolta, analisi, valutazione e diffusione certificata dei dati inerenti all'evento - potenziale o in corso - al fine di garantire la massima informazione agli operatori del sistema di protezione civile e alla popolazione

Azioni ed attività di competenza

Organizzazione della comunicazione

- Predisposizione attività e strumenti per la comunicazione preventiva
- Definizione delle procedure comunicative e di intervento
- Predisposizione e gestione sala stampa
- Predisposizione attività di portavoce
- Raccolta, analisi, valutazione e diffusione certificata e strutturata dei dati prodotti dalle singole funzioni di supporto

Comunicazione interna

- Definizione delle priorità di comunicazione
- Organizzazione briefing tra responsabili di funzione
- Organizzazione debriefing tra responsabili di funzione
- Organizzazione accoglienza delle autorità dall'esterno

Comunicazione esterna

- Predisposizione comunicati e conferenze stampa
- Rapporti con i mass-media
- Predisposizione e divulgazione messaggi di allarme
- Predisposizione messaggi informativi e comportamentali da diffondere alla popolazione

- Redazione resoconto informativo dell'evento
- Predisposizione e divulgazione della documentazione inerente all'evento

FUNZIONE VOLONTARIATO

Obiettivo

Coordinamento delle organizzazioni ed associazioni di volontariato locali al fine di garantire il supporto tecnico-logistico, sanitario e socio-assistenziale

Azioni ed attività di competenza

Valutazione delle esigenze

- Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di risorse umane
- Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di mezzi ed attrezzature

Verifica delle disponibilità

- Verifica della disponibilità di risorse umane attivabili
- Verifica della disponibilità di attrezzature
- Verifica della specializzazione e della tipologia operativa delle diverse organizzazioni
- Valutazione necessità di equipaggiamento

Impiego delle risorse

- Conferimento risorse
- Movimentazione risorse
- Organizzazione di turnazioni
- Definizione dei compiti del personale e delle squadre coinvolte
- Coordinamento degli interventi di soccorso dei gruppi di volontariato

Gestione atti amministrativi per il volontariato

- Distribuzione modulistica per attivazioni
- Registrazione spese dirette ed indirette
- Rendicontazione delle attività espletate e delle risorse impiegate
- Predisposizione attestati e certificazioni
- Distribuzione modulistica per rimborsi

FUNZIONE MATERIALI E MEZZI

Obiettivo

Coordinamento delle azioni per il reperimento, l'impiego e la distribuzione delle risorse strumentali e finanziarie necessarie per affrontare le criticità dell'evento

Azioni ed attività di competenza

Valutazione delle esigenze

- Raccolta ed organizzazione delle segnalazioni
- Valutazione delle richieste pervenute

Verifica della disponibilità

- Verifica della disponibilità delle risorse pubbliche
- Verifica della disponibilità delle risorse private

Acquisizioni

- Preventivo di spesa
- Ordini ad enti esterni, ditte, esercizi commerciali
- Negoziazione e stipula di convenzioni con ditte ed artigiani per la fornitura in emergenza

Messa a disposizione di risorse

- Conferimento risorse
- Movimentazione risorse
- Stoccaggio delle risorse presso le aree colpite dagli eventi

Recupero di risorse

- Inventario risorse residue
- Predisposizione operazioni di recupero e restituzione delle risorse impiegate.

FUNZIONE TRASPORTI, CIRCOLAZIONE, VIABILITA'

Obiettivo

Coordinamento e razionalizzazione delle attività di trasporto e circolazione attraverso la raccolta, l'analisi, la valutazione e la diffusione delle informazioni inerenti la viabilità

Azioni ed attività di competenza

Verifica e monitoraggio del sistema viario

- Valutazione della viabilità tramite sistemi di monitoraggio
- Individuazione degli itinerari a rischio
- Individuazione degli itinerari alternativi
- Individuazione delle vie preferenziali per il soccorso
- Individuazione delle vie preferenziali per l'evacuazione
- Valutazione delle caratteristiche del traffico e della mobilità

Organizzazione del sistema viario

- Regolazione della circolazione
- Posizionamento della segnaletica di emergenza
- Reperimento e diffusione informazioni sulla viabilità
- Assistenza negli interventi di messa in sicurezza
- Assistenza negli interventi di ripristino della viabilità
- Assistenza alle aree di ammassamento, sosta e movimentazione
- Valutazione delle condizioni operative ed ambientali
- Assistenza per l'operatività dei mezzi di trasporto e di soccorso
- Assistenza per garantire il transito dei materiali trasportati
- Assistenza nell'evacuazione delle persone e cose

FUNZIONE TELECOMUNICAZIONI

Obiettivo

Coordinamento delle attività di verifica dell'efficienza della rete di telecomunicazione e di predisposizione di una eventuale rete di telecomunicazione alternativa non vulnerabile, al fine di garantire le comunicazioni con e nella zona interessata all'evento

Azioni ed attività di competenza

Verifica e monitoraggio reti

- Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia fissa
- Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia mobile
- Ricezione segnalazioni di disservizio

Garanzia delle comunicazioni interne

- Definizione delle modalità operative di comunicazione interna
- Predisposizione/integrazione delle reti di telecomunicazione alternativa non vulnerabile
- Attivazione ponti radio
- Assistenza nella gestione sistema radio integrato
- Assistenza nella gestione sistema satellitare
- Ricerca di alternative di instradamento delle comunicazioni

Riattivazione comunicazione esterne

- Attivazione di un servizio provvisorio nelle aree colpite
- Supporto alla riattivazione dei servizi di telefonia fissa e mobile

FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI

Obiettivo

Coordinamento delle attività volte a garantire il pronto intervento ed il ripristino della fornitura dei servizi essenziali e delle reti tecnologiche

Azioni ed attività di competenza

Verifica e monitoraggio reti

- Verifica dell'efficienza delle reti dei servizi essenziali
- Ricezione segnalazioni di disservizio
- Sopralluoghi per constatare lo stato dei servizi

Ripristino fornitura servizi

- Garanzia del rapporto costante con le società e le aziende di servizio pubbliche e private
- Comunicazione delle interruzioni della fornitura
- Attivazione degli interventi con un ordine di priorità
- Assistenza nella gestione del pronto intervento
- Assistenza nella gestione della messa in sicurezza
- Assistenza nella gestione delle bonifiche ambientali generate dalla disfunzione dei servizi

Fornitura servizi per l'assistenza alla popolazione

- Assistenza nella gestione della fornitura per l'allestimento delle aree e per la dotazione degli edifici da destinare all'assistenza della popolazione evacuata

FUNZIONE CENSIMENTO DANNI A PERSONE O COSE

Obiettivo

Coordinamento delle attività di rilevazione, quantificazione e stima dei danni conseguenti agli effetti dell'evento

Azioni ed attività di competenza

Raccolta segnalazioni

- Organizzazione e classificazione delle segnalazioni in base alla loro provenienza (private, pubbliche) e al sistema colpito (umano, sociale, economico, infrastrutturale, storico culturale, ambientale)
- Valutazione delle segnalazioni pervenute

Organizzazione sopralluoghi

- Classificazione dei sopralluoghi secondo priorità
- Verifica fisica di edifici e vie di comunicazione finalizzata alla messa in sicurezza
- Verifica funzionale di edifici e vie di comunicazione finalizzata alla dichiarazione di agibilità o non agibilità, anche con l'ausilio di tecnici idonei a verifiche di stabilità

Quantificazione dei danni

- Quantificazione qualitativa dei danni subiti
- Quantificazione economica dei danni
- Ripartizione dei danni

FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE

Obiettivo

Coordinamento delle attività svolte dalle componenti operative finalizzate a garantire il pronto intervento, l'intervento tecnico e specialistico, la messa in sicurezza e l'ordine pubblico

Azioni ed attività di competenza

Coordinamento servizio tecnico

- Assistenza nella gestione del primo intervento
- Assistenza nella gestione dell'intervento tecnico
- Assistenza nella gestione dell'intervento specialistico
- Assistenza nella gestione della messa in sicurezza

Coordinamento servizi di ordine pubblico

- Servizi di supporto alle prefetture per il mantenimento dell'ordine pubblico
- Supporto nella diffusione di informazioni e nell'effettuazione dei controlli sul territorio
- Assistenza nella gestione delle attività di vigilanza e sorveglianza
- Assistenza nella gestione delle attività di antisciacallaggio
- Supporto nell'effettuazione dei controlli fiscali
- Supporto nell'effettuazione dei controlli igienico alimentari

FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

Obiettivo

Coordinamento delle attività finalizzate a garantire l'assistenza fisico funzionale alla popolazione evacuata dalle zone a rischio o già coinvolte in un evento calamitoso

Azioni ed attività di competenza

Verifica idoneità zone ospitanti

- Valutazione dell'utilizzo delle aree di attesa per la popolazione
- Valutazione dell'utilizzo delle aree di ricovero per la popolazione e gli animali
- Valutazione dell'utilizzo di edifici strategici e strutture ricettive
- Valutazione dell'utilizzo aree di ammassamento per i materiali e i mezzi
- Valutazione dell'utilizzo di elisuperfici per l'atterraggio degli elicotteri e dei mezzi aerei

Ricovero per la popolazione

- Assistenza nella fornitura delle strutture di accoglienza di tutte le dotazioni necessarie (fisiche, funzionali, impiantistiche, accessorie)
- Assistenza nella gestione delle strutture di accoglienza

Sussistenza alimentare

- Quantificazione dei fabbisogni
- Predisposizione degli alimenti
- Organizzazione della distribuzione degli alimenti

Assistenza alla popolazione

- Assistenza igienico-sanitaria
- Assistenza socio-assistenziale
- Assistenza nella ripresa dell'attività scolastica
- Assistenza nella ripresa delle attività ricreative
- Assistenza nella ripresa delle attività religiose

FUNZIONE AMMINISTRATIVA

Obiettivo

Coordinamento delle attività amministrative, contabili e finanziarie necessarie per la gestione dell'emergenza

Azioni ed attività di competenza

Gestione atti e procedimenti amministrativi

- Gestione delibere/determine
- Gestione contratti, convenzioni, consulenze
- Gestione del personale
- Gestione del protocollo in entrata ed uscita

Controllo e gestione della spesa

- Individuazione della disponibilità finanziaria
- Previsione di spesa

- Impegno di spesa
- Ordinativi
- Consuntivi e rendicontazione
- Liquidazione della spesa

3.2.6 La Sala Operativa Comunale

La sala operativa comunale è lo spazio fisico dove si concentrano le operazioni di gestione dell'emergenza e di conseguenza deve rispondere ad alcuni requisiti minimi che garantiscano una risposta adeguata in caso di calamità:

- l'ubicazione deve essere protetta, nel senso che i locali non devono ricadere in zone soggette ad alcun rischio;
- la sala deve essere facilmente raggiungibile dalle più comuni vie di comunicazione, soprattutto ipotizzando che ci siano forze provenienti dall'esterno e che abbiano una conoscenza del territorio comunale non approfondita;
- deve esserci un'indipendenza funzionale, ovvero la presenza di aree dedicate ai soli scopi di gestione dell'emergenza, che non abbiano interferenza con altri utilizzi;
- deve poter essere presidiata e sorvegliata per garantire che non ci siano intralci nel corso delle operazioni;
- deve essere sufficientemente capiente, in modo da poter contenere tutti i responsabili delle varie funzioni di supporto ed eventuale personale tecnico, anche proveniente dall'esterno;
- deve avere illuminazione ed aerazione adeguata, in modo che gli operatori possano lavorare in condizioni per lo meno accettabili;
- la sala deve possedere autosufficienza impiantistica, ovvero deve poter essere alimentata con mezzi supplementari in modo da garantire la continuità delle operazioni anche in caso di interruzione di energia elettrica.

La sala deve essere quindi articolata in modo che tutti gli operatori lavorino e collaborino con facilità, eventualmente anche tramite spazi funzionali distinti che consentano però l'interscambio.

Per quanto riguarda le **dotazioni impiantistiche**, la Sala dovrebbe disporre di:

- almeno un gruppo di continuità con idonea autonomia;
- impianto elettrico a norma ed adeguato per i bisogni;
- impianto telefonico;
- impianto radio – televisivo;
- impianto per telecomunicazioni radioamatoriali;
- impianto per la proiezione (schermo + videoproiettore).

L'**arredo** dovrebbe essere consono alle funzioni da svolgersi e sarebbe importante disporre di:

- un grosso tavolo attorno al quale riunire l'Unità di Crisi;
- sedie in numero sufficiente per almeno tutti i componenti dell'Unità di Crisi, oltre ad eventuale personale esterno;
- armadi per l'archiviazione e la catalogazione dei documenti;

- una grande bacheca a disposizione degli operatori;
- cartografie del territorio a muro, che facilitino l'individuazione di eventuali problematiche.

Le **dotazioni strumentali** minime consisterebbero invece in almeno:

- un personal computer collegato ad internet ed alle reti locali, da utilizzare per la gestione segreteria e protocollo, la consultazione del piano di protezione civile e dell'archivio dei documenti, la gestione delle segnalazioni, la consultazione della posta elettronica e dei messaggi di allerta nonché dei bollettini di monitoraggio, la diramazione delle allerte meteorologiche;
- una stampante a colori, possibilmente dotata di scanner;
- una fotocopiatrice;
- una linea telefonica con apparecchio dedicato, meglio se due per distinguere chiamate in uscita ed in entrata;
- un apparecchio telefax.

In base a tutte queste considerazioni, svolte altresì assieme all'Amministrazione Comunale, non disponendo di una struttura adibita esclusivamente agli scopi di protezione civile, è emerso che il locale più adatto a svolgere la funzione di Sala Operativa sia la **Sala Consiliare** presso il Municipio.

Il locale è sufficientemente capiente da poter contenere un numero sufficiente di persone in caso di emergenza, dispone di un grosso tavolo per le riunioni ed è dotato di tutti i comfort necessari per un lavoro funzionale ed operativo. La sala, inoltre, è vicina all'Ufficio Tecnico e della Polizia Municipale, nonché all'Ufficio del Sindaco, e consente quindi di disporre di un collegamento continuo con i principali responsabili delle varie funzioni di supporto. Il salone, per altro, è già stato utilizzato in passato per la gestione di emergenze, dimostrando di essere adatto alla funzione.

3.2.7 Le strutture operative di supporto

Nell'ambito dell'organizzazione comunale di protezione civile, l'Ufficio di Polizia Municipale e l'Ufficio Tecnico, eventualmente sostenuti da altri Uffici per specifiche esigenze, costituiscono le strutture a carattere permanente, con sufficienti margini di automatismo operativo, idonee a fornire una prima tempestiva risposta in una situazione di emergenza.

Il Sindaco, il Comitato e l'Unità di Crisi Comunale possono altresì avvalersi di strutture, enti ed organismi già esistenti in grado di fornire una prima tempestiva risposta ed un adeguato supporto tecnico-operativo.

In particolare, possono essere considerate come strutture di supporto:

- le Aziende Sanitarie Locali;
- la Centrale Operativa 118;
- l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA);
- i gestori delle linee di trasporto pubblico;
- i gestori delle linee tecnologiche e dei servizi (SMAT, ENEL, ACSEL, TELECOM);
- le Associazioni locali di Volontariato.

Tra tutte queste strutture, senza dubbio **il volontariato costituisce una componente essenziale del sistema organizzativo della protezione civile**, perché opera in stretta integrazione con le componenti istituzionali, partecipando a tutte le attività di protezione civile ed in particolare all'attività di prevenzione e soccorso.

Per il raggiungimento di tali finalità, le organizzazioni di volontariato:

- concorrono all'elaborazione dei piani di protezione civile, definendo d'intesa con l'ente competente, le modalità del proprio intervento;
- partecipano, nelle forme previste dai piani di protezione civile, alle sedi di coordinamento operativo in emergenza;
- partecipano alle attività informative ed alle esercitazioni.

La Regione e gli Enti Locali promuovono l'efficienza delle organizzazioni del volontariato e la loro integrazione con il complessivo sistema della protezione civile tramite interventi di formazione, organizzazione di esercitazioni, dotazione di mezzi e strumenti.

La Regione, attraverso apposito elenco nel Registro Regionale, provvede al censimento delle organizzazioni di volontariato che esercitano attività di protezione civile ed alla verifica della loro capacità tecnico-operativa. Le varie province promuovono invece l'organizzazione del volontariato in appositi Coordinamenti Provinciali, che concorrono altresì alla formazione della colonna mobile regionale.

In particolare, sul territorio di Caprie, la squadra A.I.B. interviene operativamente in tutte le fasi di sorveglianza e di lotta attiva agli incendi boschivi. Partecipa ad iniziative di sensibilizzazione preventiva sul rischio incendi e può prestare il proprio servizio anche in attività di protezione civile.

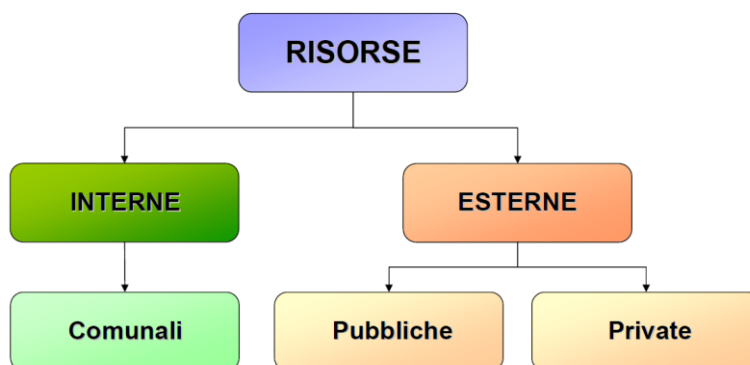
I Volontari AIB Piemonte hanno superato corsi di formazione/addestramento sul rischio incendi boschivi, sono dotati di adeguati dispositivi di protezione individuale e sono idonei fisicamente all'attività.

Il gruppo alpini di Caprie non può compiere ufficialmente interventi di protezione civile (gli iscritti, infatti, non appartengono alle squadre ANA di Protezione Civile), ma è di supporto alle altre associazioni di volontariato. Tuttavia, portando la propria esperienza soprattutto nel campo del montaggio tende e preparazione cibo per numerosi coperti, potrebbero essere una forza operativa di ausilio in caso di necessità.

3.3 Le risorse

La qualità della risposta alle emergenze è strettamente proporzionale a risorse, disponibili ed impiegate per far fronte alla situazione di crisi, che possono essere, relativamente alla proprietà:

- **interne**, ovvero quelle direttamente possedute e custodite fra le proprie dotazioni comunali;
- **esterne**, ossia tutte quelle a cui si può fare un ricorso indiretto, chiedendone l'attivazione o acquisendole da chi ne detiene la proprietà o il comando.



Le risorse possono essere ulteriormente catalogate in funzione della tipologia:

- **umane**, ovvero persone, gruppi o associazioni in grado di fornire un contributo concreto alle attività di protezione civile (enti e organi pubblici o privati, professionisti, specialisti, tecnici, volontari e simili);
- **strumentali**, cioè materiali e mezzi e, in generale, patrimonio pubblico e privato messo a disposizione e che consente di realizzare interventi necessari per tutte le attività di protezione civile;
- **finanziarie**, che esprimono la disponibilità accantonata o prevista, necessaria per soddisfare e rispondere alle esigenze provenienti dalle comunità colpite da particolari eventi.

3.3.1 Le risorse umane

Le prime risorse sono quelle che fanno capo alla struttura comunale e cioè gli amministratori, i dipendenti e i gruppi di volontariato. Qualora non disponibili totalmente, è possibile promuovere forme di convenzionamento con le componenti presenti sul territorio: in particolare sono interessanti le esperienze che si strutturano sulle forme di aggregazione dei comuni che consentono, attraverso la sommatoria di sinergie, l'utilizzazione ottimale del personale dipendente. Lo stesso percorso di convenzionamento può essere adottato qualora si voglia operare congiuntamente con il mondo del volontariato (organizzazioni, associazioni), definendo quali servizi possono essere espletati e le loro modalità.

Possono inoltre essere individuati, qualora indispensabili, anche forme di consulenze, soprattutto nel campo tecnico scientifico e del supporto alle decisioni (presso ordini professionali, esperti di gestione delle emergenze, ecc).

Alla luce di queste considerazioni, si può quindi sottolineare come la struttura comunale di protezione civile di Caprie sia viva e possa contare su un buon numero di presenze che, nel settore della Protezione Civile e ognuno per la propria competenza, fanno capo ai seguenti settori:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

- Sindaco
 - Vicesindaco
- (oltre agli altri assessori che possono essere chiamati in causa per esigenze specifiche)

UFFICI COMUNALI

- Ufficio Tecnico Comunale
- Servizio di Polizia Municipale
- Ufficio segreteria e amministrazione

(oltre a tutti gli altri settori che possono essere chiamati in causa per servizi specifici)

VOLONTARIATO

- Squadra A.I.B. Antincendi boschivi di Caprie
- Gruppo A.N.A.

