



IL DISSESTO IDROGEOLOGICO

**COSA PUÒ FARE IL CITTADINO
IN CASO DI FRANE E ALLUVIONI**

WWF Italia Onlus
Via Po 25/c, 00198 Roma
www.wwf.it/acque
www.wwf.it/fiumi

IL DISSESTO IDROGEOLOGICO

COSA PUÒ FARE IL CITTADINO IN CASO DI FRANE E ALLUVIONI

PREMESSA

La riduzione delle conseguenze dei dissesti idrogeologici ed in particolare frane e alluvioni può avvenire attraverso politiche adeguate sul territorio, alle quali possono e devono contribuire, a vario titolo, i cittadini. La partecipazione alle decisioni e l'attivazione di comportamenti adeguati sono determinanti per un cambio di rotta ma anche, ad esempio e soprattutto, per evitare vittime e minimizzare i danni durante gli eventi calamitosi.

Gli eventi calamitosi, come quelli recenti in Lunigiana, a Genova e a Messina, sempre più frequenti nel nostro Paese, determinati prevalentemente dalla mala-gestione del territorio e ingigantiti dall'incapacità di agire in situazioni d'emergenza, ripropongono la necessità una risposta adeguata alla domanda "che fare?"

In questa nota, peraltro non esaustiva, s'intende concentrare l'attenzione sul cittadino, tralasciando e rimandando ad altra occasione l'approfondimento delle azioni prioritarie per una corretta politica di difesa del suolo e di governo del territorio.

Il semplice quesito "cosa può fare un cittadino in queste situazioni" è diretto e semplice, ma necessita di una risposta articolata in relazione al tipo di eventi (frane, alluvioni, smottamenti...) e/o a dove questi si manifestano (in centri abitati, in campagna, collina, montagna...).

IL RISCHIO

Innanzitutto, è bene richiamare il significato di **rischio** che può essere definito come il valore atteso di perdite (vite umane, feriti, danni alle proprietà e alle attività economiche) su una determinata area e dipende dalla *pericolosità* dell'evento calamitoso (intesa come probabilità che si verifichi), dal *valore* degli elementi a rischio (persone e beni), dalla *vulnerabilità* degli stessi elementi, intesa come la loro attitudine a subire danni per effetto dell'evento in misura più o meno elevata rispetto al valore. Ciò vuol dire che se vivo all'interno di un'area esondabile di un fiume, in una casa costruita senza tener conto dell'alta probabilità di allagamento, sono in una situazione a elevato rischio. Infatti il valore esposto è molto alto (la mia casa, la mia famiglia i miei beni) e alta è la vulnerabilità degli elementi (la casa non ha alcun dispositivo per ridurre i danni e le conseguenze delle probabili alluvioni). Il rischio è soprattutto frutto dei nostri comportamenti e per affrontarlo correttamente dobbiamo innanzitutto conoscerlo.

VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI E MISURE ADOTTATE

Se ci si trova in un'area a rischio, a seconda del grado di rischio, è bene informarsi sull'esistenza di **“Programmi di previsione e prevenzione”**¹ e se i cittadini ne sono informati. Infatti, un'adeguata informazione è la prima cosa che le istituzioni, a partire dal Comune, devono garantire. Le Regioni e le Province Autonome d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile, dovrebbero aver suddiviso e/o aggregato i bacini idrografici di propria competenza, o parti di essi, in ambiti territoriali significativamente omogenei in base alla tipologia e alla severità dei possibili eventi meteorologici e agli effetti che questi potrebbero provocare sul territorio. Questi ambiti territoriali sono denominati **Zone di allerta**. In ogni zona e per ciascuna tipologia di rischio le Regioni e le Province Autonome devono identificare precursori e indicatori del probabile manifestarsi di calamità e dei possibili effetti sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente. In generale, la valutazione degli effetti, oltre alla loro estensione e consistenza quantitativa, deve riguardare la salute e la vita degli esseri viventi su quel territorio, l'ambiente, le attività, gli insediamenti, i beni mobili e non, le infrastrutture e gli impianti per i trasporti, per i servizi pubblici locali e collettivi, per i servizi sanitari, definendo così una gerarchia degli elementi esposti alla pericolosità dell'evento stesso.

MA DOVE VIVI?

E' fondamentale essere consapevoli del proprio “habitat” e quindi sapere, ad esempio, se **la propria abitazione è collocata in un'area a rischio**. Il Comune (chiedere all'URP, Ufficio Relazioni al Pubblico) deve (o almeno dovrebbe) avere questa informazione e in particolare dovrebbe saper informare il cittadino anche sul grado di rischio al quale appartiene la zona in cui abita: vi sono, infatti, quattro gradi di rischio, da moderato a molto elevato², ai quali sono associate misure e interventi differenti. Anche le Autorità di bacino nazionali³ hanno le mappe di rischio, che

¹ Si tratta di piani di protezione civile che dovrebbero essere stati predisposti da parte di Regione e Province ai sensi della L.225/92 e successive integrazioni

² Gradi di rischio secondo il Piano di assetto idrogeologico del Po. **Moderato (R1)** per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali; **medio (R2)** per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone; l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio-economiche; **elevato (R3)** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguenze di inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio culturale; **molto elevato (R4)** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio-economiche.