(Per maggiori dettagli sulle strutture operative e sul volontariato, si faccia riferimento alle schede di censimento I)

3.3.2 Le risorse strumentali

Le dotazioni di cui disporre sono conseguenti alle tipologie di eventi che possono verificarsi sul territorio comunale. Per costruire un parco adeguato, la cui costituzione è funzione delle risorse finanziarie disponibili, è consigliabile predisporre un progetto generale che contempli la generalità dei materiali e dei mezzi. Per particolari tipologie di materiali e mezzi, dedicate ad alcuni usi esclusivi, è opportuno preventivamente avviare forme di convenzionamento con i fornitori in modo da trattare e concordare l'impegno.

Nel caso specifico del Comune di Caprie, i mezzi e i materiali a disposizione sono quelli comunali, il cui utilizzo è regolamentato dall'Ufficio Tecnico Comunale. Altre risorse che possono essere impiegate, in base a quanto stabilito dalle rispettive Convenzioni tra le associazioni ed il Comune, sono quelle appartenenti al volontariato. In generale si tratta di:

- mezzi per trasporto persone;
- mezzi per trasporto materiale;
- mezzi antincendio;
- materiali tecnici (come motoseghe, decespugliatori, trapani, ecc);
- attrezzature antincendio (come naspi, pompe, soffiatori, ecc);
- attrezzature radiomobili per le telecomunicazioni.

Per i dettagli della strumentazione si faccia riferimento alla documentazione allegata al Piano.

Nel passato e per eventi non affrontabili con le sole risorse interne, si è ricorso all'utilizzo di mezzi ed attrezzature speciali di proprietà privata: è consigliabile predisporre un elenco degli artigiani e delle ditte da poter contattare in caso di necessità.

3.3.3 Le strutture ricettive

Si tratta essenzialmente di strutture pubbliche, preferibilmente dotate di servizi igienici e con possibilità di allestirle con posti letto e servizi mensa, la cui disponibilità è obbligatoria in presenza di emergenze dichiarate. Per strutture di tipo private, quasi sempre caratterizzate dalla funzione turistica, la disponibilità è resa obbligatoria spesso da requisizioni temporanee che potrebbero essere evitate con atti preventivi

concordati: occorre quindi valutare se è possibile stabilire convenzioni con strutture ricettive locali, che possano garantire un numero concordato di posti letto ed eventualmente di vivande.

In base alle valutazioni con l'Amministrazione e gli Uffici Comunali, sul comune di Caprie sono state individuate quali strutture ricettive:

PROPRIETA' COMUNALE

- SR04 Rifugio "Rocca Sella", Borgata Celle
- SR05 Scuola dell'Infanzia "Collodi", Piazza Europa 2 (Novaretto)
- SR06 Scuola Primaria "Frassati", Piazza Martiri 5
- SR07 Centro polivalente "La Sosta", Via Sacra di San Michele

PROPRIETA' PRIVATA

- SR01 Bed and Breakfast "L'antico borgo", Via Coppo 28
- SR02 Bed and Breakfast "Pera Rionda", Via Pietra Rotonda 49
- SR03 Convento suore missionarie della Consolata



La scuola dell'Infanzia



La scuola Primaria



*Il centro polifunzionale "La Sosta" che costituisce
assieme alle altre aree di emergenza il "polo" più
importante da utilizzare in caso di emergenza*



Il rifugio "Rocca Sella"

Si è scelto di individuare per la maggior parte strutture di proprietà pubblica, ma di indicare anche le strutture ricettive già esistenti di proprietà privata, con le quali sarà necessario prendere contatti diretti in

caso di necessità. Tutte le strutture sono chiuse, collegate alla linea elettrica, dotate di riscaldamento. Siccome, per i locali pubblici, si tratta di locali generalmente utilizzati ad altri scopi, è bene ricordare che in caso di emergenza il Sindaco dovrà provvedere ad emettere apposita ordinanza in cui si dichiara l'utilizzo temporaneo per la calamità.

La localizzazione di tutte le strutture ricettive (e delle aree di emergenza di seguito elencate) è riportata anche nella Tavola 5 – Strutture ed aree di emergenza.

3.3.4 Aree di emergenza

Per l'acquisizione d'urgenza di un'area per la realizzazione di un insediamento abitativo di emergenza, possiamo distinguere due casi:

- aree di proprietà comunale, per le quali occorre una deliberazione della Giunta con allegata la documentazione catastale, la relazione geologica ed ogni altro atto ritenuto utile alla definizione della procedura;
- aree di proprietà privata, per le quali esiste un accordo precedente o si procede con la requisizione.

Le ordinanze di requisizione sono adottate dal Prefetto quando si tratta di un evento che interessa più comuni o dal Sindaco per grave necessità pubblica. La requisizione in uso, fino alla cessata esigenza a favore dell'Amministrazione comunale, viene adottata ai sensi dell'art. 7 della L. 20 marzo 1865, n. 2248, all. E, che prevede la requisizione in uso temporaneo della proprietà privata, in caso di grave necessità pubblica, nonché ai sensi del D.P.C.M. con il quale è stato dichiarato lo stato di emergenza.

Per una corretta gestione dell'evento e per un tempestivo intervento in caso di calamità, è necessario individuare in fase preventiva alcune aree da destinare all'emergenza. In particolare:

- **aree di ammassamento**, in grado di ospitare materiali e mezzi provenienti dall'esterno in seguito alla richiesta di invio di forze e risorse di protezione civile in caso di evento non gestibile con le sole risorse locali;
- **aree di accoglienza o ricovero**, dove poter installare materiali e strutture idonee ad assicurare l'assistenza abitativa alle popolazioni: possono essere strutture idonee all'accoglienza, tendopoli e roulotte, aree generalmente adibite ad altre funzioni ma con infrastrutture primarie esistenti, aree potenzialmente utilizzabili individuate dopo un evento calamitoso;
- **aree di attesa o "meeting point"**, ovvero punti di raccolta della popolazione al verificarsi di un evento calamitoso, identificati come "luoghi sicuri" dove recarsi con urgenza al momento della ricezione dell'allertamento o nella fase in cui l'evento calamitoso si sia già manifestato;
- aree destinate agli elicotteri o **aviosuperfici** esistenti e riconosciute tramite il Decreto Ministeriale 10 marzo 1988.

Nel caso specifico di Caprie, in base alle valutazioni effettuate con l'Amministrazione Comunale, i Tecnici Comunali e i Volontari, le aree di emergenza sono le seguenti:

AREE DI AMMASSAMENTO

- AM01 Ex-campo sportivo, Via Roma (non utilizzabile in caso di criticità idrogeologiche)
- AM02 Parcheggio Centro Polivalente "La Sosta", Via Sacra di San Michele

AREE di RICOVERO

- AR01 Campo sportivo comunale Centro Polivalente "La Sosta", Via Sacra di San Michele
(sono state individuate esclusivamente aree facilmente accessibili, con larghezze della carreggiata consone al transito di qualsiasi tipo di mezzo, con la possibilità anche di essere perimetrate per costruire un campo chiuso e sicuro)

AREE DI ATTESA

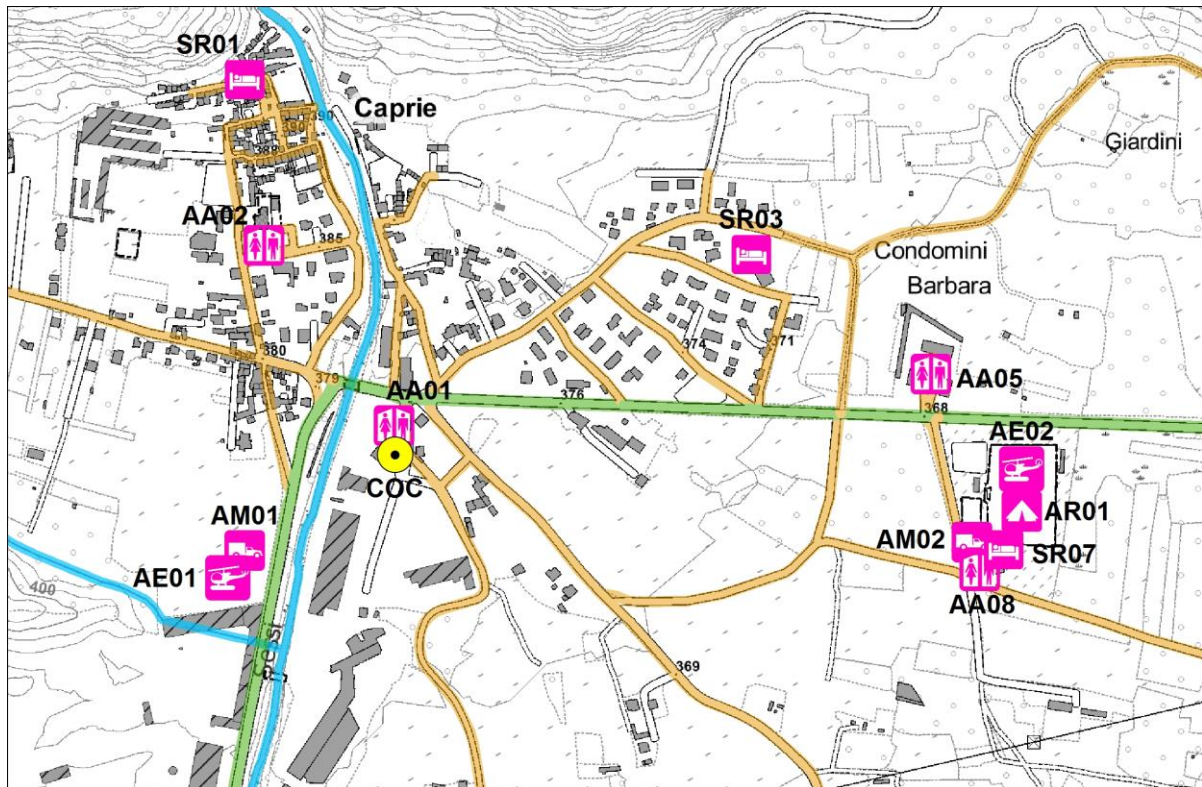
- AA01 Piazza Matteotti, Caprie
- AA02 Piazza Martiri, Caprie
- AA03 Piazza Europa, Novaretto
- AA04 Parcheggio retro Scuola dell'Infanzia "Collodi", Novaretto
- AA05 Parcheggio palazzi Viale Kennedy
- AA06 Scuola dell'Infanzia "Collodi", Piazza Europa 2 (Novaretto)
- AA07 Scuola Primaria "Frassati", Piazza Martiri 5
- AA08 Centro polivalente "La Sosta", Via Sacra di San Michele
- AA09 Piazzetta in borgata Peroldrado
- AA10 Borgata Celle

(sono state individuate aree all'aperto ma anche chiuse, situati nei due principali capoluoghi, già potenzialmente utilizzabili come area di ricovero, ma essenziali per la loro posizione centrale e la capienza)

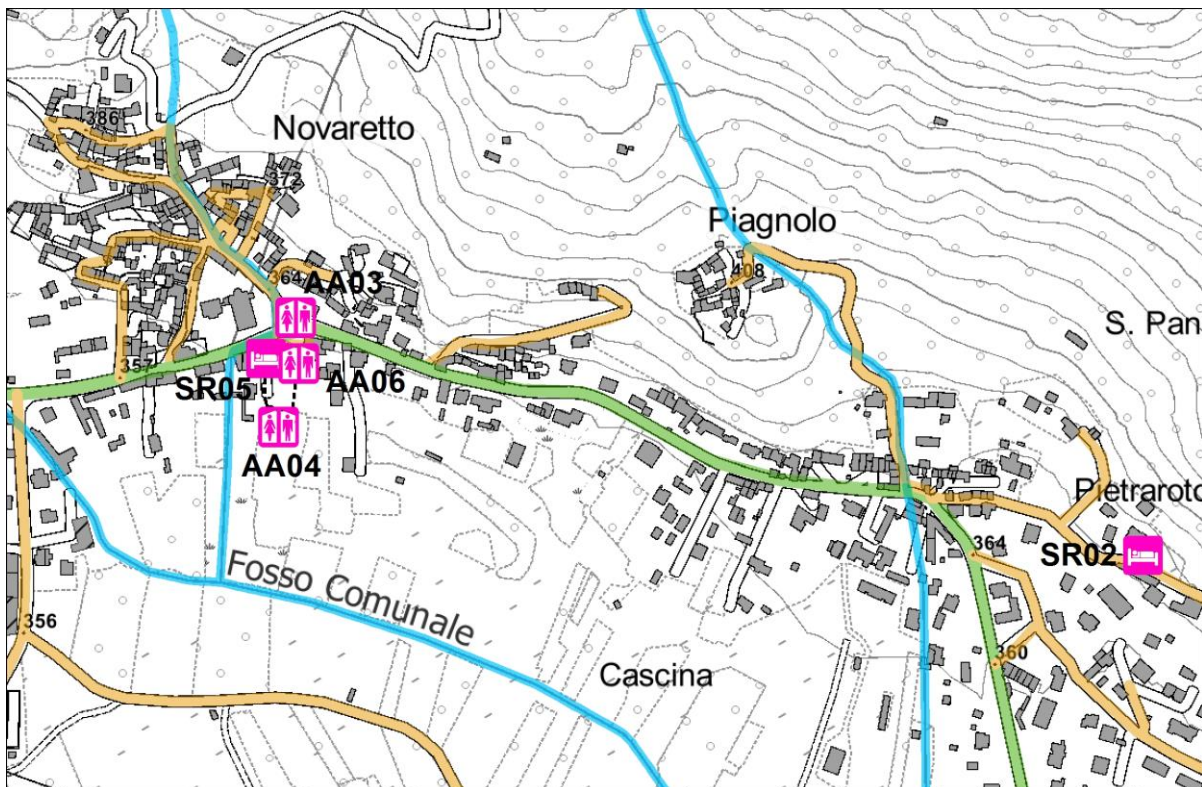
AREE ELICOTTERI

- AE01 Ex-campo sportivo, Via Roma
- AE02 Campo sportivo comunale Centro Polivalente "La Sosta", Via Sacra di San Michele
(l'area individuata è comunque generalmente destinata ad altri usi: non esiste sul territorio comunale un'aviosuperficie dedicata)

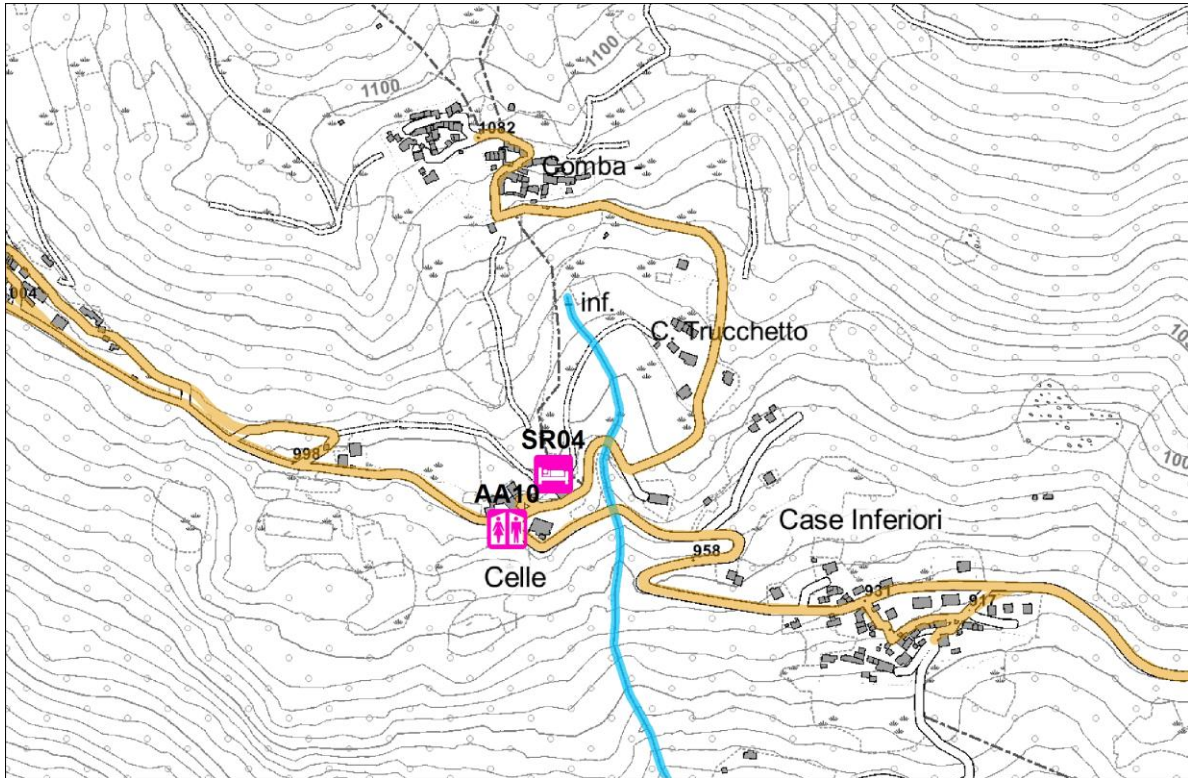
La localizzazione di tutte le aree di emergenza è riportata anche nella Tavola 4 – Strutture ed aree di emergenza; per maggiori dettagli sulle caratteristiche delle aree si faccia riferimento alle schede di censimento M.



Strutture ricettive ed aree di emergenza presso il capoluogo di Caprie



Strutture ricettive ed aree di emergenza presso Novaretto



Strutture ricettive ed aree di emergenza presso Cella

3.3.5 Punti di monitoraggio

Sia in fase preventiva che per la diretta gestione di un'emergenza, molta importanza è rivestita da tutte quelle strumentazioni che consentono di monitorare con precisione particolari situazioni di rischio e che fanno parte di una vera e propria rete di monitoraggio.

Per quanto riguarda il rischio legato ad **eventi meteorologici eccezionali**, esiste sul territorio comunale una la stazione meteo dedicata situata nei prati retrostanti la cappella di Prarotto e gestita da ARPA Piemonte. Le stazioni di fondovalle più vicine, invece, tramite le quali possono essere monitorati in tempo reale precipitazioni, temperature e umidità, sono quelle di Avigliana, Borgone – Ponte sulla Dora Riparia: i dati sono disponibili collegandosi al sito <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> ed inserendo gli stessi codici di accesso validi per la consultazione dei bollettini meteo (utente “*meteoidro*” e password “*alertamento2000*”) e sul portale GIS <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/>. Gli stessi dati sono consultabili anche attraverso apposita APP da scaricare sul proprio smartphone.

Per quanto riguarda i **livelli idrometrici** dei corsi d'acqua, non esistono a Caprie punti di misurazione attrezzati con idrometri: i dati forniti da Arpa più vicini sono quelli della stazione di Borgone – Ponte sulla Dora Riparia, consultabili sempre attraverso il sito <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/>.

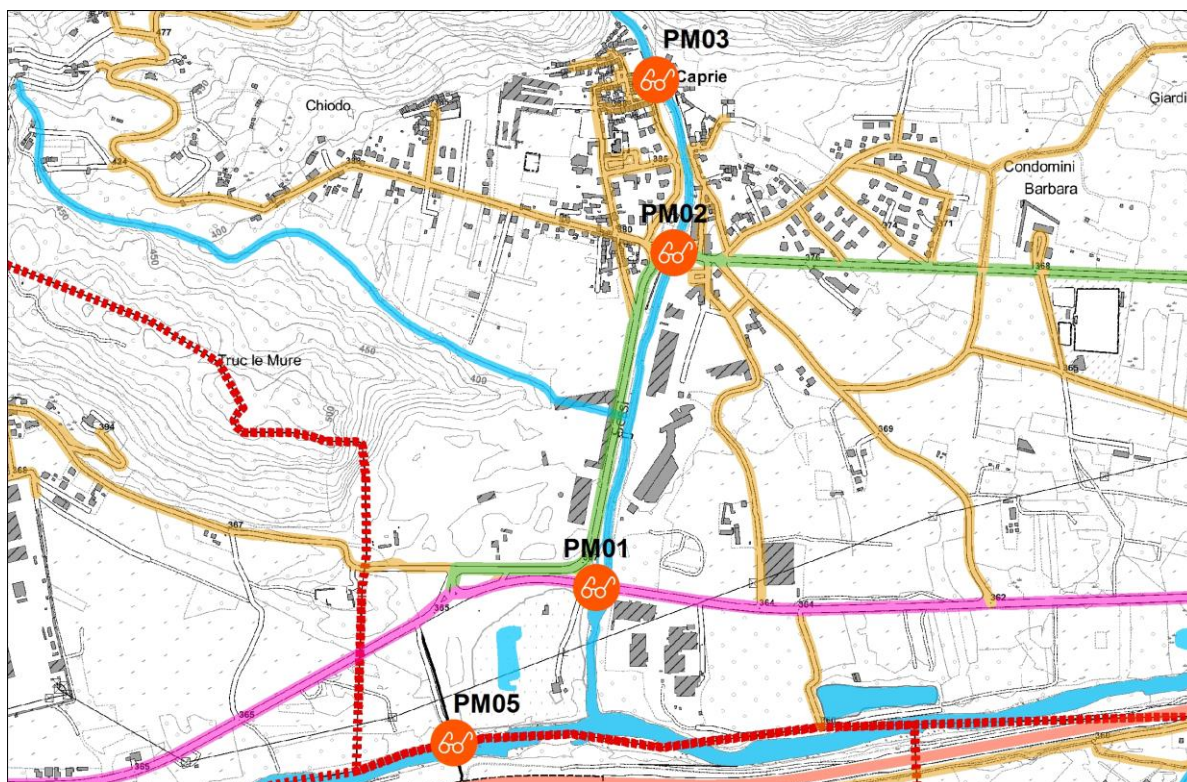


Esempio di dati consultabili on-line dal sito RUPAR di Arpa Piemonte (<http://www.ruparpiemonte.it/meteo/>)

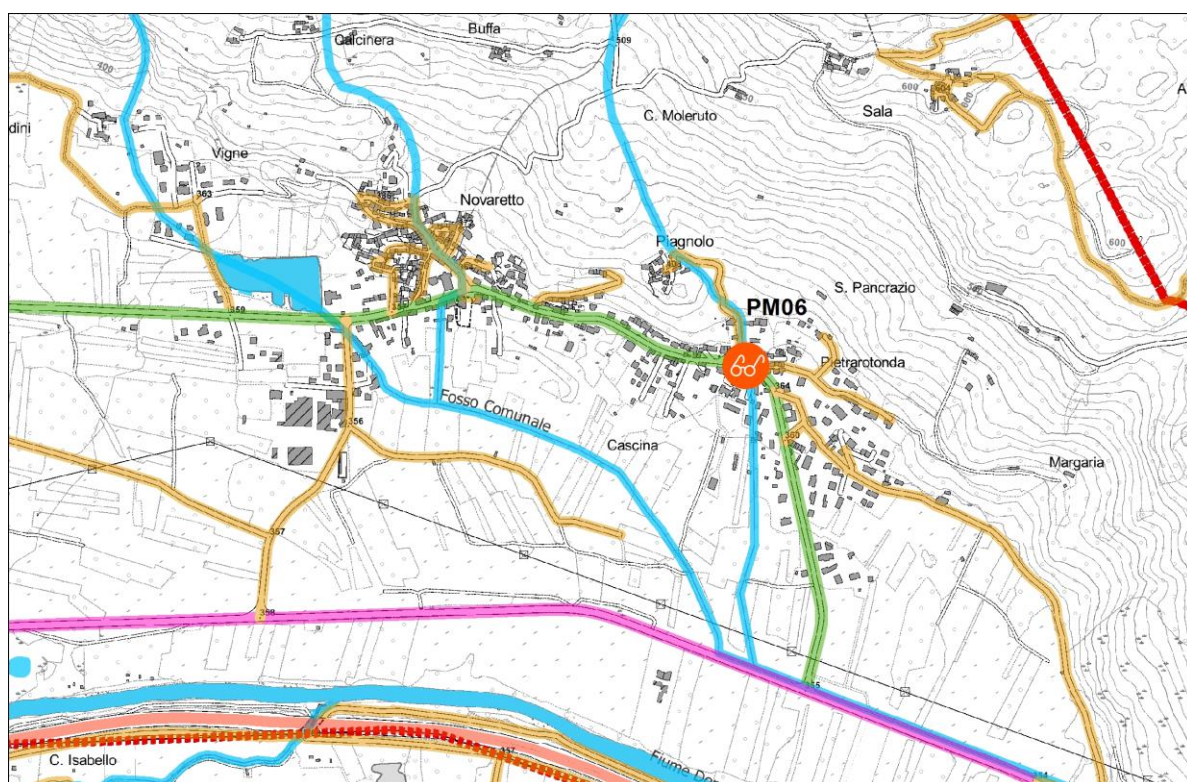
A Caprie esistono inoltre dei punti per i quali, pur non essendo attrezzati con strumentazione specifica, è importante condurre un costante monitoraggio di tipo visivo in caso di allerta o di emergenza già in atto. I punti di monitoraggio per il rischio idro-geologico sono:

- PM01 Ponte sul Sessi sul cavalcavia della S.P. 24
- PM02 Ponte sul Sessi all'inizio di Viale Kennedy
- PM03 Passerella pedonale sul Sessi di Via Braere
- PM04 Ponte sul Sessi sulla strada comunale per Celle, dopo Peroldrado
- PM05 Vecchio ponte sulla Dora ex ferrovia cava
- PM06 Ponte sul Rio Bruttacosta in Via De Gasperi (Novaretto)

Per quanto concerne il **rischio idrogeologico**, va infine ancora evidenziata la presenza di alcuni monitoraggi strumentali presso la borgata Celle – SP 197 verso Rubiana di controllo al movimento franoso che coinvolge la porzione meridionale delle pendici di Rocca Sella. Il movimento è monitorato dall'ARPA Piemonte attraverso il SIFRAP (Sistema Informativo Fenomeni Fransi in Piemonte) dal 2012 con 5 capisaldi GPS, due inclinometri e un piezometro; esistevano già vecchie strumentazioni con dati dal 2000.



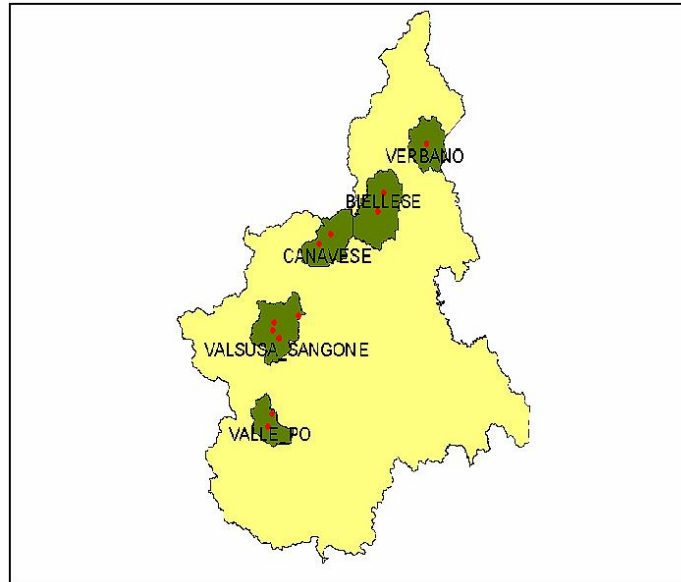
Punti di monitoraggio di tipo visivo per il rischio idro-geologico nel capoluogo di Caprie



Punti di monitoraggio di tipo visivo per il rischio idro-geologico presso Novaretto

Per quanto riguarda gli **incendi boschivi**, sul territorio comunale non esiste una postazione fissa di monitoraggio. Esiste però una stazione molto vicina a Caprie: quella della Sacra di San Michele, nel

comune di Sant'Ambrogio di Torino. Si tratta di una stazione di proprietà della Regione Piemonte, dotata di: telecamera nel campo dell'infrarosso, telecamera nel campo del visibile, sensori meteorologici, schede di elaborazione dati, calcolatore che elabora il segnale dell'infrarosso e gestisce le comunicazioni remote. La postazione citata è una delle 10 installate su tutto il territorio regionale e sono in grado di sorvegliare le valli alpine.



Postazioni fisse di monitoraggio per incendi boschivi (fonte: Piano Regionale per la Programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, 2007-2010)

3.3.6 Le risorse finanziarie

La gestione del sistema comunale di protezione civile deve essere sostenuta da risorse finanziarie che consentano per le attività di previsione e prevenzione di avviare investimenti per mitigare i rischi presenti sul territorio comunale. Deve inoltre consentire la copertura dei costi derivanti dalle attività di soccorso e primo ripristino. Il bilancio comunale dovrebbe pertanto contenere almeno due capitoli per consentire il corretto funzionamento del sistema: investimenti preventivi e costi del soccorso. Il capitolo di spesa per l'attività di soccorso potrebbe essere accompagnato da un regolamento che ne disciplina le modalità d'uso.

4. PROCEDURE PER L'EMERGENZA

4.1 Generalità sulle procedure amministrative e contabili

4.1.1 Gestione del protocollo in emergenza

Tutta la corrispondenza in entrata ed in uscita dal Comune e dalla Sala Operativa Comunale deve essere protocollata. Questa operazione richiede una stretta relazione con le modalità procedurali della corrispondenza gestita in ordinarietà.

4.1.2 Gestione degli atti e dei provvedimenti straordinari

In caso di emergenza è possibile procedere con l'emanazione e l'adozione di atti e provvedimenti straordinari anche dal punto di vista amministrativo-contabile. In particolare, è possibile:

- convocare in via straordinaria la Giunta;
- assumere di urgenza, con i poteri del Consiglio Comunale e previa ratifica consiliare entro sessanta giorni (art.42 comma 4 del D.Lgs 18.8.2000 n.267) una deliberazione di Giunta di variazione al Bilancio, con la quale iscrivere in previsione di entrata le risorse necessarie a fronteggiare l'emergenza, indicandone anche la provenienza prevista, e in previsione di uscita importi idonei a comprendere ogni tipo di spesa per l'emergenza;
- assumere immediatamente di seguito una seconda deliberazione di modifica del Piano Esecutivo di Gestione per ricondurre le imminenti attività di determinazione dei dirigenti ad attività di gestione, con particolare riferimento ai servizi comunali che si occuperanno degli interventi (in genere Ufficio Tecnico e Polizia Municipale) oppure, nell'impossibilità, scrivere in alternativa nella deliberazione precedente che *"si rinviato a successivo atto le necessarie modifiche al PEG per quanto concerne i centri di spesa interessati"*;
- approvare il verbale di somma urgenza, ai sensi del D.Lgs 18.4.1948 n.1010 e del D.P.R. 21.12.1999 n. 554, sottoscritto dal responsabile del servizio, che deve comprendere la descrizione dei danni registrati, e deve essere corredato entro il più breve tempo possibile (comunque non oltre dieci giorni secondo la legge) da una stima approssimativa dei lavori e quindi del fabbisogno finanziario che si prevede di dover impiegare per provvedere alle opere previste e in generale per far fronte alla prima emergenza sotto tutti i punti di vista;
- far partire contestualmente e immediatamente, attraverso un atto di affidamento diretto da allegare al verbale di somma urgenza e un ordine di servizio scritto via fax o consegnato a mano con ricevuta, le opere previste dal verbale di somma urgenza che implicino l'intervento di ditte o imprese specializzate, facendo sottoscrivere a tali imprese il foglio degli oneri;
- al cessare dell'emergenza, chiudere, con un apposito Ordine di Servizio del Responsabile alle ditte impegnate, la fase degli interventi di somma urgenza;
- rendicontare, in caso di utilizzo delle provvidenze dello Stato o della Regione, alla Prefettura o alla Regione allegando le fatture delle ditte che sono intervenute.

4.2 Generalità sulle procedure di intervento

Le procedure operative di intervento costituiscono quel complesso codificato di comportamenti e di azioni da compiere con immediatezza, con un certo ordine logico e temporale, che consentono di affrontare un evento calamitoso con il minor grado di impreparazione e con il maggior grado di automatismo possibile. Per conseguire tale obiettivo, è fondamentale predisporre ed avere ben chiaro il quadro territoriale ed organizzativo: conoscere il territorio con le sue criticità, nonché il proprio compito da parte di ogni persona, ufficio, ente e organismo deputato ad intervenire al manifestarsi di una situazione di emergenza, risulta di prima importanza.

Le procedure di intervento consistono quindi in una sorta di flusso operativo che parte da una segnalazione e giunge alla gestione dell'emergenza vera e propria, passando attraverso alcune specifiche fasi di attenzione, preallarme ed allarme.

4.2.1 La segnalazione

La segnalazione è il punto di partenza nella gestione dell'evento e la qualità delle informazioni ricevute è di primaria importanza: la celerità con la quale si mette in moto la macchina comunale dei soccorsi non può infatti prescindere dalla strutturazione e certificazione delle informazioni acquisite, in modo da consentire un'assunzione tempestiva di provvedimenti operativi. Qualora la segnalazione giunga da una fonte non qualificata, va verificata con la massima tempestività. Per ogni segnalazione ricevuta, è necessario registrare:

- la fonte della segnalazione;
- il tipo di fenomeno segnalato;
- la localizzazione dell'evento;
- eventuali danni già registrati;
- una sintetica descrizione di ciò che è accaduto.

4.2.2 Eventi di tipo A, B, C

Constatata l'effettiva situazione di emergenza, è indispensabile chiarire quale sia la “**competenza dell'evento**”: sia il **Decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 224** sia la Legge Regionale 7/2003 classificano gli eventi calamitosi in funzione della tipologia dell'evento, della sua gravità e della sua estensione territoriale ed individuano le amministrazioni cui compete il coordinamento dei servizi di soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite.

Gli eventi emergenziali di protezione civile si distinguono in:

- A. emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai **singoli enti e amministrazioni competenti, in via ordinaria**;
- B. emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che per loro natura o estensione comportano l'**intervento coordinato di più enti o amministrazioni**, e debbono essere fronteggiati **con mezzi e poteri straordinari** da impiegare

durante limitati e predefiniti periodi di tempo, disciplinati dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e di Bolzano nell'esercizio della rispettiva potestà legislativa;

- C. **emergenze di rilievo nazionale** connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità o estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo.

4.2.3 Le fasi operative: attenzione, preallarme ed allarme

Attenzione, preallarme ed allarme rappresentano le fasi operative di una procedura di emergenza che si riflettono in modalità diverse di affrontare l'evolversi dell'evento.

Generalmente lo **stato di ATTENZIONE** si configura come la fase in cui, in presenza di una non ancora ben definita situazione di criticità ma con possibilità di trasformazione, è necessario prestare attenzione all'evolversi della situazione: il Servizio Comunale di Protezione Civile deve pertanto informare il Sindaco ed i componenti del Comitato Comunale di Protezione Civile circa la possibile situazione di emergenza, verifica la disponibilità del volontariato comunale e l'efficienza logistica, eventualmente effettua un primo monitoraggio dei punti critici, ma in genere non si rende ancora necessaria la sorveglianza capillare di tutto il territorio.

AZIONE CARATTERIZZANTE: "VERIFICARE"

ISTITUZIONI		FASE	CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		ATTENZIONE ATTIVAZIONE DEL FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI TRA ENTI	VERIFICA	L'ORGANIZZAZIONE INTERNA SECONDO LE PROCEDURE OPERATIVE PER SEGUIRE L'EVOLUZIONE DELL'EVENTO	LA DISPONIBILITA' DEL VOLONTARIATO COMUNALE E L'EFFICIENZA LOGISTICA PER L'EVENTUALE ATTIVAZIONE DEI PRESIDI TERRITORIALI COMUNALI
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA					LA PROPRIA STRUTTURA PER LE ATTIVITA' DI PRONTO INTERVENTO SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC				LA DISPONIBILITA' DEL VOLONTARIATO REGIONALE E L'EFFICIENZA LOGISTICA PER L'EVENTUALE ATTIVAZIONE
	REGIONE - CFD				L'ANDAMENTO DEI FENOMENI METEO- IDROGEOLOGICI E IDRAULICI A SCALA LOCALE
PREFETTURA					LA DISPONIBILITA' DELLE RISORSE STATALI

Lo **stato di PREALLARME** individua invece una ben definita situazione di criticità, in grado di causare danni più o meno estesi sul territorio, coinvolgendo potenzialmente la popolazione. Nel caso in cui il Servizio Comunale di Protezione Civile ritenga che l'evento, per natura ed estensione, comporti l'intervento coordinato di più Enti o Uffici competenti, è tenuto ad informare con immediatezza il Sindaco o l'Assessore delegato. In generale, nel caso in cui si concordi con la valutazione effettuata dal funzionario:

- si dispone la diramazione di un messaggio di allertamento o di preallarme agli organismi di probabile intervento, prima di tutto ai membri del Comitato Comunale;
- si predispongono le iniziative per fronteggiare l'evento e l'attivazione della Sala Operativa;
- si rafforza l'attività di vigilanza con il monitoraggio costante dei punti critici;

- si informano Prefettura, Città Metropolitana e Regione sugli eventuali provvedimenti adottati a livello locale.

AZIONE CARATTERIZZANTE: "ATTIVARE"

ISTITUZIONI		FASE		CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		PRE ALLARME	INTENSIFICAZIONE DEL FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI TRA ENTI	ATTIVA	IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.)	LA PROPRIA STRUTTURA E DEL VOLONTARIATO COMUNALE PER IL MONITORAGGIO E LA SORVEGLIANZA DEI PUNTI CRITICI
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA					LA PROPRIA STRUTTURA DI PROTEZIONE CIVILE	IL PROPRIO PERSONALE PER LE ATTIVITA' DI PRONTO INTERVENTO SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC				LA SALA OPERATIVA REGIONALE (S.O.R.)	LA PROPRIA STRUTTURA, I PRESIDI LOGISTICI E IL VOLONTARIATO REGIONALE PER IL MONITORAGGIO E LA SORVEGLIANZA DEI PUNTI CRITICI A SOSTEGNO DEGLI ENTI LOCALI
	REGIONE - CFD				LA SALA OPERATIVA DEL CFD A SUPPORTO DELLE STRUTTURE DI COORDINAMENTO PER LA GESTIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO	---
PREFETTURA					IL C.C.S. E , SE NECESSARIO, I C.O.M. NELLE MODALITA' PREVISTE NELLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA	LA PROPRIA STRUTTURA, LE RISORSE STATALI PER IL SUPPORTO ALLE ATTIVITA' OPERATIVE E DI CONTROLLO DEL TERRITORIO A SOSTEGNO DEGLI ENTI LOCALI

Nello **stato di ALLARME**, corrispondente al caso di eventi che per intensità ed estensione debbano essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari, oppure al caso in cui l'evento, per il quale era già stato predisposto l'allertamento o il preallarme, abbia assunto proporzioni tali da non poter essere agevolmente fronteggiato con mezzi e poteri ordinari, il Servizio Comunale informa prontamente il Sindaco e l'Assessore delegato. Qualora questi concordino con la valutazione del funzionario e si constati l'effettiva pericolosità sul territorio comunale, viene dichiarato ufficialmente lo stato di emergenza tramite apposito comunicato del Sindaco e, tramite il Servizio Comunale di Protezione Civile, si provvede a:

- inviare il messaggio di allarme e contattare le funzione di supporto dell'Unità di Crisi Comunale, che devono recarsi presso la Sala Operativa nel minor tempo possibile;
- rendere funzionante la Sala Operativa comunale;
- informare la Prefettura, Città Metropolitana e Regione sull'evento e sui provvedimenti adottati localmente;
- avviare l'attività di monitoraggio su tutto il territorio, con ricognizioni approfondite nei luoghi coinvolti o potenzialmente a rischio;
- predisporre le modalità di comunicazione alla popolazione dello stato di allarme, attraverso l'affissione di comunicati informativi o messaggi vocali diffusi tramite altoparlante.

AZIONE CARATTERIZZANTE: "RAFFORZARE"

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

ISTITUZIONI		FASE		CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		ALLARME	POTENZIAMENTO DEL FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI TRA ENTI	RAFFORZA	LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) PER IL SOCCORSO ALLA POPOLAZIONE	L'IMPEGNO DELLA PROPRIA STRUTTURA E DEL VOLONTARIATO LOCALE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE CAUTELATIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO, FAVORENDO IL RACCORDO DELLE RISORSE SOVRACOMUNALI ATTIVATE SUL PROPRIO TERRITORIO
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA					LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO LA PROPRIA STRUTTURA DI PROTEZIONE CIVILE	LE ATTIVITA' FINALIZZATE ALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE CAUTELATIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO, SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA E IN REGIME DI SUSSIDIARIETA' RISPETTO AI COMUNI
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC				LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO LA SALA OPERATIVA REGIONALE (S.O.R.)	L'IMPEGNO DELLE RISORSE DELLA PROPRIA STRUTTURA E DEL VOLONTARIATO REGIONALE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE CAUTELATIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO, IN REGIME DI SUSSIDIARIETA' RISPETTO ALLE PROVINCE E CITTA' METROPOLITANA
	REGIONE - CFD				LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO LA SALA OPERATIVA A SUPPORTO DELLE STRUTTURE DI COORDINAMENTO PER LA GESTIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO	---
PREFETTURA					LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO IL C.C.S. E, SE NECESSARIO, PRESSO I C.O.M.	L'IMPEGNO DELLA PROPRIA STRUTTURA E DELLE RISORSE STATALI PER IL SUPPORTO ALLE ATTIVITA' OPERATIVE E DI CONTROLLO DEL TERRITORIO A SOSTEGNO DEGLI ENTI LOCALI

4.3 Procedure di intervento per eventi con preavviso

4.3.1 Il sistema di allertamento regionale e i tipi di documenti trasmessi

Dal 1° dicembre 2018 è entrato in vigore il nuovo sistema di allertamento della Regione Piemonte, che cambia in modo sostanziale le procedure con cui i Comuni informano le autorità di protezione civile e la popolazione sui rischi connessi alle criticità meteo e idrogeologiche.