³ Le Autorità di bacino (Autorità di bacino del Po; Autorità di bacino dell'Adige; Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico; Autorità di bacino dell'Arno; Autorità di bacino del Tevere; Autorità di bacino del Liri-Gargliano-Volturno; poi vi sono autorità di bacino regionali) sono organismi istituiti con la legge sulla difesa del suolo, l.183/89, con il compito di

possono essere consultate nei relativi siti web. Altre informazioni possono essere raccolte dal sito del Dipartimento della Protezione Civile⁴.

RIDURRE LA VULNERABILITA' - LA RESPONSABILITA' DEL SINGOLO

Prevenzione in casa

Se si vive in un'area a rischio si possono adottare una serie di azioni preventive a seguito di accertamenti preliminari soprattutto in occasione di ristrutturazione delle abitazioni. Vi sono varie categorie di interventi:

- **gli interventi *dry-proof***, finalizzati ad **impedire o minimizzare l'ingresso dell'acqua negli edifici**; tra questi:

- a) il rinforzo e "l'ancoraggio" dei muri ancorati per evitare il loro collassamento o fenomeni di "galleggiamento";

- b) realizzare recinzioni, porte e finestre che possono essere a contatto con l'acqua a tenuta stagna o protette con barriere mobili;

- c) ancorare cisterne e serbatoi muniti di valvole per impedire l'entrata dell'acqua o l'uscita dei materiali in esse contenuti;

- d) realizzare i pozzi di luce ubicati a quote superiori rispetto alla situazione per evitare che l'acqua penetri negli scantinati.

Tutto ciò migliora la difesa dei propri beni e permette di avere più tempo per allontanarsi e per mettere al sicuro mobili ed oggetti di valore⁵.

- **Gli interventi *wet-proof***, mirati ad **aumentare la resistenza** una volta che l'acqua sia entrata; tra questi vi possono essere:

- a) la costruzione di rilevati di dimensioni ridotte (10-20 cm) possono evitare, in determinate circostanze, che le acque penetrino all'interno di un edificio;

- b) elevare le apparecchiature, come quelle elettriche, su piedistalli o piattaforme o installarle ai piani superiori;

- c) proteggere le apparecchiature con sistemi di ancoraggio o di tenuta stagna;

- d) realizzare possibilità di fuga nelle case in cui vi è il pericolo di allagamento attraverso uscite di sicurezza poste ad un livello più elevato (per esempio grandi finestre o balconi).

redigere piani per l'assetto idrogeologico nei quali sono definite le aree a rischio e dove sono indicate le misure e gli interventi necessari per ridurlo che le istituzioni territoriali dovrebbero aver attuato (Regione, Province, Comuni)

⁴ www.protezionecivile.gov.it/

⁵ Vedi i documenti dell'Environmental Agency – www.environment-agency.gov.uk/subjects/flood

Prevenzione “fuori casa”

- **Gli interventi estensivi** per contribuire alla riduzione del rischio, come ad esempio la riduzione delle superfici impermeabili (ad esempio i parcheggi possono essere realizzati con blocchetti “autobloccanti” permeabili al posto di superfici compatte di cemento o asfalto), la realizzazione di reti di drenaggio adeguate; o, come in Olanda, promuovendo green roof, tetti giardini per aumentare le superfici di ritenzione d’acqua).
- **La manutenzione e controllo delle reti drenanti e di scolo** (ispezione e pulizia dei tombini, verifica dell’occlusione di ponti o passerelle anche su piccoli corsi d’acqua...), segnalando, se necessario, le situazioni pericolose al Comune o a qualche struttura operativa⁶, con sedi dislocate su tutto il territorio nazionale, di cui è composto il **Servizio nazionale della Protezione Civile**. Tra queste strutture vi sono: il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco quale componente fondamentale della protezione civile, le Forze Armate, le Forze di Polizia e il Corpo Forestale dello Stato, la comunità scientifica, la Croce Rossa Italiana, le strutture del Servizio Sanitario Nazionale, le Organizzazioni di volontariato, il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico - Cnsas-Cai.