Con il nuovo disciplinare *"Il sistema di allertamento e la risposta del sistema regionale di protezione civile"* approvato con D.G.R. n. 59-7320 del 30 luglio 2018, la Regione Piemonte ha infatti uniformato il proprio sistema di allertamento a quello nazionale secondo le direttive del Dipartimento Nazionale, che prevedono l'uso della scala colore semaforica per la diramazione delle allerte: nel bollettino delle allerte meteorologiche emesso ogni giorno alle ore 13 dal Centro funzionale della Regione Piemonte ed elaborato dall'Arpa Piemonte, sono scomparsi quindi i vecchi codici numerici 1, 2, 3 sostituiti definitivamente dai colori verde giallo arancio rosso a indicare il fenomeno atteso sul territorio.

Il sistema di allerta regionale prevede l'emissione di alcuni documenti informativi, inviati direttamente ai Comuni e consultabili sull'area riservata di Ruparpiemonte con le seguenti credenziali:

www.ruparpiemonte.it/meteo/

login: **meteoidro**

password: **allertamento2000**

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Fase	Tipo documento	Tempi e contenuti
FASE PREVISIONALE		
Valutazione dei fenomeni meteorologici attesi e delle criticità attese, nonché degli effetti che tali situazioni possono determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente.	Bollettino di vigilanza meteorologica	Emesso tutti i giorni entro le ore 13 con validità 60 ore, contiene una previsione dei fenomeni meteorologici rilevanti che possono dar luogo a criticità nelle varie aree di allertamento: precipitazioni, neve, anomalie termiche, temporali, gelate, nebbia, vento.
	Bollettino di allerta	Emesso tutti i giorni entro le ore 13 con validità 36 ore, segnala il livello di allerta nelle varie zone e specificatamente per ogni tipo di rischio: idrogeologico, idraulico, idrogeologico per temporali, neve, valanghe.
	Bollettino di previsione delle piene	Emesso dal lunedì al venerdì alle ore 13 con validità 36 ore (anche sabato e domenica in caso di allerta arancio o rossa), indica il superamento o meno delle soglie idrometriche.
FASE DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA		
Monitoraggio strumentale dell'evento in atto ed osservazione qualitativa e quantitativa diretta.	Tabelle dei dati pluviometrici e idrometrici	Seguono l'andamento temporale dei livelli idrometrici e delle intensità di pioggia; nel caso di superamento di soglie, viene inviata una notifica ai Comuni territorialmente competenti.
	Bollettino di monitoraggio	Emesso in caso di allerta arancione, con due aggiornamenti al giorno (ore 9 ed ore 21) e in caso di allerta rossa, con quattro aggiornamenti al giorno (ore 6, 12, 18 e 24), fornisce un aggiornamento meteo idrologico e idraulico con descrizione spazio temporale delle precipitazioni e delle variazioni dei corsi d'acqua, corredato da immagini e tabelle.
	Bollettino di sorveglianza	Emesso dalla Sala Operativa Regionale ogni 12 ore in caso di preallarme regionale e ogni 6 ore in caso di allarme regionale, riporta l'andamento dell'evento in corso a seguito della raccolta di informazioni direttamente sul territorio, con criticità segnalate, bersagli interessati, volontari, mezzi e attrezzature attivate.



BOLLETTINO



Regione Piemonte
Settore Protezione Civile

VIGILANZA METEOROLOGICA

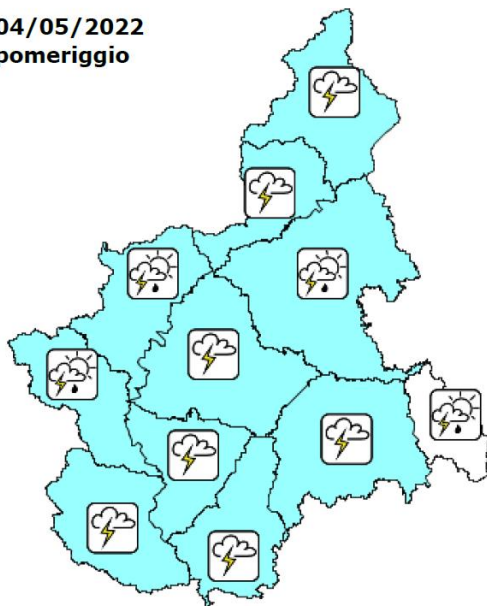
BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO
124/2022	04/05/2022 ore 13:00	60 ore	05/05/2022 ore 13:00	ARPA - Rischi Naturali e Ambientali	Regione Piemonte

SINTESI METEOROLOGICA

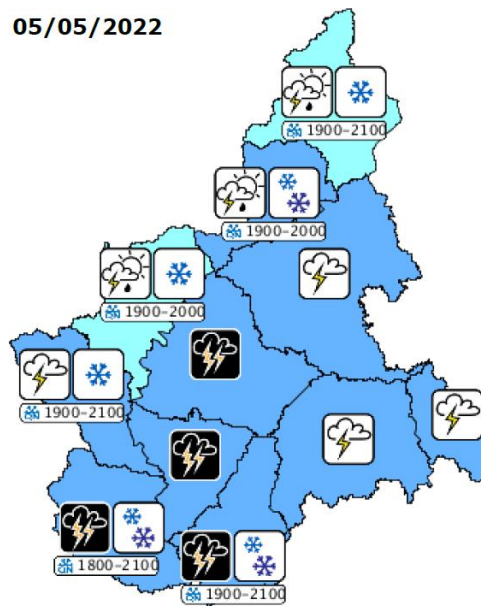
Roveschi e temporali sparsi oggi pomeriggio, più diffusi e intensi dalla giornata di domani fino a venerdì, con attenuazione dal pomeriggio di venerdì.

PREVISIONI

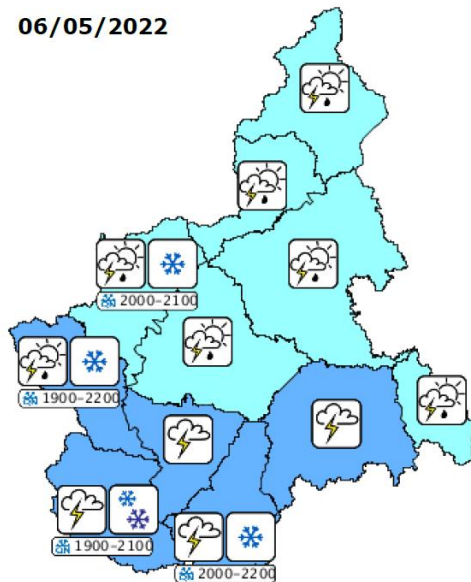
04/05/2022
pomeriggio



05/05/2022



06/05/2022



INTENSITA' di precipitazione

assente	debole	moderata	forte	molto forte
---------	--------	----------	-------	-------------

LEGENDA

ANOMALIA TERMICA ICONE calda fredda FENOMENI METEO molto calda molto fredda GELATE sparse diffuse	NEBBIA locale diffusa VENTO moderato forte	NEVE debole moderata forte FENOMENI TEMPORALESCHI rovesci temporali temporali forti temporali forti e persistenti
---	--	--

AREE DI VIGILANZA E ALLERTA

A Toce (NO-VB)
B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-TO-VC)
C Valli Orco, Lanzo, bassa Val Susa e Sangone (TO)
D Alta Val Susa, Valli Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
F Valle Tanaro (CN)
G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
H Scrivia (AL)
I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
M Pianura Cuneese (CN-TO)

Per una corretta interpretazione e per approfondimenti consultare la guida al bollettino di vigilanza

Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso

www.arpa.piemonte.it

Fac simile di bollettino di vigilanza meteorologica

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



BOLLETTINO

ALLERTA REGIONE PIEMONTE



Regione Piemonte
Settore Protezione Civile

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
194/2021	13/07/2021 ore 13:00	36 ore	14/07/2021 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte

ZONE DI ALLERTA	LIVELLO ALLERTA MASSIMO	LIVELLI DI ALLERTA										SINTESI dello SCENARIO ATTESO
		oggi					domani					
		IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	
A	GIALLO	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE		GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
B	GIALLO	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE		GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
C	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
D	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
E	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
F	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
G	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
H	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
I	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
L	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante
M	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE		Locali allagamenti, possibile grandine, raffiche di vento, fulminazioni e isolati fenomeni di versante

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE per dettagli consultare il bollettino di Vigilanza Meteorologica.

QUADRO DI SINTESI

Livelli di allerta massimi nel periodo di validità del bollettino



LIVELLO DI ALLERTA

VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili
GIALLO	Fenomeni localizzati
ARANCIONE	Fenomeni diffusi
ROSSO	Numerosi e/o estesi fenomeni

L'allerta per valanghe è valutata solo sulle aree montane e nel periodo di emissione del bollettino del Pericolo valanghe

ZONE DI ALLERTA

- A Toce (NO-VB)
- B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, bassa val Susa e Sangone (TO)
- D Alta val Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
- H Scrivia (AL)
- I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
- L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
- M Pianura Cuneese (CN-TO)

Per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare

Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso

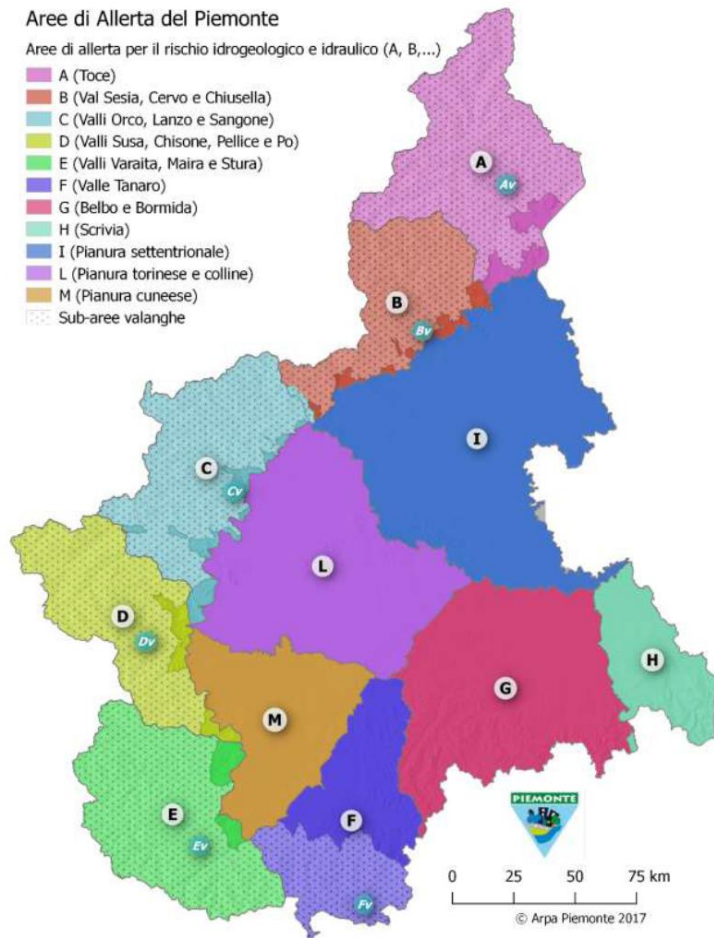
www.arpa.piemonte.it

Fac simile di bollettino di allerta meteoroidrologica

4.3.2 Le zone di allerta

La valutazione dell'allerta per rischio meteo idrologico e idraulico viene effettuata su aree predefinite del territorio regionale, costituite da aggregazioni di ambiti territoriali comunali e caratterizzati da risposta meteorologica e/o idrologica omogenea in occasione dell'insorgenza del rischio. Per la definizione delle aree di allerta sono stati utilizzati criteri di natura idrografica, meteorologica e orografica, tenendo conto dei limiti amministrativi. Le zone di allerta sono elencate di seguito e rappresentate nella figura:

- A Toce (NO-VB)
- B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-NO-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, bassa Val Susa e Sangone (TO)
- D Alta Val Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
- H Scrivia (AL)
- I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
- L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
- M Pianura Cuneese (CN-TO).



Per le valanghe sono definite le sottoaree Av, Bv, Cv, Dv, Ev, Fv che rappresentano le porzioni delle rispettive zone A, B, C, D, E, F potenzialmente interessate da fenomeni valanghivi. Ciascuna di esse contiene il sottoinsieme dei comuni ricadenti nella zona la cui conformazione morfologico-altimetrica territoriale può determinare fenomeni valanghivi.

Caprie ricade nella zona di allerta meteorologica C e nella zona di allerta valanghe Cv.

4.3.3 La previsione dei fenomeni meteorologici nel bollettino di vigilanza

I fenomeni meteorologici che vengono considerati nell'ambito del Sistema di Allertamento Regionale, attraverso il Bollettino di Vigilanza Meteorologica, sono: precipitazioni, temporali, neve, temperature anomale, vento, nebbia, gelate.

PRECIPITAZIONI

Vengono presi in considerazione eventi di precipitazione intensa prolungata e diffusa, tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi. La previsione adotta una scala di intensità del fenomeno a livello di area di allertamento, articolata in una scala a cinque livelli, inclusa l'assenza di precipitazioni.

	Precipitazioni		
	mm in 12h	mm in 24h	
Assenti	-	-	INTENSITA' PRECIPITAZIONI 
Deboli	1-10	1-15	
Moderate	11-30	16-45	
Forti	31-60	46-90	
Molto Forti	> 60	>90	

TEMPORALI

Vengono presi in considerazione i fenomeni di precipitazione molto intensa, a carattere temporalesco, ai quali si associano forti raffiche di vento ed eventuali trombe d'aria (tornado), grandine e fulminazioni. I fenomeni si possono sviluppare in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, corrispondenti a porzioni di bacino idrografico principale, o essere organizzati in strutture più complesse anche di grandi dimensioni (di almeno una decina di km²), con caratteristiche rilevanti in termini di durata, area interessata e intensità dei fenomeni, per cui si parla più in generale di sistemi convettivi.

Fenomeni	Precipitazione	Durata	Tipologia	Fulminazioni	Grandine	Vento
 rovesci	Intorno a 20 mm / h	15-30 min. (breve)	Convezione non organizzata (monocellulare)	Assenti o rare	Assente	Raffiche isolate
 temporali	Intorno a 30 mm / h	30 min./1h (breve/media)	Convezione non organizzata o organizzata (monocellulare, multicellulare)	Frequenti	Possibile	Possibili raffiche superiori ai 20 m/s
 temporali forti	Superiore a 30 mm / h	1h (media)	Convezione in genere organizzata (es. multicellulare, anche supercella)	Molto frequenti	Probabile	Probabili raffiche superiori a 20 m/s, possibili trombe d'aria
 temporali forti e persistenti	Superiore a 30 mm / h o a 70 mm/ 3h	2 – 3 ore (lunga)	Convezione fortemente organizzata (es. multicellulare supercella MCS, V-Shaped)	Molto frequenti	Probabile	Probabili raffiche superiori a 20 m/s, possibili trombe d'aria

NEVE

Vengono prese in considerazione solo le nevicate fino ai 2000 metri di quota, poiché le nevicate che si verificano al di sopra dei 2000 metri coinvolgono porzioni limitate delle aree di allertamento, con la classificazione in base agli accumuli al suolo attesi.

Neve	Accumuli in 12	Accumuli in 24 ore
assente	assenti	
 debole	1-10 cm	1-15 cm
 moderata	10-20 cm	15-40 cm
 forte	superiori a 20 cm	superiori a 40 cm

ANOMALIE TERMICHE

La previsione di questo indicatore valuta quando la temperatura media in un'area di allertamento è anomala rispetto alla media decadale, sia in riferimento a significative condizioni di freddo nei mesi invernali che di caldo nei mesi estivi. In particolare nei mesi da novembre a marzo viene valutata l'anomalia rispetto alla temperatura minima, con lo scopo di evidenziare situazioni di freddo particolarmente intenso, da maggio a settembre viene valutata l'anomalia rispetto alla temperatura massima, con lo scopo di evidenziare situazioni di caldo particolarmente intenso. Nei mesi di ottobre e aprile viene valutata sia l'anomalia calda sia quella fredda. I valori medi climatologici di temperatura minima e massima sono calcolati nel periodo di riferimento 1991-2015. Nel caso delle aree A,B,C,D,E,F, sono prese in considerazione le temperature areali previste con quota di riferimento compresa tra i 700 e 1500 metri, mentre nel caso delle aree G,H,I,L,M, sono prese in considerazione le temperature areali previste con quota di riferimento inferiore ai 700 metri.

ANOMALIA TERMICA	AREE MONTANE A,B,C,D,E,F	AREE PIANEGGianti O APPENNINICHE G,H,I,L,M
 calda	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 29 °C	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 30 °C (da maggio a settembre) o maggiore di 26 °C (aprile/ottobre)
 molto calda	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 30 °C	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 32 °C (da maggio a settembre) o maggiore di 28 °C (aprile/ottobre)
 fredda	Temperatura minima inferiore al 10° percentile e minore di -8 °C	Temperatura minima inferiore al 10° percentile e minore di -3 °C (da novembre a marzo) o minore di 0°C (aprile/ottobre)
 molto fredda	Temperatura minima inferiore al 5° percentile e minore di -10 °C	Temperatura minima inferiore al 5° percentile e minore di -5 °C (da novembre a marzo) o minore di -2°C (aprile/ottobre)

VENTO

La previsione del vento viene effettuata attraverso l'utilizzo della modellistica numerica disponibile e con valutazione soggettiva del meteorologo, definendo un valore atteso medio di intensità sull'area di allertamento.

Venti		A, B, C, D, E	F, G, H, I, L, M
assenti o deboli	–	Inferiore o uguale a 17 m/s	Inferiore o uguale a 15 m/s
da moderati a forti	 moderato	Tra 18 e 25 m/s	Tra 16 e 20 m/s
da forti a molto forti	 forte	Superiore a 25m/s	Superiore a 20m/s

NEBBIA

La previsione della nebbia viene effettuata sulle aree di allertamento, utilizzando la modellistica numerica e il calcolo di opportuni indici, e con la valutazione del meteorologo, sulla base della presenza o meno di umidità nei bassi strati e delle condizioni di stabilità dell'atmosfera, nonché delle condizioni preesistenti.

Nebbia		
assente	Possibilità di foschie molto localizzate in prossimità dei corsi d'acqua e, nelle zone umide più depresse, solo nelle ore più fredde	Nessuna riduzione significativa della visibilità
 locale	Nebbia in banchi presente nelle ore serali e mattutine, in banchi più probabili in prossimità dei corsi d'acqua e nelle zone più depresse.	Riduzione temporanea della visibilità al di sotto del chilometro su aree ridotte e per periodi di qualche ora.
 diffusa	Nebbie diffuse e persistenti, che tendono a non diradarsi nel corso della giornata e che interessano aree vaste della pianura.	Riduzione della visibilità al di sotto del chilometro su aree estese e per l'intera giornata. Riduzione della visibilità localmente al di sotto dei 100m.

GELATE

Vengono considerati fenomeni di gelate che provochino la formazione di ghiaccio sulle superfici in presenza di umidità nell'aria e temperature ambientali al di sotto del punto di congelamento.

Classe	Tipologia
assenti	Fenomeni assenti o molto localizzati
 sparse	Fenomeni di carattere temporaneo (seguono il ciclo diurno della temperatura) e che interessano porzioni ridotte delle aree di allertamento.
 diffuse	Fenomeni che si verificano su aree territoriali estese e che tipicamente hanno un carattere persistente.

4.3.4 Gli scenari di rischio idrogeologico ed idraulico nel bollettino di allerta

CRITICITÀ IDRAULICA

Si tratta del rischio derivante da piene che interessino i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per le quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei

livelli idrici. La valutazione della criticità idraulica in fase di previsione viene effettuata sulle undici zone di allerta, considerando:

- a) la **pioggia prevista** in termini di pioggia media areale che, confrontata con un sistema di soglie pluviometriche statistiche, tarate sugli eventi di piena del passato, lega il superamento alla probabilità del verificarsi di piene fluviali;
- b) lo **stato iniziale dei bacini idrografici** mediante l'analisi delle quantità di precipitazioni cadute nel periodo precedente e dei livelli idrometrici presenti all'inizio del nuovo evento pluviometrico previsto, tenendo conto anche della eventuali criticità già in atto note sul territorio;
- c) le **previsioni di portata** desunte dai modelli idrologici-idraulici operativi presso il Centro Funzionale accoppiati con i dati di pioggia prevista ed inizializzati con la pioggia caduta nel periodo precedente.

La valutazione del livello di allerta per criticità idraulica in fase previsionale è articolata in **quattro codici colore** verde giallo arancio rosso; gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella tabella delle allerte e delle criticità meteo-idrogeologiche e idrauliche.

CRITICITÀ GEO-IDROLOGICA

E' il rischio derivante da fenomeni puntuali generati dalle precipitazioni quali:

- a) **fenomeni franosi che interessano i versanti**: frane, colate di fango e detrito, scorrimenti di terra e roccia, ruscellamenti superficiali;
- b) **fenomeni misti idrogeologici-idraulici** che interessano il reticolo idrografico minore collinare-montano: rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici ("*flash flood*") nei corsi d'acqua a regime torrentizio con tempi di corrivazione brevi, scorrimenti superficiali delle acque, sovralluvionamenti, erosioni spondali;
- c) **allagamenti** connessi all'incapacità di smaltimento delle reti fognarie urbane.

La criticità idrogeologica colpisce il territorio attraverso lo sviluppo e l'evoluzione dei fenomeni sopra elencati, che hanno per loro natura carattere localizzato e per i quali non è generalmente possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici. La valutazione della criticità idrogeologica in fase di previsione viene effettuata sulle undici aree di allerta valutando:

- a) la **pioggia prevista**, in termini di pioggia massima puntuale che, confrontata con i sistemi di soglie pluviometriche statistiche, tarate sugli eventi accaduti in passato, legano il superamento di determinate soglie di pioggia alla probabilità del verificarsi di frane, "*flash flood*", erosioni o allagamenti nel reticolo idrografico minore;
- b) lo **stato di saturazione dei suoli** mediante l'analisi delle quantità di precipitazioni o fusione di neve verificatesi nel periodo precedente e la presenza di livelli idrometrici significativi nel reticolo idrografico minore;

- c) la **probabilità di innesco delle frane superficiali** desunta dai modelli di preannuncio operativi presso il Centro Funzionale accoppiati con i dati di pioggia prevista ed inizializzati con la pioggia caduta nel periodo precedente

La valutazione del livello di allerta per la criticità idrogeologica è articolata in **quattro codici colore** verde giallo arancio rosso. Gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella tabella delle allerte e delle criticità meteo idrogeologiche e idrauliche.

CRITICITÀ GEO-IDROLOGICA PER TEMPORALI

Si tratta del rischio derivante da fenomeni meteorologici caratterizzati da **elevata incertezza previsionale** in termini di localizzazione, tempistica e intensità, forte intensità puntuale e rapidità di evoluzione dei fenomeni. L'allerta viene emessa in funzione della probabilità di accadimento del fenomeno, della presenza di una forzante meteo più o meno riconoscibile e della probabile persistenza dei fenomeni.

All'incertezza della previsione si associa inoltre la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione degli scenari d'evento.

La valutazione del livello di allerta per la criticità idrogeologica per temporali è articolata in **tre codici colore** verde giallo arancio. Non è previsto un codice di allerta rosso specifico per i temporali perché tali fenomeni, in questo caso, sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa. Gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella tabella delle allerte meteo-geo-idrologica e idrauliche.

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Allerta	Criticità		Effetti e danni
Nessun allerta	Assenza di fenomeni significativi prevedibili		Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: - (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti; - caduta massi. Eventuali danni puntuali.

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
gialla	ordinaria	Si possono verificare fenomeni localizzati di: - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse. Caduta massi. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti localizzati: - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo. Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	
		Si possono verificare fenomeni localizzati di: - incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
arancione	moderata	Si possono verificare fenomeni diffusi di: - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.). Caduta massi in più punti del territorio. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti diffusi: - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico; - danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili.
		Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti. Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi: danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;
		Si possono verificare fenomeni diffusi di: - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	- rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
rossa	elevata	idrogeologica Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di: - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori. Caduta massi in più punti del territorio.	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche; - danni a beni e servizi; - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		idraulica Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali: - piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	

4.3.5 Gli scenari di rischio per nevicate nel bollettino di allerta

Dal punto di vista dell'allertamento per disagi alla mobilità dovuti alla presenza di forti nevicate o presenza di neve al suolo, viene considerata solo la viabilità al di sotto dei 1300 m di altitudine. La quantità di neve prevista rappresenta uno degli input della valutazione complessiva, che tiene conto della presenza di neve al suolo dovuta a nevicate precedenti, alle temperature, alle attività in corso relative allo sgombero neve e alla salatura delle strade.

Le tre fasce altimetriche all'interno dell'area di allertamento sono: pianura (al di sotto dei 400 metri), collina (tra i 400 e i 700 metri) e montagna (tra i 700 e i 1300 metri).

Le fasce altimetriche sono presenti nelle aree di allertamento secondo la tabella seguente:

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Area	Pianura	Collina	Montagna
A,F			
B,C,D,E			
G,H,M			
I,L			

Il valore delle soglie per la quantità di neve prevista al suolo viene differenziato in funzione della quota a cui viene applicata (ambito di pianura, collina o montagna)

Ambito	Fasce altimetriche (metri slm)	Soglia neve cumulata		
		ALLERTA GIALLA	ALLERTA ARANCIONE	ALLERTA ROSSA
pianura	Inferiore a 400	10 cm	20 cm	40 cm
collina/fondovalle montano	Tra 400 e 700	20 cm	40 cm	60 cm
montagna	Tra 700 e 1300	40 cm	70 cm	100 cm

Gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella **tabella delle allerte per rischio nevicate**. La valutazione del livello di allerta per il secondo giorno tiene conto anche della quantità di neve prevista nel primo giorno.

TABELLA DELLE ALLERTE PER RISCHIO NEVicate		
Livello di allerta	Scenario d'evento	Effetti e danni
Verde	Assenza di nevicate o nevicate previste con quantitativi inferiori alla soglia definita per l'allerta gialla	Eventuali effetti locali
Giallo	Situazione dell'innevamento: - quantità di neve fresca prevista o in atto superiore alle soglie definite per l'allerta gialla ed articolate per quote altimetriche;	-possibili disagi alla circolazione dei veicoli con locali rallentamenti o parziali interruzioni della viabilità e disagi nel trasporto pubblico e ferroviario -possibili fenomeni di rottura e caduta di rami -possibili locali interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia)
Arancione	Situazione dell'innevamento: - presenza di neve al suolo su infrastruttura viaria - quantità di neve fresca prevista o in atto superiore alle soglie definite per l'allerta arancione ed articolate per quote altimetriche; - temperature dell'aria sfavorevoli alla rimozione della neve e formazione di ghiaccio	-probabili disagi alla circolazione dei veicoli con rallentamenti generalizzati o interruzioni parziali o totali della viabilità e disagi nel trasporto pubblico e ferroviario -probabili fenomeni di rottura e caduta di rami; -possibili interruzioni anche prolungate dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia) -possibile formazione di ghiaccio sulle vie di comunicazione -isolamento di borgate e case sparse con conseguente temporanea difficoltà di approvvigionamento -possibile crollo di tettoie e coperture provvisorie e danni a immobili o strutture vulnerabili

4.3.6 Gli scenari di rischio valanghe nel bollettino di allerta

Il **rischio valanghe** corrisponde agli effetti indotti sul territorio da fenomeni d'instabilità del manto nevoso che si verificano in particolari condizioni nivo-meteorologiche e che possono giungere ad interessare il territorio antropizzato. La valutazione degli effetti al suolo attesi in queste aree è fondata sull'analisi di tutti i dati disponibili. Tuttavia, la valutazione del rischio per singolo sito valanghivo è necessariamente effettuabile solo a livello locale, sulla base di una profonda conoscenza del territorio. Non è oggetto di questo sistema d'allertamento la segnalazione di situazioni di rischio che possono interessare aree sciabili gestite, territori aperti o tratti di viabilità in alta quota esposti a valanghe con frequenza elevata, anche in condizioni nivo-meteorologiche che rivestono carattere di ordinarietà. La valutazione del livello di allerta per la criticità valanghe è articolata in **quattro codici colore** verde giallo arancio rosso. Gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella tabella delle allerte per rischio valanghe (la tabella deve essere considerata esemplificativa e non esaustiva dei fenomeni che possono verificarsi).

Allerta	Criticità	Scenario di evento*	Danni ed effetti**
Nessuna allerta	Assenza di fenomeni significativi e prevedibili	Assenza di valanghe significative nelle aree antropizzate. Sono al più possibili singoli eventi valanghivi di magnitudo ridotta difficilmente prevedibili.	Eventuali danni puntuali limitati a contesti particolarmente vulnerabili.
Gialla	ordinaria	Le valanghe attese nelle aree antropizzate possono interessare in modo localizzato i siti abitualmente esposti al pericolo valanghe. Si tratta per lo più di eventi frequenti, di media magnitudo, e normalmente noti alla comunità locale.	Occasionale pericolo per l'incolumità delle persone. I beni colpiti possono subire danni di modesta entità con effetti quali: - interruzione temporanea della viabilità; - sospensione temporanea di servizi. Danni più rilevanti sono possibili localmente nei contesti più vulnerabili.
Arancione	moderata	Le valanghe attese possono interessare diffusamente le aree antropizzate, anche in siti non abitualmente esposti al pericolo valanghe. Si tratta per lo più di eventi di magnitudo media o elevata.	Pericolo per l'incolumità delle persone. I beni colpiti possono subire danni di moderata entità con effetti quali: • danneggiamento di edifici; • isolamento temporaneo di aree circoscritte; • interruzione della viabilità; • limitazioni temporanee di fruibilità in aree sciistiche; • sospensione di servizi.

Allerta	Criticità	Scenario di evento*	Danni ed effetti**
Rossa	elevata	Le valanghe attese possono interessare in modo esteso le aree antropizzate, anche in siti non abitualmente esposti al pericolo valanghe. Si tratta per lo più di eventi di magnitudo elevata o molto elevata, che possono anche superare le massime dimensioni storiche.	Grave pericolo per l'incolumità delle persone. Possibili danni ingenti per i beni colpiti con effetti quali: • grave danneggiamento o distruzione di edifici; • isolamento di aree anche relativamente vaste; • interruzione prolungata della viabilità; • limitazioni prolungate di fruibilità in aree sciistiche; • sospensione prolungata di servizi; • difficoltà per attività di soccorso e approvvigionamento.
*Gli scenari di evento descritti nella presente tabella si riferiscono alle possibili situazioni di rischio valanghivo nelle aree antropizzate; le valanghe in esse attese sono quelle prevedibili in base alle condizioni nivologiche del territorio. Per la valutazione del pericolo valanghe al di fuori di questi contesti (tipicamente per escursioni in ambiti montani) è necessario riferirsi al bollettino neve e valanghe (BNV). ** Le valanghe, anche di magnitudo ridotta, possono influire pesantemente sull'incolumità delle persone, fino a provocarne la morte; la sola circostanza di un evento valanghivo è quindi potenzialmente letale per chi ne viene			

Il livello di allerta è valutato sulla base del grado di pericolo valanghe espresso dal Bollettino neve e valanghe (BNV) emesso dal Centro Funzionale. L'associazione tra grado di pericolo e livello di allerta non è però univoca in quanto a parità di grado di pericolo, possono esistere scenari valanghivi notevolmente diversi tra loro a cui corrispondono diversi livelli di allerta per il sistema di protezione civile.

gradi pericolo BNV	 1 DEBOLE	 2 MODERATO	 3 MARCATO	 4 FORTE	 5 MOLTO FORTE
livelli allerta	verde				
				giallo	
					arancio

4.3.7 Dagli scenari di rischio alle fasi operative

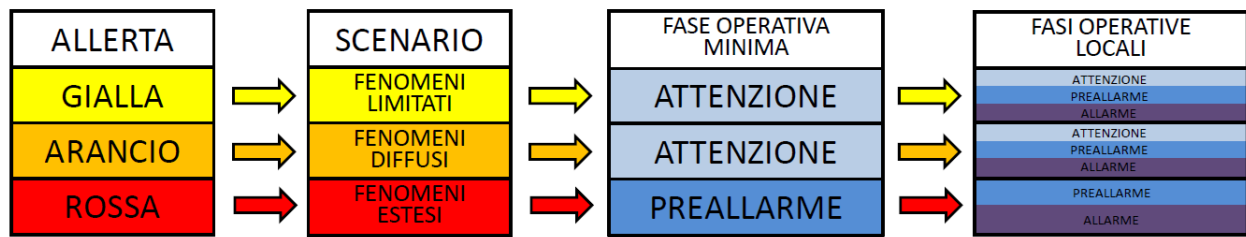
A seguito dell'allertamento per rischio meteo-geoidrologico ed idraulico, con l'emissione di un'allerta di uno dei colori **verde** **giallo** **arancio** **rosso**, ogni Ente sovra-locale e ogni singolo Comune è tenuto ad attivare una specifica fase operativa, che consenta di rispondere all'evento con un insieme di azioni e contromisure efficaci, in grado di contrastare gli effetti negativi sul territorio. La fase operativa che il Comune adotterà, tramite dichiarazione del Sindaco, sarà valutata tra così come illustrato nel paragrafo 5.2.3:

- FASE DI ATTENZIONE
- FASE DI PREALLARME
- FASE DI ALLARME

La normativa regionale introduce però il concetto di **fase operativa minima**, ovvero la fase che deve almeno essere prevista in caso di emissione di un'allerta di un certo colore, in particolare:

- la dichiarazione della fase operativa di ATTENZIONE in presenza del livello di ALLERTA GIALLA
- la dichiarazione della fase operativa di ATTENZIONE in presenza del livello di ALLERTA ARANCIONE
- la dichiarazione della fase operativa di PREALLARME in presenza del livello di ALLERTA ROSSA.

Questo significa che, a livello locale e in base alle criticità emerse sul territorio, il singolo Comune può dichiarare una fase operativa di livello anche superiore a quello minimo.



Le Amministrazioni afferenti al Sistema Regionale di protezione civile sono tenute a comunicare tempestivamente la fase operativa attivata agli Enti Sovraordinati e pubblicare detta fase attraverso i propri canali di comunicazione. Parimenti, ogni cambiamento di fase operativa (verso l'alto o verso il basso) va anch'esso comunicato e pubblicato.

4.3.8 Procedura di intervento per la fase operativa di attenzione a seguito di allerta idrogeologica, idraulica o temporali

La **fase operativa di ATTENZIONE** viene dichiarata dal Sindaco a seguito di un'allerta gialla o arancione per il rischio idrogeologico, idraulico o temporali (prime tre colonne nel bollettino di allerta). Rappresenta la prima forma di risposta operativa del sistema locale di Protezione Civile in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno piovoso prevedibile.

Compiti del Servizio Comunale di Protezione Civile:

- informazione al Sindaco e dell'Assessore delegato sul possibile evolversi della situazione meteorologica, secondo quanto riportato all'interno dei bollettini e secondo quanto previsto dai servizi meteorologici locali;
- costante valutazione dei bollettini previsionali e degli eventuali aggiornamenti emessi dalla Regione Piemonte;

- verifica degli scenari di rischio individuati dal Piano Comunale di Protezione Civile in relazione all'evento, con l'individuazione delle aree potenzialmente a rischio e dei relativi bersagli;
- preavviso ai componenti dell'Unità di Crisi Comunale e ai responsabili delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio comunale delle condizioni di potenziale rischio che possono determinare un loro coinvolgimento;
- informazione al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo di qualsiasi dell'eventuale evoluzione delle condizioni meteo-idrologiche o di eventuali problemi manifestatisi localmente.

Compiti del Sindaco e/o dell'Assessore delegato:

- dichiarazione dello Stato di Attenzione tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- informazione dello stato di attenzione alla popolazione tramite tutti i canali di informazione (sito internet del Comune, pagina facebook del Comune, messaggistica telefonica, bacheche informative, eventuale cartello semaforico).

4.3.9 Procedura di intervento per la fase operativa di preallarme a seguito di allerta idrogeologica, idraulica o temporali

La **fase operativa di PREALLARME** rappresenta la forma intermedia di risposta operativa del sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno piovoso prevedibile. Si attiva sempre a seguito dell'emanazione del livello di allerta rossa per il rischio idrogeologico, idraulico o temporali (prime tre colonne nel bollettino di allerta) e, se ritenuto necessario, anche in presenza degli altri livelli inferiori di allerta.

Compiti del Servizio Comunale di Protezione Civile:

- aggiornamento del Sindaco e Assessore delegato sul progressivo evolversi della situazione meteorologica;
- aggiornamento di tutti i componenti dell'Unità di Crisi Comunale e dei responsabili delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio sulla presenza di condizioni di potenziale rischio e sul progressivo evolversi della situazione meteorologica, che possono determinare un loro progressivo coinvolgimento;
- attivazione dei collegamenti con il Centro Operativo Misto, se costituito, per lo scambio di informazioni;
- avvio, anche in attesa dell'apertura della Sala Operativa Comunale e della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale, di ogni misura ritenuta necessaria di monitoraggio delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di rischio.

Compiti del **Sindaco** e/o dell'Assessore delegato:

- dichiarazione dello Stato di Preallarme tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- informazione dello stato di preallarme alla popolazione tramite tutti i canali di informazione (sito internet del Comune, pagina facebook del Comune, messaggistica telefonica, bacheche informative, eventuale cartello semaforico);
- dichiarazione dell'apertura della Sala Operativa Comunale tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- se ritenuto necessario, convocazione del Comitato Comunale di Protezione Civile per un'analisi dell'evoluzione dell'evento;
- convocazione presso la Sala Operativa Comunale dell'Unità di Crisi Comunale, mediante la richiesta di presenza di un gruppo ristretto di funzioni di supporto:
 - Tecnica e di Pianificazione
 - Volontariato
 - Materiali e Mezzi
 - Strutture operative locali e Viabilità;
- aggiornamento al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo dell'evolversi della situazione e di ogni circostanza di particolare rilievo relativa all'ambito locale che possa essere utile alla gestione dell'emergenza.

Compiti dell'**Unità di Crisi Comunale**:

- adempimento, da parte di ogni responsabile di Funzione di Supporto convocata in Sala Operativa, dei compiti e delle mansioni proprie della funzione rappresentata;
- aggiornamento puntuale e continuativo del Sindaco e/o Assessore delegato circa l'evolversi della situazione in atto;
- verifica degli scenari individuati dal presente Piano Comunale per l'evento in corso, con l'individuazione precisa delle aree potenzialmente a rischio e dei relativi bersagli;
- prima attuazione degli interventi tesi a limitare e/o ridurre gli eventuali effetti dannosi dell'evento;
- adozione di ogni misura ritenuta necessaria di monitoraggio e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di evento, continuando le azioni già avviate precedentemente sul territorio;
- valutazione costante dei bollettini previsionali emessi dagli Enti responsabili;
- disposizione dettagliata della reperibilità del personale volontario e verifica del numero di soggetti disponibili al momento;
- verifica della disponibilità di attrezzature, mezzi e risorse materiali necessari per la gestione dell'emergenza;

- informazione dello stato di preallarme ai gestori dei servizi essenziali presenti sul territorio comunale;
- notifica ai direttori dei lavori, ai gestori dell'area polifunzionale La Sosta, ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli, mercati, eccetera, di possibili criticità meteorologiche nelle ore successive.

4.3.10 Procedura di intervento per la fase operativa di allarme a seguito di allerta idrogeologica, idraulica o temporali

La **fase operativa di ALLARME** rappresenta la forma avanzata di risposta operativa del sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno piovoso prevedibile. Si attiva direttamente qualora l'evento si manifesti in maniera improvvisa in presenza di uno dei livelli di allerta. Per l'attivazione di questa fase è fondamentale la valutazione dei dati di monitoraggio e sorveglianza e l'analisi della situazione contingente nel territorio.

Compiti del Servizio Comunale di Protezione Civile:

- aggiornamento del Sindaco e/o Assessore delegato sul progressivo evolversi della situazione meteorologica;
- aggiornamento di tutti i componenti dell'Unità di Crisi Comunale e dei responsabili delle organizzazioni di volontariato sulla presenza di condizioni di potenziale rischio e sul progressivo evolversi della situazione meteorologica, che possono determinare un loro progressivo coinvolgimento;
- attivazione dei collegamenti con il Centro Operativo Misto, se costituito, per lo scambio di informazioni;
- avvio, in attesa dell'apertura della Sala Operativa Comunale e della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale, di ogni misura ritenuta necessaria di monitoraggio e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio ed dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di evento.

Compiti del Sindaco e/o dell'Assessore delegato:

- dichiarazione dello Stato di Allarme tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- informazione dello stato di allarme alla popolazione tramite tutti i canali di informazione (sito internet del Comune, pagina facebook del Comune, messaggistica telefonica, bacheche informative, eventuale cartello semaforico);
- dichiarazione dell'apertura della Sala Operativa Comunale, se non già attivata nella fase precedente, tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;

- convocazione presso la Sala Operativa Comunale dell'Unità di Crisi Comunale, mediante la richiesta di presenza dei responsabili delle Funzioni di Supporto, se non già convocati in stato di preallarme;
- verifica dell'adempimento di tutte le operazioni necessarie a garantire l'operatività del sistema comunale di protezione civile, comprese quelle già indicate per lo stato di preallarme;
- ordine di funzionamento anche fuori dall'orario di ufficio, degli Uffici e dei Servizi del Comune la cui presenza si rende necessaria, stabilendo dei turni di presenza mediante ordinanza emessa da parte del Sindaco stesso;
- convocazione e attivazione delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile operative sul territorio comunale;
- valutazione dell'opportunità di procedere all'evacuazione della popolazione, o di parte di essa, se si trova in una zona a rischio;
- valutazione dell'opportunità di procedere alla chiusura delle scuole ed alla sospensione di manifestazioni pubbliche;
- presentazione al C.O.M., se costituito, o alla Sala Operativa della Città Metropolitana di Torino di ogni ulteriore esigenza di personale, mezzi e materiali, precisandone tipo ed entità;
- aggiornamento del Sindaco della Città Metropolitana e del Prefetto, nonché del Presidente della Giunta Regionale, sull'evolversi della situazione e di ogni circostanza di particolare rilievo relativa all'ambito locale che possa essere utile alla gestione dell'emergenza.

Compiti dell'Unità di Crisi Comunale:

- aggiornamento puntuale e continuativo al Sindaco e/o suo delegato circa l'evolversi della situazione in atto;
- verifica degli scenari di evento individuati dal Piano Comunale di Protezione Civile in relazione all'evento ipotizzabile, con l'individuazione delle aree potenzialmente a rischio e dei relativi bersagli;
- attuazione di tutti gli interventi tesi a limitare e ridurre gli eventuali effetti dannosi dell'evento in corso;
- attuazione di ogni misura ritenuta necessaria di monitoraggio e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di proseguire il presidio dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di evento, continuando le azioni già avviate in tal senso sul territorio;
- adempimento, da parte di ogni responsabile di Funzione di Supporto convocata in Sala Operativa Comunale, dei compiti e delle mansioni proprie della funzione rappresentata, ed in particolare:
 - l'informazione al Servizio della Città Metropolitana ed al Centro Operativo Misto, se costituito, dell'eventuale evoluzione in sede locale delle condizioni meteo-idrologiche (*Funzione Telecomunicazioni*);
 - la costante valutazione dei bollettini previsionali emessi dagli Enti responsabili (*Funzione Tecnica e di Pianificazione*);

- il censimento del numero di volontari delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile attivate disponibili al momento, la distribuzione dei rispettivi compiti e la loro dislocazione sul territorio comunale (*Funzione Volontariato*);
- l'attivazione e la messa a disposizione di attrezzature, mezzi e risorse materiali ritenuti necessari in interventi sul territorio al fine della risoluzione di casi di emergenza (*Funzione Materiali e Mezzi*);
- l'informazione dello stato di allarme ai gestori dei servizi essenziali, nonché delle strutture produttive, presenti sul territorio comunale (*Funzione Servizi Essenziali*);
- la notifica ai direttori dei lavori, ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli, mercati, eccetera, della presenza di situazioni meteorologiche critiche e loro durata, al fine dell'eventuale chiusura dei cantieri e sospensione delle manifestazioni (*Funzione Servizi Essenziali*);
- la notifica ai gestori dell'area La Sosta della presenza di situazioni meteorologiche critiche per la sospensione di eventuali manifestazioni (*Funzione Servizi Essenziali*);
- l'informazione costante della popolazione sulla situazione in atto (*Funzione Assistenza alla Popolazione*);
- la chiusura del traffico, pedonale e veicolare, della viabilità a rischio (*Funzioni Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
- la verifica dell'adeguatezza delle risorse disponibili (*Funzioni Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Servizi Essenziali; Volontariato; Amministrativa*);
- raccolta di eventuali segnalazioni circa interruzioni di servizi essenziali, interruzioni di strade, incidenti su vie di comunicazione, caduta alberi, crolli in edifici e qualsiasi altro episodio conseguente le nevicate a bassa quota;
- emanazione di tempestive disposizioni per:
 - l'eventuale sospensione dell'attività scolastica;
 - la verifica della staticità dei tetti degli edifici strategici, dei bersagli sul territorio comunale, nonché per l'invito ai proprietari di immobili a provvedere a tale verifica, segnalando tempestivamente situazioni di rischio;
 - la verifica dell'erogazione dell'acqua potabile, dell'energia elettrica e della rete telefonica principale;
- richiesta, tramite il C.O.M. se attivato, alla Città Metropolitana ed alla Prefettura delle esigenze locali per:
 - il trasferimento di ammalati gravi o per il soccorso sanitario in genere;
 - il rifornimento di carburanti, medicinali, generi alimentari di prima necessità, nonché foraggio e mangime per il bestiame;
 - il concorso di personale e di mezzi straordinari per il ripristino della viabilità;
 - la predisposizione di interventi per il soccorso alla popolazione in difficoltà lungo le reti di trasporto e/o presso località di difficile raggiungibilità con normali mezzi;

- la predisposizione all'attivazione di sistemi alternativi di comunicazione, da utilizzare in caso di interruzione dei normali canali di telefonia fissa e mobile.
- o nell'eventualità di zone particolarmente minacciate e/o oggetto di evacuazione dei nuclei familiari residenti nelle aree a rischio:
 - diramazione dell'allarme alla popolazione presente nelle zone minacciate da inondazioni e/o dissesti e dell'informazione sui comportamenti di autoprotezione da tenere (*Funzioni Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
 - censimento dei nuclei familiari da evacuare e delle persone da ospedalizzare (*Funzioni Assistenza alla Popolazione; Sanità Umana e Veterinaria; Volontariato*);
 - predisposizione delle ordinanze di evacuazione (*Funzione Tecnica e di Pianificazione*);
 - accertamento della percorribilità degli itinerari di evacuazione e degli itinerari di soccorso (*Funzioni Censimento Danni; Strutture Operative Locali e Viabilità*);
 - accertamento della disponibilità delle strutture di ricovero (*Funzioni Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*).

4.3.11 Procedura di intervento per la fase operativa di attenzione a seguito di allerta neve a bassa quota

La **fase operativa di ATTENZIONE** viene dichiarata dal Sindaco a seguito di un'allerta gialla o arancione per il rischio neve (quarta colonna bollettino di allerta), ovvero per nevicate attese anche di 20-40 cm sul fondovalle e 40-70 cm in borgata.

Compiti del Servizio Comunale

- ricezione del bollettino di allerta e informazione dello stato di attenzione al Sindaco o al suo delegato;
- valutazione dei bollettini previsionali circa il possibile peggioramento delle condizioni meteorologiche;
- avviamento delle procedure di sgombero neve e spargimento sale sulle strade di pertinenza comunale attraverso l'attivazione delle ditte convenzionate;
- verifica dello stato di pulizia delle infrastrutture di pertinenza provinciale.

Compiti del **Sindaco** e/o dell'Assessore delegato:

- dichiarazione dello Stato di Attenzione tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- informazione dello stato di attenzione alla popolazione tramite tutti i canali di informazione (sito internet del Comune, pagina facebook del Comune, messaggistica telefonica, bacheche informative, eventuale cartello semaforico).

4.3.12 Procedura di intervento per la fase operativa di preallarme a seguito di allerta neve a bassa quota

La **fase operativa di PREALLARME** si attiva sempre a seguito dell'emanazione del livello di allerta rossa per neve a bassa quota (quarta colonna del bollettino di allerta) e, se ritenuto necessario, anche in presenza degli altri livelli inferiori di allerta.

Compiti del Servizio Comunale

- ricezione del bollettino di allerta e aggiornamento del Sindaco e/o Assessore delegato sul progressivo evolversi della situazione meteorologica;
- aggiornamento dei responsabili delle funzioni di supporto Tecnica e di Pianificazione, Volontariato, Materiali e Mezzi, Strutture Operative e Viabilità nonché dei responsabili delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio sulla presenza di condizioni di potenziale rischio e sul progressivo evolversi della situazione meteorologica;
- attivazione dei collegamenti con il Centro Operativo Misto, se costituito, per lo scambio di informazioni;
- avvio, anche in attesa dell'apertura della Sala Operativa Comunale e della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale, del monitoraggio del territorio attraverso l'invio di squadre che possano valutare lo stato di percorribilità delle vie di comunicazione, l'eventuale interruzione di servizi essenziali, l'eventuale danneggiamento di edifici e strutture;
- verifica delle procedure di sgombero neve e spargimento sale sulle strade di pertinenza comunale per le quali sono già state attivate le ditte convenzionate;
- verifica dello stato di pulizia delle infrastrutture di pertinenza provinciale e statale.

Compiti del **Sindaco** e/o dell'Assessore delegato:

- dichiarazione dello Stato di Preallarme tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- informazione dello stato di preallarme alla popolazione tramite tutti i canali di informazione (sito internet del Comune, pagina facebook del Comune, messaggistica telefonica, bacheche informative, eventuale cartello semaforico);
- approfondita valutazione dei bollettini previsionali e degli aggiornamenti circa il possibile peggioramento delle condizioni meteorologiche;
- apertura della Sala Operativa Comunale tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- convocazione presso la Sala Operativa Comunale dell'Unità di Crisi Comunale, mediante la richiesta di presenza di un gruppo ristretto di funzioni di supporto:
 - Tecnica e di Pianificazione
 - Volontariato
 - Materiali e Mezzi

- Strutture operative locali e Viabilità;
- aggiornamento al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo dell'evolversi della situazione e di ogni circostanza di particolare rilievo relativa all'ambito locale che possa essere utile alla gestione dell'emergenza.

Compiti dell'Unità di Crisi comunale

- raccolta di eventuali segnalazioni circa interruzioni di servizi essenziali, interruzioni di strade, incidenti su vie di comunicazione, caduta alberi, crolli in edifici e qualsiasi altro episodio conseguente le nevicate a bassa quota;
- avvio, anche in attesa dell'apertura della Sala Operativa Comunale e della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale, del monitoraggio del territorio attraverso l'invio di squadre che possano valutare lo stato di percorribilità delle vie di comunicazione, l'eventuale interruzione di servizi essenziali, l'eventuale danneggiamento di edifici e strutture;
- richiesta, tramite il C.O.M. se attivato, alla Città Metropolitana ed alla Prefettura delle esigenze locali per l'eventuale intervento di personale e mezzi straordinari.

4.3.13 Procedura di intervento per la fase operativa di allarme a seguito di allerta neve a bassa quota

La **fase operativa di ALLARME** rappresenta la forma più avanzata di risposta operativa del sistema di protezione civile e si attiva direttamente qualora si manifestino particolari criticità locali per nevicate ingenti sul fondovalle e in borgata.

Compiti del Servizio Comunale

- ricezione del bollettino di allerta e aggiornamento del Sindaco e/o Assessore delegato sul progressivo evolversi della situazione meteorologica;
- aggiornamento di tutti i componenti dell'Unità di Crisi Comunale e dei responsabili delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio sulla presenza di condizioni di potenziale rischio e sul progressivo evolversi della situazione meteorologica;
- attivazione dei collegamenti con il Centro Operativo Misto, se costituito, per lo scambio di informazioni;
- avvio, anche in attesa dell'apertura della Sala Operativa Comunale e della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale, del monitoraggio del territorio attraverso l'invio di squadre che possano valutare lo stato di percorribilità delle vie di comunicazione, l'eventuale interruzione di servizi essenziali, l'eventuale danneggiamento di edifici e strutture;
- verifica delle procedure di sgombero neve e spargimento sale sulle strade di pertinenza comunale per le quali sono già state attivate le ditte convenzionate;
- verifica dello stato di pulizia delle infrastrutture di pertinenza provinciale e statale;

Compiti del Sindaco e/o dell'Assessore delegato:

- dichiarazione dello Stato di Allarme tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- informazione dello stato di Allarme alla popolazione tramite tutti i canali di informazione (sito internet del Comune, pagina facebook del Comune, messaggistica telefonica, bacheche informative, eventuale cartello semaforico);
- approfondita valutazione dei bollettini previsionali e degli aggiornamenti circa il possibile peggioramento delle condizioni meteorologiche;
- disposizione dell'apertura della Sala Operativa Comunale tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- convocazione presso la Sala Operativa Comunale dell'Unità di Crisi Comunale, mediante la richiesta di presenza di tutte le funzioni di supporto;
- aggiornamento al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo dell'evolversi della situazione e di ogni circostanza di particolare rilievo relativa all'ambito locale che possa essere utile alla gestione dell'emergenza.

Compiti dell'Unità di Crisi comunale

- raccolta di eventuali segnalazioni circa interruzioni di servizi essenziali, interruzioni di strade, incidenti su vie di comunicazione, caduta alberi, crolli in edifici e qualsiasi altro episodio conseguente le nevicate a bassa quota;
- emanazione di tempestive disposizioni per:
 - ✓ la sospensione dell'attività scolastica;
 - ✓ la verifica della staticità dei tetti degli edifici strategici, dei bersagli sul territorio comunale, nonché per l'invito ai proprietari di immobili a provvedere a tale verifica, segnalando tempestivamente situazioni di rischio;
 - ✓ la verifica dell'erogazione dell'acqua potabile, dell'energia elettrica e della rete telefonica principale;
- richiesta, tramite il C.O.M. se attivato, alla Città Metropolitana ed alla Prefettura delle esigenze locali per:
 - il trasferimento di ammalati gravi o per il soccorso sanitario in genere;
 - il rifornimento di carburanti, medicinali, generi alimentari di prima necessità, nonché foraggio e mangime per il bestiame;
 - il concorso di personale e di mezzi straordinari per il ripristino della viabilità;
 - la predisposizione di interventi per il soccorso alla popolazione in difficoltà lungo le reti di trasporto e/o presso località di difficile raggiungibilità con normali mezzi;
 - la predisposizione all'attivazione di sistemi alternativi di comunicazione, da utilizzare in caso di interruzione dei normali canali di telefonia fissa e mobile.

4.3.14 Procedura di intervento per la fase operativa di attenzione a seguito di allerta valanghe

La **fase operativa di ATTENZIONE** viene dichiarata dal Sindaco a seguito della ricezione del Bollettino che riporti allerta gialla o arancione per il rischio valanghe. Questo presuppone che il Bollettino neve e valanghe (BNV) emesso dal Centro Funzionale riporti un pericolo valanghe 4 o 5.

Compiti del Servizio Comunale

- ricezione del bollettino di allerta e informazione dello stato di attenzione al Sindaco o al suo delegato;
- valutazione dei bollettini previsionali circa il possibile peggioramento delle condizioni meteorologiche e del manto nevoso;
- verifica dello stato di percorribilità delle infrastrutture che conducono al territorio montano.

Compiti del Sindaco e/o dell'Assessore delegato:

- dichiarazione dello Stato di Attenzione tramite comunicazione scritta al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo;
- informazione dello stato di attenzione alla popolazione tramite tutti i canali di informazione (sito internet del Comune, pagina facebook del Comune, messaggistica telefonica, bacheche informative, eventuale cartello semaforico);
- nel caso in cui il Bollettino neve e valanghe (BNV) emesso dal Centro Funzionale riporti un pericolo valanghe pari a 4 o 5 e in seguito alla valutazione delle condizioni nivologiche e meteorologiche che possano predisporre eventi valanghivi importanti oppure il perdurare delle condizioni di rischio, emissione di apposito avviso che sconsigli le attività sportive invernali nella parte montana del territorio.

In caso di distacco di una valanga, l'evento in genere viene segnalato direttamente al 112 da parte degli escursionisti in zona oppure da parenti o amici di persone che non fanno rientro a casa la sera dopo un'escursione. Il 112 attiva quindi la propria procedura di allarme interno per iniziare la ricerca delle persone disperse ed offrire loro e ai feriti un primo soccorso medico attraverso l'intervento del Soccorso Alpino, i Vigili del Fuoco e la Croce Rossa, ed eventualmente altre forze necessarie alla ricerca. Il Sindaco viene informato dell'evento direttamente dagli operatori di soccorso e deve mettere a disposizione dei soccorritori le risorse eventualmente richieste, come aree in sicurezza, personale, ditte specializzate. Nel caso in cui il fenomeno abbia coinvolto più persone, il Sindaco può aprire un centro di accoglienza dove la Croce Rossa può istituire un Centro di Primo Soccorso idoneo ad accogliere eventualmente numerosi feriti.

4.4 Procedure di intervento per eventi non prevedibili

4.4.1 Generalità sulle procedure per eventi non prevedibili

Al verificarsi di un evento non prevedibile, a causa dell'evoluzione estremamente rapida di un fenomeno meteorologico oppure nel caso in cui eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo richiedano interventi immediati per la tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti o dell'ambiente, devono essere prontamente attuate le misure per l'emergenza, con l'avvio delle operazioni di soccorso che comprendono tre momenti distinti:

1) acquisizione dei dati

che consente di avere un quadro il più completo possibile della situazione, al fine di definire con precisione:

- i limiti dell'area coinvolta nell'evento;
- l'entità dei danni e delle relative conseguenze sulla popolazione, sui servizi essenziali, sulle vie di comunicazione, ecc.;
- i fabbisogni più immediati;

2) valutazione dell'evento

che, attraverso la ricognizione dell'area colpita e attraverso le segnalazioni dei cittadini e delle strutture periferiche di vigilanza, consente di:

- configurare il fenomeno nelle sue reali dimensioni territoriali;
- definire l'effettiva portata dell'evento;

3) adozione dei provvedimenti

- informazione al Comitato Comunale di Protezione Civile;
- attivazione di tutte le funzioni di supporto dell'Unità di Crisi comunale;
- avvio dei soccorsi tecnici urgenti;
- delimitazione dell'area colpita;
- interdizione del traffico stradale nell'area colpita;
- messa in sicurezza della rete dei servizi essenziali;
- attivazione delle misure di carattere sanitario;
- raccolta della popolazione a rischio in area di attesa e trasferimento nelle strutture di ricettività;
- valutazione delle esigenze di rinforzi.

Pertanto, per quanto riguarda le singole competenze:

Compiti del Sindaco e dell'Assessore delegato

- dichiarazione dello stato di emergenza
- informazione al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e all'Ufficio Territoriale del Governo dell'apertura dello stato di emergenza e dell'eventuale evolversi della situazione in ambito locale

- attivazione dell'Unità di Crisi comunale
- apertura della Sala Operativa comunale
- avvio dei soccorsi tecnici urgenti
- richiesta alla Sala operativa provinciale ogni ulteriore esigenza di personale, mezzi e materiali, precisandone tipo, entità, e località di impiego;
- richiesta agli enti gestori della messa in sicurezza delle rete dei servizi;
- disposizione della delimitazione dell'area colpita, interdicensi il traffico stradale;

Compiti dell'Unità di Crisi Comunale

- definizione precisa dei limiti dell'area colpita (*Funzione Tecnica e di Pianificazione, Strutture Operative e Viabilità*);
- accertamento dell'entità dei danni su popolazione, viabilità, servizi essenziali, edifici, avvalendosi sia del personale comunale sia del personale volontario (*Funzioni Censimento Danni, Tecnica e di Pianificazione, Servizi Essenziali, Strutture Operative Locali e Volontariato*);
- attuazione delle prime misure di salvaguardia e assistenza alla popolazione (*Funzioni Servizi Essenziali, Assistenza alla popolazione, Volontariato*);
- adozione dei provvedimenti di carattere sanitario (*Funzione Sanità umana e veterinaria*);
- verifica della messa in sicurezza della rete dei servizi (*Funzione Servizi Essenziali*);
- ricerca di fonti di approvvigionamento o di sistemi di comunicazione alternativi in caso di danni alle reti ed eventuale fornitura dei servizi (*Funzione Servizi Essenziali, Telecomunicazioni, Volontariato*);
- chiusura al traffico della viabilità a rischio (*Funzione Strutture Operative e Viabilità*);
- costante informazione alla popolazione sull'evolversi dell'evento (*Funzione Assistenza alla Popolazione, Strutture Operative e Viabilità, Volontariato, Telecomunicazioni*);
- verifica dell'adeguatezza delle risorse disponibili (*Funzioni Materiali e Mezzi e Amministrativa*);
- controllo delle aree evacuate per evitare atti di sciacallaggio (*Funzioni Strutture Operative e Viabilità e Volontariato*).

4.4.2 Procedure operative in caso di incendi boschivi ed urbani di vaste proporzioni

Entrambi gli eventi non prevedono la gestione diretta dell'emergenza da parte della struttura comunale di protezione civile, infatti, le operazioni sono definite e coordinate dagli organi tecnici competenti: nel caso di un incendio boschivo, il coordinamento è dei Carabinieri - ex Corpo Forestale dello Stato che opera attraverso le Squadre Antincendi Boschivi, mentre in caso di incendio urbano o di interfaccia il coordinamento spetta ai Vigili del Fuoco.

Il Sindaco, coadiuvato dalle funzioni di supporto dell'Unità di Crisi, deve:

- delimitare l'area a rischio;
- chiudere la viabilità a rischio o in prossimità all'area colpita;
- fornire assistenza ad eventuali nuclei familiari evacuati;
- organizzare l'assistenza ai parenti di eventuali vittime.

4.4.3 Procedure operative in caso di incidenti, esplosioni, crolli

Incidenti ferroviari con convogli passeggeri, incidenti stradali, esplosioni o crolli di strutture che coinvolgono un gran numero di persone, richiedono competenze specifiche per la gestione degli interventi di soccorso da parte dei Vigili del Fuoco e del Servizio Sanitario.

Qualora l'evento, per tipologia e/o estensione, evidenzii criticità tali da richiedere un maggiore impiego di risorse, il Sindaco può decidere di:

- convocare l'Unità di Crisi comunale ed aprire la Sala Operativa;
- allertare i gruppi di volontariato locali;
- attivare un piano di viabilità alternativa;
- inviare sul luogo dell'incidente personale della Polizia Municipale per la delimitazione dell'area destinata alle attività di soccorso, l'interdizione e controllo degli accessi all'area, in concorso alla Forze di Polizia, nonché per l'individuazione e gestione di corridoi riservati per l'afflusso e deflusso dei mezzi di soccorso e relative aree di sosta;
- informare la popolazione sull'evento, sulle persone coinvolte, sulle misure adottate e sulle norme di comportamento da seguire;
- fornire assistenza logistica (attraverso la distribuzione di generi di conforto) e psicologica alla popolazione;
- organizzare un eventuale ricovero alternativo;
- coordinare l'impiego del volontariato di protezione civile per il supporto operativo alle diverse attività;
- gestire l'afflusso dei giornalisti sul luogo dell'incidente e i rapporti con i mass-media;
- assicurare la vigilanza igienico-sanitaria sull'area interessata e lo smaltimento dei rifiuti speciali;
- aggiornare la Sala Operativa Regionale e Provinciale e l'Ufficio Territoriale del Governo circa l'evolversi della situazione.

Nel caso in cui l'incidente o l'esplosione abbia comportato il rilascio di materiale radioattivo o abbia coinvolto materiali pericolosi, la segnalazione deve pervenire con immediatezza al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e all'A.R.P.A., ai quali competono gli interventi in linea prioritaria e pertanto:

- l'adozione di tutti i provvedimenti di primo tempo necessari alla salvaguardia dell'incolumità delle persone;
- l'invio di tecnici per la rilevazione dei livelli di contaminazione e di esposizione;
- la localizzazione dell'area a rischio;
- l'organizzazione del soccorso e del coordinamento delle forze in concorso.

In questa circostanza la Polizia Municipale, in concorso alle Forze dell'Ordine, può essere chiamata a:

- circoscrivere la zona;
- diffondere le informazioni alla popolazione;
- vietare l'accesso alla zona contaminata, costituendo posti di blocco e deviando il traffico su itinerari alternativi;
- concorrere allo sgombero dei contaminati nelle strutture sanitarie.

4.4.4 Procedure operative in caso di contaminazioni ed inquinamento

Qualora al Comune giunga la segnalazione di una possibile contaminazione sul territorio comunale, il Sindaco deve immediatamente contattare i Vigili del Fuoco e l'A.R.P.A. per l'invio sul posto di proprio personale tecnico attrezzato al fine di:

- identificare la natura chimica della sostanza dispersa;
- prelevare campioni (terreno, acque ed eventuale sostanza), da sottoporre ad analisi chimiche;
- accertare la presenza o meno di sistemi sotterranei di condotte che possono veicolare i liquidi a grande distanza in tempi brevi;
- valutare la sospensione delle erogazioni di acqua potabile, se necessario adottando soluzioni alternative di approvvigionamento;
- mettere in atto sistemi immediati di contenimento, assorbimento, recupero, smaltimento, delle sostanze pericolose o neutralizzazione chimica;
- predisporre interventi igienico sanitari per la tutela della salute pubblica.

Il Sindaco deve inoltre dare immediata comunicazione della possibile contaminazione alla Città Metropolitana di Torino e alla Regione Piemonte.

Nel caso in cui siano state contaminate acque sotterranee di uso potabile, il Sindaco dovrà, d'intesa con l'A.S.L. di competenza e con il gestore della rete, provvedere a:

- l'approvvigionamento straordinario di acqua con autobotti e confezioni sterili alla popolazione;
- informazione, attraverso comunicati diffusi da radio e televisioni locali, nonché da autovetture munite di altoparlante o megafono, circa l'evento ed il conseguente pericolo, con l'invito a non utilizzare acqua di pozzi o comunque non controllata.

4.4.5 Procedure operative in caso di terremoto

In caso di evento sismico sul territorio comunale, che abbia avuto conseguenze sulla aree antropizzate, il Sindaco e/o l'Assessore delegato, immediatamente dopo la percezione del sisma:

- si porta presso il Centro Operativo Comunale;
- comunica alla Città Metropolitana, al Prefetto ed alla Regione la sua disponibilità;
- richiede l'attivazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- si avvale dell'Unità di Crisi Comunale per:
 - avviare i soccorsi tecnici urgenti (funzioni: *Strutture Operative; Volontariato*);
 - definire i limiti dell'area colpita (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Strutture Operative Locali - Viabilità; Volontariato*);
 - accertare l'entità dei danni su popolazione, viabilità, infrastrutture a rete, servizi essenziali, edifici, eccetera (funzioni: *Censimento Danni; Servizi Essenziali; Strutture Operative Locali - Viabilità; Volontariato*);
 - verificare l'adeguatezza delle risorse disponibili (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Volontariato*);

- adottare i provvedimenti di carattere sanitario (funzioni: *Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
- assicurare la messa in sicurezza della rete dei servizi (funzione: *Servizi Essenziali*);
- provvedere alla chiusura al traffico della viabilità a rischio (funzioni: *Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
- allestire le aree e le strutture di accoglienza ed assicurare l'assistenza ai nuclei familiari evacuati (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
- avvia le ricognizioni dell'area colpita;
- definisce le situazioni più critiche e richiede l'intervento dei Vigili del Fuoco e dei volontari;
- organizza il censimento ed il ricovero dei nuclei familiari evacuati;
- comunica al C.O.M., Città Metropolitana, al Prefetto ed alla Regione la situazione in atto (danni subiti, persone evacuate, esigenze).

4.4.6 Procedure operative in caso di incidente nucleare

Alla notizia che il territorio possa essere interessato dalla ricaduta di materiale radioattivo, il Prefetto assume la direzione e il coordinamento degli interventi di soccorso. Il Sindaco e/o l'Assessore delegato, pertanto, devono essere in contatto diretto con il Prefetto e il relativo C.C.S. (Centro Coordinamento Soccorsi) per:

- comunicare i dati relativi all'entità della popolazione interessata;
- chiudere al transito eventuali infrastrutture da utilizzarsi solo per i mezzi di soccorso;
- disporre lo sgombero degli edifici da utilizzare in caso di emergenza per l'isolamento delle persone eventualmente contaminate;
- diffondere i comunicati predisposti dalla Prefettura;
- allertare il gestore della rete acquedottistica e predisporre un eventuale servizio alternativo di rifornimento di acqua potabile;
- individuare locali idonei all'eventuali ricovero di autobotti, scorte alimentari ed acque minerali, indumenti di protezione, materiali di decontaminazione;
- coadiuvare i soccorsi tecnici urgenti nei loro interventi.

In caso di incidente ferroviario che coinvolga un vettore di trasporto di merci irraggiate da Saluggia in direzione La Hague, si rimanda al **"Piano di emergenza provinciale per il trasporto di combustibile nucleare irraggiato dal Deposito Avogadro di Saluggia (VC) e dalla Centrale di Trino (VC) all'impianto Area di La Hague (F)"** in allegato al presente Piano di Protezione Civile) con 3 simulazioni di incidente.

4.4.7 Procedure operative in caso di mancato rifornimento idrico

Al manifestarsi di tale evento, a seguito di un lungo periodo di siccità o per inquinamento delle falde acquifere, è richiesto l'intervento del **Servizio Comunale di Protezione Civile** allorquando il fenomeno

assume dimensione, estensione ed effetti tali da non poter essere fronteggiato con le predisposizioni per gli interventi ordinari che competono al gestore del servizio.

Pertanto, il **Servizio Comunale di Protezione Civile** dovrà:

- localizzare particolari punti ed aree di vulnerabilità;
- supportare i controlli della potabilità dell'acqua da parte dell'ASL di competenza;
- reperire le risorse necessarie per l'alimentazione idrica alternativa della popolazione;
- comunicare alla popolazione i provvedimenti cautelativi da adottare nell'utilizzo dell'acqua;
- attivare nell'ambito dell'Unità di Crisi comunale le seguenti Funzioni di Supporto:
 - *Materiali e mezzi*
 - *Servizi essenziali e attività scolastica*
 - *Volontariato*
 - *Sanità Umana e Veterinaria*
 - *Assistenza alla popolazione.*

4.4.8 Procedure operative in caso di blackout elettrico

Al verificarsi di tale evento, se indotto da altri eventi calamitosi, gli interventi di emergenza rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso. È richiesto l'intervento del **Servizio Comunale di Protezione Civile** allorché il fenomeno, non connesso con altri eventi calamitosi, assume dimensione, estensione ed effetti tali da non poter essere fronteggiato con le predisposizioni per gli interventi ordinari che competono all'ente gestore del servizio.

In tal caso il Servizio Comunale di Protezione Civile dovrà:

- localizzare particolari punti ed aree di vulnerabilità;
- reperire ed attivare le risorse necessarie per l'alimentazione elettrica delle aree e degli edifici di particolare vulnerabilità;
- attivare, nell'ambito dell'Unità di Crisi comunale le seguenti Funzioni di Supporto:
 - *Materiali e mezzi*
 - *Servizi essenziali e attività scolastica*
 - *Volontariato*
 - *Sanità Umana e Veterinaria*
 - *Assistenza alla popolazione.*

4.4.9 Procedure operative in caso di evento di massa

Per tale tipologia di eventi connessi a scenari che hanno in comune l'assembramento di una moltitudine di persone, in zone o ambienti circoscritti, per un determinato periodo di tempo, occorre che siano predisposti specifici **piani di emergenza** da parte dei responsabili della sicurezza o dell'organizzazione di manifestazioni.

Il piano di emergenza della manifestazione, predisposto per ogni struttura e spazio in cui si può verificare l'assembramento di persone in determinate fasce orarie o per periodi più o meno lunghi, deve prendere in esame:

- la struttura o l'area interessata;
- la stima del numero delle persone partecipanti;
- le vie di afflusso dei mezzi di soccorso;
- le vie di fuga e le aree/strutture ritenute sicure;
- l'assistenza sanitaria, anche per il controllo delle manifestazioni di panico.

In queste condizioni di sicurezza pianificata, l'intervento delle forze di protezione civile può essere previsto con l'obiettivo di agevolare il regolare svolgimento della manifestazione; in caso di incidente, però, sarà compito delle forze dell'ordine e delle forze di intervento di soccorso valutare la necessità di apertura di una struttura locale di coordinamento dei soccorsi, in funzione della gravità dell'accaduto. In tal caso, la sala operativa comunale potrà essere aperta ed utilizzata e, di conseguenza, potranno essere convocate le funzioni di supporto necessarie a fronteggiare l'emergenza.

4.4.10 Procedure operative in caso di problemi relativi alla Diga di Rochemolles o del Moncenisio

La Regione Piemonte, di concerto con le Prefetture e le Città Metropolitane, da alcuni anni sta lavorando ai cosiddetti **P.E.D. Piani di Emergenza Diga** relativi alla diga di Rochemolles e del Moncenisio.

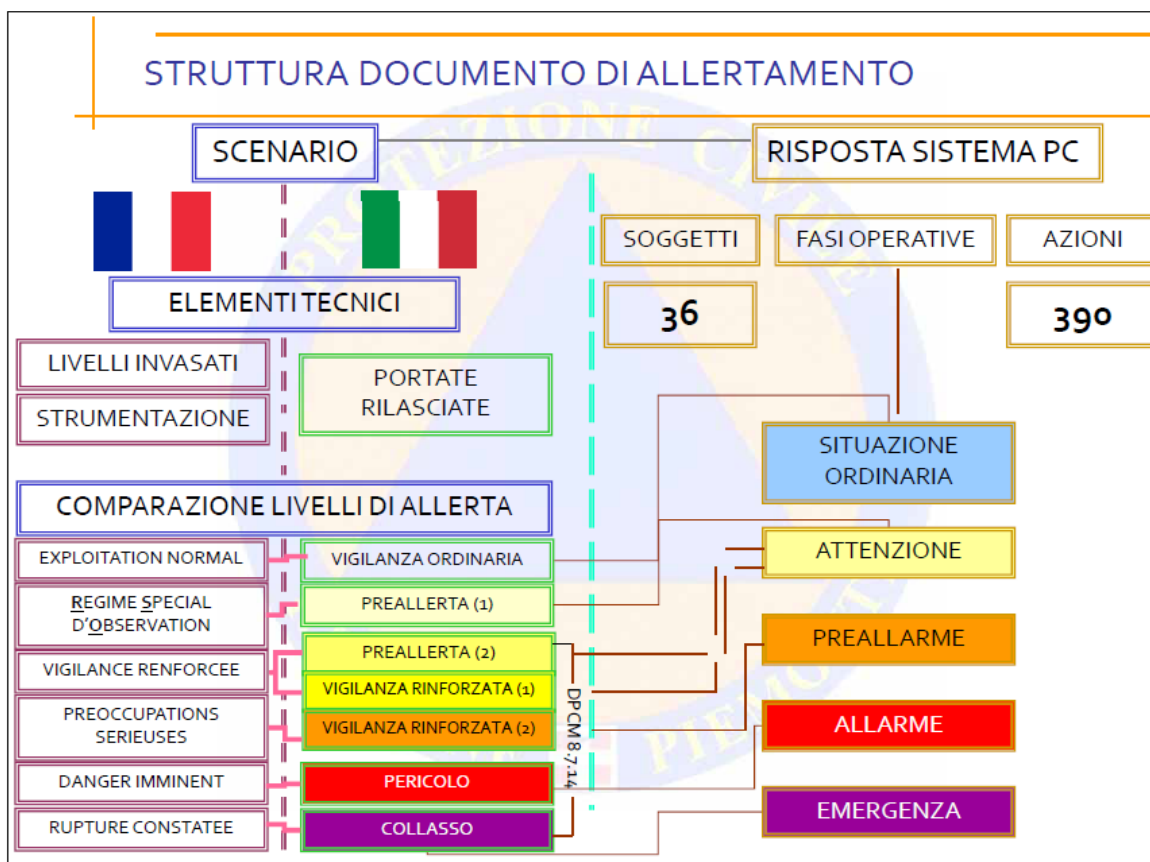
Oltre alle prime simulazioni di impatto (di cui si è già discusso nel capitolo 2 relativo ai rischi che insistono sul territorio di Caprie), sono stati approvati i documenti relativi alle procedure di allertamento. I P.E.D. citati sono in allegato al presente piano di protezione civile e si rimanda alla loro consultazione. Si rammenta che tutta la documentazione, nei suoi vari aggiornamenti, è altresì scaricabile on-line nell'area riservata agli Enti locali sul sito <http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/protezione-civile/accesso-riservato-protezione-civile-dighe> accedendo con le credenziali che si trovano in allegato al presente Piano (nella cartella "Diga del Moncenisio").

In particolare, per quanto riguarda lo scenario più gravoso ovvero quello relativo alla diga del Moncenisio, le procedure operative prendono in esame alcune ipotetiche situazioni di pericolosità, da un malfunzionamento puntuale sino alla rottura complessiva del muro d'invaso. Così come illustrato anche dai tecnici della Regione durante gli incontri già svolti nel corso del 2015 direttamente con le Amministrazioni locali, il passaggio più importante è stato quello di allineare le procedure già in vigore in Francia (che prevedono determinati livelli di allerta, diversi da quelli italiani) a quelle esistenti in Piemonte. I livelli di allerta previsti sono complessivamente 7:

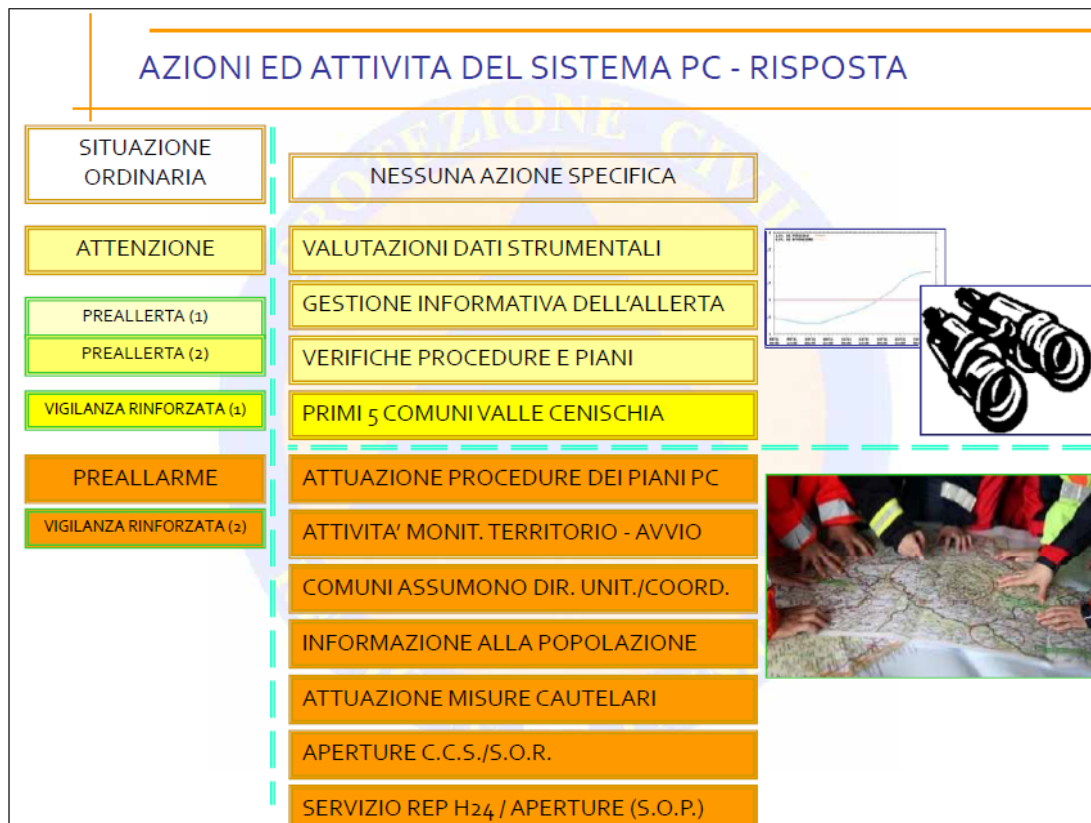
- 1) vigilanza ordinaria
- 2) preallerta 1
- 3) preallerta 2
- 4) vigilanza rinforzata 1
- 5) vigilanza rinforzata 2

- 6) pericolo
- 7) collasso.

Gli schemi riportati costituiscono una sintesi delle procedure. Tutte le azioni da intraprendere dai rispettivi enti, compreso il Comune di Caprie, sono in allegato al presente Piano (file "procedure_diga_moncenisio.xls" nella cartella "Diga del Moncenisio"). Le procedure complete non sono state inserite nella relazione di Piano perché particolarmente complesse, strutturate in fogli A3 e meglio consultabili direttamente a monitor.



Corrispondenza dei livelli di allerta (in basso a sinistra) francesi e italiani e collegamento univoco con le fasi operative (in basso a destra) di attenzione, preallarme, allarme ed emergenza (Regione Piemonte, 2015)



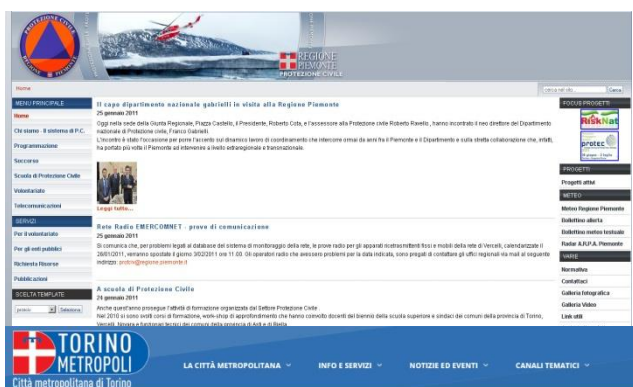
*Sintesi delle azioni da mettere in atto con livelli di attenzione, preallerta 1 e 2, vigilanza rinforzata 1 e 2
(Regione Piemonte, 2015)*



*Sintesi delle azioni da mettere in atto con livelli di pericolo e collasso
(Regione Piemonte, 2015)*

4.5 Link utili per la consultazione di documenti, bollettini e avvisi emessi in caso di emergenza

Si riportano alcuni link a siti internet che possono essere consultati in caso di necessità per conoscere l'evoluzione di eventuali fenomeni calamitosi, in modo da poter avere una base di conoscenze idonee per affrontare l'emergenza ed adempiere in modo corretto e tempestivo ai vari compiti stabiliti dalle procedure operative. Si rammenta che è sempre necessario attenersi a dati provenienti da **fonti ufficiali** per i quali è certa l'attendibilità, e non affidarsi a servizi non noti che diramino notizie non attendibili.



Sito ufficiale della Regione Piemonte – Settore Protezione Civile in cui vengono segnalate eventuali criticità sul territorio e pubblicati eventuali avvisi o provvedimenti adottati:

<http://www.regione.piemonte.it/protezionecivile/>



Sito ufficiale della Città Metropolitana di Torino – Servizio Protezione Civile in cui è possibile verificare lo stato di allerta

<http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/protezione-civile>



Sito di Arpa Piemonte per la consultazione dei bollettini: di allerta, meteorologico, valanghe, idrologico, ondate di calore

<http://www.arpa.piemonte.it/>



Previsioni dettagliate per Piemonte e Valle d'Aosta a cura della Società Meteorologica Italiana

<http://www.nimbus.it/italiameteo/previpiemonte.htm>

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
CENTRO NAZIONALE TERREMOTI

Lista Terremoti | Mapa Terremoti | ISIDE | Shaki-filer | TDMT | Contatti

Visita il Blog del Precari INGV

Seleziona un evento sismico

Anno: 2011 | Mese: 02 | Mag: Tutte

La presente pagina riporta i terremoti di magnitudo superiore o uguale a 2.0 localizzati in Italia dalla Rete Sismica Nazionale dell'INGV. Nei casi in cui un evento sismico sia stato risentito, esso viene comunque riportato nella lista. Informazioni sui terremoti di magnitudo inferiore a 2.0 possono essere estratte dal database ISIDE. Vengono inoltre riportati terremoti rilevanti in altre zone del mondo. I valori delle coordinate geocentriche e della magnitudo rappresentano la migliore stima con i dati a disposizione al momento. Eventuali nuovi dati o analisi potrebbero far variare le stime attuali della localizzazione e della magnitudo.

Event-Id	Data	Ora (UTC)	Lat	Lon	Prof(km)	Mag	Distretto Sismico
2216117180	2011/02/03	03:18:12	42.446	13.175	16.1	Mi 2.1	Aquilano
2216117190	2011/02/03	03:18:04	42.444	13.175	16.7	Mi 2.4	Piemonte, Piemonte
2216107710	2011/02/02	11:01:18	44.217	10.977	7.3	Mi 2.4	Appennino, Appennino
2216094440	2011/02/01	13:24:18	42.491	13.591	13.2	Mi 2.1	Mare, Mare
2216090930	2011/02/01	04:54:13	40.737	15.28	8.9	Mi 2.1	Ignara
2216087550	2011/02/01	01:55:00	41.875	14.148	10.3	Mi 2.3	Val, Val

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, lista degli ultimi terremoti registrati in Italia

<http://www.ingv.it>



Dipartimento della Protezione Civile | Sede | Organigramma | Competenze | Trasparenza, valutazione e merito

Home | Osservari | Mapa | Info | Cont

La protezione civile | Osservari | Altri documenti | Comunicazione e media

Benvenuti nel nuovo portale della Protezione Civile

Trasparenza e accountability vogliono essere le parole chiave di questo nuovo progetto web. Il sito, voluto per tutti i livelli di via sperimentale, ventura aperto a cooperazione e suggerimenti. Partendo con una serie di progetti, che saranno via via migliorati e incrementati soprattutto nell'interattività e nel livello di servizio. Tra questi, una home page personalizzabile, una nuova organizzazione dei contenuti per temi, un menu interattivo più ricco e accattivante, la possibilità di accedere al servizio di aggiornamenti via email. Il portale, disponibile in italiano e in inglese, propone una serie di contenuti organizzati "a faccette" che rendano più facile e intuitiva la ricerca, dal menu "engagement" che rendano disponibile nel sito con l'occasione - ai provvedimenti, agli avvisi e bandi di gara.

Bollettini di vigilanza meteo

Eventi significativi e avvisi per il giorno 2 febbraio 2011

Eventi significativi e avvisi per il giorno 3 febbraio 2011

Eventi significativi e avvisi per il giorno 4 febbraio 2011

Area Stampa

Comunicati Stampa

1 febbraio 2011 - Microcredito per l'istruzione: al via le prime erogazioni

31 gennaio 2011 - Maltempo: da domani temporali e venti forti al sud e sulle isole maggiori

29 gennaio 2011 - Maltempo: da domani neve al nord e piogge sul centro

Esercitazione internazionale Terex 2010

News

2 febbraio 2011 - Cinema 2011: al via il campionato italiano di sci della protezione civile

Rassegne stampa

Sito ufficiale del Dipartimento della Protezione Civile, in cui vengono pubblicati eventuali avvisi, comunicati stampa, news e dove è possibile consultare documentazione varia

<http://www.protezionecivile.it/>

5. FORMAZIONE E INFORMAZIONE

5.1 La formazione

La formazione deve essere rivolta prima di tutto ai soggetti che, all'interno del sistema comunale di protezione civile, ricoprono ruoli e svolgono compiti ben definiti: **amministratori, funzionari, tecnici e volontari**. Per questi destinatari dovrebbe essere previsto un vero e proprio percorso formativo che riguardi nozioni generali sulla protezione civile, la teoria dei rischi, l'organizzazione e il modello di intervento comunale nonché la normativa di riferimento. Progetti di formazione devono però essere previsti anche per altre componenti del sistema e soprattutto per la **popolazione interessata da ambiti di rischio** preventivamente individuati negli scenari. Particolare attenzione dovrebbe essere rivolta agli allievi delle **scuole** di tutti i gradi, soprattutto per quegli istituti le cui sedi sono considerate dei bersagli oppure risorse nel piano di protezione civile.

Oltre alla scelta dei destinatari, l'articolazione dei percorsi formativi eventualmente organizzati dall'Amministrazione Comunale dovrebbe essere preceduta da una definizione chiara:

1. del **modello formativo**, definito da un titolo del corso, dalla struttura in relazione alle finalità da perseguire, dall'articolazione in moduli tematici;
2. dei **contenuti** descritti in modo da mettere in evidenza i programmi, il metodo didattico, la scelta della docenza (e di un eventuale comitato scientifico), l'attività di tirocinio, le esercitazioni, la verifica finale e gli attestati da rilasciare;
3. del **livello di approfondimento**, da un percorso formativo base sino ad una specializzazione;
4. dei **supporti logistici** che definiscano chiaramente orari, sede, oneri e servizi vari.

5.2 L'informazione

La collaborazione della popolazione è uno dei fattori che concorre alla risoluzione di uno stato di allarme ed è indispensabile per avviare **comportamenti autoprotettivi**, di concorso e solidarietà nelle operazioni d'emergenza. La popolazione deve quindi essere adeguatamente informata sui rischi cui è esposta, sulle procedure e modalità di allertamento, sui comportamenti da adottare per ogni singolo rischio, sull'organizzazione dei soccorsi. Le risposte comportamentali devono inoltre essere assunte tramite specifiche simulazioni, volte a creare consapevolezza sulle conseguenze della diffusione degli allarmi nelle zone a rischio. Uno dei compiti del Sindaco e dell'Unità di Crisi è infatti quindi proprio quello informativo, così come stabilito dalla legge 3 agosto 1999, n. 265, che trasferisce al Sindaco *“le competenze del Prefetto in materia di informazione della popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali, di cui all'art. 36 del regolamento di esecuzione della legge 8 dicembre 1970, n. 996, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 6 febbraio 1981, n. 66”*.

Nella progettazione dell'informazione occorre definire:

1. i tempi dell'informazione ovvero **quando** comunicare;
2. contenuti dell'informazione cioè che **cosa** comunicare;
3. modalità e mezzi di comunicazione ovvero **come** comunicare.

5.2.1 Quando comunicare

L'informazione del rischio, caratterizzata da una serie di istruzioni da porre in atto quando richiesto dalla situazione contingente, si sviluppa in tre momenti:

1. informazione preventiva

con lo scopo di far conoscere alla popolazione i rischi a cui è esposta, di verificare i segnali di allertamento e di assumere i corretti comportamenti di autoprotezione in situazione di emergenza;

2. informazione in emergenza

comunicando immediatamente i fatti ed utilizzando tutti i mezzi disponibili al momento, rendendo pubblico un eventuale piano di intervento che impartisca alcune direttive specifiche alla popolazione residente nelle zone a rischio e comunicando con tempestività eventuali evoluzioni e cambiamenti;

3. informazione post-emergenza

attraverso segnali di cessato allarme che riportino a condizioni di normalità.

Per quanto riguarda il comune di Caprie, si consiglia di installare 3 bacheche informative che possano recare informazioni di Protezione Civile: una presso il capoluogo di Caprie, una presso Novaretto e, vista la presenza di numerose borgate stabilmente abitate e raggiungibili attraverso la stessa rete stradale, un terzo pannello informativo verso la montagna (appena dopo Chiodo o in prossimità di Case Comba). Su tali bacheche potrebbero essere segnalati particolari condizioni di allerta o eventuali pericoli che coinvolgono il territorio a monte.

In generale sarebbe comunque opportuno approfondire l'aspetto formativo/informativo attraverso:

- l'organizzazione di momenti pubblici di informazione rivolti alla popolazione;
- la diffusione appositi pieghevoli informativi sui rischi e sulla protezione civile;
- la diffusione di informazioni tramite web.

5.2.2 Come comunicare

Per quanto concerne le modalità di comunicazione, in caso di **emergenza prevedibile**, se l'evento atteso lascia un adeguato margine di tempo, si farà ricorso a messaggi scritti preventivamente, che non diano adito ad interpretazioni o a distorsioni verbali, che a Caprie vengono già di norma diramati attraverso:

- **il sito istituzionale del Comune;**
- **la pagina facebook del Comune;**
- **l'affissione di manifesti pubblici nelle bacheche del paese e borgate.**

Nelle comunicazioni di allertamento sui social, con allerta arancione e rossa ed in fase operativa di preallarme e allarme, conformemente a quanto stabilito nel nuovo disciplinare di allerta per la Regione Piemonte, deve essere utilizzato l'"hashtag" **#allertameteoPIE**.

Si consiglia, inoltre, l'adozione di alcune altre misure preventive non ancora adottate dal Comune di Caprie alla data di aggiornamento del Piano:

- la creazione di un registro di recapiti dei residenti nelle diverse borgate;
- l'utilizzo di eventuali APP per smartphone;

- l'installazione di 3 cartelli con segnale luminoso tipo semaforo dove annunciare visivamente il colore dell'allerta meteorologica (giallo-arancio-rosso) e la fase operativa adottata, presso il capoluogo, presso Novaretto e presso l'accesso alle borgate; le stesse informazioni dovrebbero essere ritrovate in un apposito banner nella home page del sito istituzionale del Comune.



Esempi di cartellonistica semaforica per la segnalazione dei livelli di allerta

Nel caso di **emergenza immediata**, oltre alle modalità sopra elencate, si potrà anche fare ricorso all'impiego di sistemi di megafonia mobile (installata sull'autovettura della Polizia Municipale o eventualmente sui mezzi delle associazioni di volontariato).

Così come stabilito dal nuovo disciplinare di allerta della Regione Piemonte, la pubblicazione del livello di allerta deve essere accompagnata da prodotti grafici specifici aggiornati al livello di allerta corrente.



Infografiche da utilizzare per la diramazione dei livelli di allerta

In generale sarebbe comunque opportuno approfondire l'aspetto formativo/informativo attraverso:

- l'organizzazione di momenti pubblici di informazione rivolti alla popolazione;
- la diffusione appositi pieghevoli informativi sui rischi e sulla protezione civile;
- la diffusione di informazioni tramite web.

5.2.3 Cosa comunicare

I contenuti della comunicazione variano a seconda che si tratti di informazione preventiva o in emergenza.

L'informazione preventiva deve contenere indicazioni relative a:

- natura del rischio e possibili conseguenze sulla popolazione, sul territorio e sull'ambiente;
- prescrizioni comportamentali;
- procedure di soccorso.

In emergenza, il contenuto della comunicazione deve indicare:

- quali comportamenti adottare;
- fenomeno in atto o previsto;
- misure particolari di autoprotezione da adottare;
- autorità ed enti cui rivolgersi per informazioni, assistenza, soccorso e con cui collaborare.

Nel caso si preveda un provvedimento di evacuazione si dovranno comunicare le aree di attesa preventivamente individuate nonché le possibili strutture ricettive in cui essere ospitati.

5.2.4 Esempi di provvedimenti di autoprotezione

IN CASO DI TERREMOTO

Norme generiche

- Mantenere la calma
- Non usare il telefono se non per gravi emergenze
- Tenersi informati tramite radio-televisione portatile
- Lasciare libere le strade ai mezzi di soccorso
- Non recarsi nelle zone colpite
- Attenersi alle istruzioni delle autorità competenti

Se siete in casa

- Cercare protezione dalla caduta di lampadari, mobili e calcinacci, riparandovi sotto un letto, un tavolo o raggiungendo gli angoli della stanza verso i muri maestri dell'edificio
- Non usare le scale: sono la struttura più fragile della casa
- Non usare gli ascensori, si possono bloccare per la deformazione delle guide o per mancanza di energia elettrica
- Aprire la porta, la scossa potrebbe incastrare i battenti
- Ripararsi sotto i tavoli o le strutture portanti
- Non uscire durante la scossa
- Non sostare sui balconi
- Non utilizzare fiamme libere

- Terminare le prime scosse, se possibile prima di abbandonare la casa chiudere i rubinetti del gas, dell'acqua e togliere la corrente elettrica

Se siete all'aperto

- Non sostare lungo i muri delle case: potreste essere colpiti dalla caduta di tegole, cornicioni o camini
- Allontanarsi da alberi o linee elettriche

IN CASO DI EVENTO ALLUVIONALE

Norme generiche

- Mantenere la calma
- Non usare il telefono se non per gravi emergenze
- Tenersi informati tramite radio-televisione portatile
- Lasciare libere le strade ai mezzi di soccorso
- Non recarsi nelle zone colpite
- Attenersi alle istruzioni delle autorità competenti

Se siete in casa

- Nei locali minacciati dall'acqua, staccate la corrente elettrica ma non eseguite tale operazione se i locali sono già allagati
- Raccogliete dell'acqua potabile in contenitori puliti
- Se il tempo a disposizione è sufficiente, trasportare ai piani alti ciò che ritenete utile salvare, tenendo presente che si può restare isolati
- Parcheggiate in luoghi sicuri le vetture con i finestrini chiusi
- Mettete al sicuro le sostanze che potrebbero essere fonte d'inquinamento
- Chiudete il gas e l'impianto elettrico
- Evitate comunque di venire a contatto con la corrente elettrica con mani e piedi bagnati
- Interrompete se possibile l'erogazione dell'impianto di riscaldamento a gasolio, per impedire la fuoriuscita del combustibile
- Allontanatevi in fretta verso luoghi sicuri
- Se l'alluvione vi ha sorpreso all'interno della casa e non potete più uscire, salite ai piani superiori e non tentate di arginare le piccole falle: masse d'acqua maggiori potrebbero sopraggiungere all'improvviso e con grande forza.

Se siete in auto

- Procedete con prudenza prestando attenzione alle buche ed agli avvallamenti
- Non attraversate un ponte sopra un fiume in piena
- Non attraversate mai un ponte di notte, potrebbe essere crollata una parte
- Piuttosto di attraversare una zona allagata, fermatevi in luogo riparato e sopraelevato: l'acqua potrebbe essere più profonda di quanto in apparenza

IN CASO DI INCIDENTE CON RILASCIO DI SOSTANZE TOSSICHE

Rifugio al chiuso

- Rifugiarsi al chiuso nel locale più idoneo possibile ovvero che abbia:
 - presenza di poche aperture
 - posizione ad un piano elevato
 - ubicazione dal lato dell'edificio opposto allo stabilimento
 - disponibilità di acqua
 - presenza di un mezzo di ricezione delle informazioni
- Evitare l'uso di ascensori
- Chiudere tutte le finestre e porte esterne, sigillare con nastro adesivo e tamponare con panni bagnati le fessure degli stipiti di finestre e porte e la luce tra porte e pavimento
- Fermare i sistemi di ventilazione o condizionamento siano essi centralizzati o locali e sigillare con nastro adesivo le prese d'aria.
- Spegnerne i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere
- Chiudere le serrande delle canne fumarie e tamponare l'imbocco di cappe o camini
- Mantenersi sintonizzati mediante radio o TV sulle stazioni emittenti indicate dalle Autorità ovvero prestare attenzione ai messaggi inviati mediante rete telefonica o altoparlanti
- Non usare il telefono. Lasciare libere le linee per le comunicazioni d'emergenza
- In caso di necessità tenere un panno bagnato sugli occhi e davanti al naso e alla bocca

All'ordine di evacuazione

- Abbandonare la zona seguendo le istruzioni delle autorità
- Tenere possibilmente un fazzoletto bagnato sulla bocca e sul naso
- Non utilizzare le auto per evitare l'ingorgo del traffico con conseguente blocco dell'evacuazione e per non intralciare l'intervento dei mezzi di soccorso
- Dirigersi al punto di raccolta indicato dalle Autorità
- Evitare l'uso di ascensori
- Possibilmente portare con sé un apparecchio radio e mantenersi sintonizzati sulle stazioni emittenti indicate dalle Autorità

Al cessato allarme

- Aprire tutte le finestre e le porte per aerare i locali interni
- Portarsi all'aperto assistendo in tale operazione eventuali persone disabili
- Porre particolare attenzione nel riaccendere ai locali, particolarmente quelli interrati o seminterrati, dove vi possa essere ristagno di vapori

5.3 Esercitazioni

Per assicurare tempestività di intervento, efficienza operativa, rispondenza alle procedure e adeguato impiego delle risorse è necessaria la periodica verifica della pianificazione di emergenza tramite specifiche esercitazioni di protezione civile.

A seconda degli organi interessati, le esercitazioni si suddividono in:

- **esercitazioni per posti di comando**, quando viene coinvolto esclusivamente il sistema di comando e controllo, per testare il buon funzionamento delle procedure;
- **esercitazioni operative**, quando vengono attivate tutte le strutture operative, sia istituzionali che del volontariato locale, ed eventualmente viene anche coinvolta parte della popolazione;
- **esercitazioni dimostrative**, che hanno lo scopo di schierare sul terreno le forze di intervento e di farle conoscere alla collettività.

Ogni esercitazione deve essere organizzata secondo quanto viene stabilito nel cosiddetto “Documento di impianto”, che deve contenere:

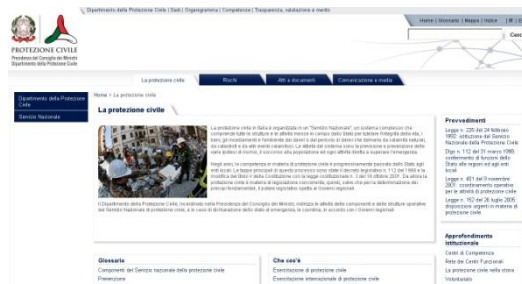
- **lineamenti dell'esercitazione**
 - scopi dell'esercitazione
 - tipo di esercitazione
 - tema dell'esercitazione
 - zona e il periodo di svolgimento
 - partecipanti
 - calendario/programma
 - cartografia di riferimento
- **inquadramento operativo-ambientale**
 - scenario dell'evento simulato, con il massimo realismo possibile
 - compiti di esercitazione
 - funzioni operative previste per ogni soggetto coinvolto
- **prescrizioni**
 - organizzazione e dislocazione della direzione di esercitazione
 - sede del centro operativo
 - personale responsabile della simulazione dell'evento
 - collegamenti
 - cartografia particolareggiata.

5.4 Fonti consultabili per la formazione/informazione



Regione Piemonte, “A scuola di Protezione Civile”: percorsi formativi rivolti agli Amministratori locali e alle scuole
<http://www2.regione.piemonte.it/protezionecivile/index.php/formazione>

Comune di Caprie (Torino)
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



Dipartimento Nazionale Protezione Civile, canale informativo sull'organizzazione della Protezione Civile
<http://www.protezionecivile.gov.it/>



Dipartimento Nazionale Protezione Civile, canale informativo sui rischi
<http://www.protezionecivile.it/jcms/it/rischi.wp>



Progetto "Io non rischio" con materiale informativo già predisposto e scaricabile
<http://www.iononrischio.it/>



“Vademecum per la famiglia” scaricabile dal sito del Dipartimento della Protezione Civile
http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_pub.wp?prevPage=pubblicazioni&contentId=PUB13445



Sito della “Federal Emergency Management Agency”, agenzia statunitense con compiti informativi per la popolazione e di gestione dell'emergenza (in inglese)
<https://www.fema.gov/>