QUANDO SI MANIFESTA LA CALAMITÀ

Cosa fare in caso di frana⁷

E’ necessario ricordare che in caso di frana non ci sono case o muri che possano arrestarla. Soltanto un luogo più elevato può dare sicurezza. Spesso le frane si muovono in modo repentino, come le colate di fango: bisogna evitare di transitare nei pressi di aree già sottoposte a movimenti del terreno, in particolar modo durante temporali o piogge violente.

Norme di comportamento - Prima di una frana

- Contattare il proprio Comune per sapere se sono presenti aree a rischio di frana nella tua zona;
- Stando in condizioni di sicurezza, osservare il terreno nelle tue vicinanze per rilevare la presenza di piccole frane o di piccole variazioni del terreno: in alcuni casi, piccole modifiche della morfologia possono essere considerate precursori di eventi franosi; in alcuni casi, prima delle frane sono visibili sui manufatti alcune lesioni e fratturazioni; alcuni muri tendono a ruotare o traslare;
- ascoltare i media, radio o televisione⁸, collegarsi ai social network per apprendere

⁶ art. 11 della legge n. 225/92

⁷ Dal sito www.protezionecivile.gov.it/

dell'emissione di eventuali avvisi di condizioni meteorologiche avverse. Anche durante e dopo l'evento è importante ascoltare la radio o guardare la televisione per conoscere l'evoluzione degli eventi;

- Allontanarsi dai corsi d'acqua o dalle incisioni torrentizie nelle quali vi può essere la possibilità di scorrimento di colate rapide di fango.

Durante una frana

- Se la frana viene verso di voi o se è sotto di voi, allontanarsi il più velocemente possibile, cercando di raggiungere un posto più elevato o stabile;
- Se non è possibile scappare, rannicchiarsi il più possibile su te stesso e proteggere la testa;
- Guardare sempre verso la frana facendo attenzione a pietre o ad altri oggetti che, rimbalzando, potrebbero colpirvi;
- Non soffermarsi sotto pali o tralicci: potrebbero crollare o cadere;
- Non avvicinarsi al ciglio di una frana perché è instabile;
- Se si percorre una strada e ci si imbatte in una frana appena caduta, cercare di segnalare il pericolo alle altre automobili che potrebbero sopraggiungere.

Dopo una frana

- Allontanarsi dall'area in frana. Può esservi il rischio di altri movimenti del terreno;
- Controllare se vi sono feriti o persone intrappolate nell'area in frana, senza entrarvi direttamente. In questo caso, segnalare la presenza di queste persone ai soccorritori;
- Verificare se vi sono persone che necessitano assistenza, in particolar modo bambini, anziani e persone disabili;
- Le frane possono spesso provocare la rottura di linee elettriche, del gas e dell'acqua, insieme all'interruzione di strade e ferrovie. Segnalare eventuali interruzioni alle autorità competenti;
- Nel caso di perdita di gas da un palazzo, NON entrare per chiudere il rubinetto. Verificare se vi è un interruttore generale fuori dall'abitazione ed in questo caso chiuderlo. Segnalare la notizia ai Vigili del Fuoco o ad altro personale specializzato.

Cosa fare in caso di alluvione⁹

E' necessario ricordare che durante e dopo le alluvioni, l'acqua dei fiumi è fortemente inquinata e trasporta detriti galleggianti che possono ferire o stordire. E' importante ascoltare la radio o

⁸ Verifica anche su siti internet, ce ne sono molti e spesso sono a livello regionale o provinciale.

⁹ Dal sito www.protezionecivile.gov.it/

guardare la televisione per apprendere eventuali avvisi di condizioni meteorologiche avverse. Macchine e materiali possono ostruire temporaneamente vie o passaggi che cedono all'improvviso: se non si è in fase di preallarme e non piove, porre al sicuro la propria automobile in zone non raggiungibili dall'allagamento; le strade spesso diventano dei veri e propri fiumi in piena.

Norme di comportamento - Prima (preallarme)

- È utile avere sempre a disposizione una torcia elettrica e una radio a batterie, per sintonizzarsi sulle stazioni locali e ascoltare eventuali segnalazioni utili;
- Mettere in salvo i beni collocati in locali allagabili, solo se si è in condizioni di massima sicurezza;
- Assicurarsi che tutte le persone potenzialmente a rischio siano al corrente della situazione;
- Se si abita a un piano alto, offrire ospitalità a chi abita ai piani sottostanti e viceversa se si risiede ai piani bassi, chiedere ospitalità;
- Porre delle paratie a protezione dei locali situati al piano strada e chiudi o blocca le porte di cantine o seminterrati;
- Se non si corre il rischio di allagamento, rimanere preferibilmente in casa;
- Insegnare ai bambini il comportamento da adottare in caso di emergenza, come chiudere il gas o telefonare ai numeri di soccorso.

Durante (allarme o evento in corso)

- E' preferibile concentrare nel momento del preallarme anche le operazioni previste nella fase di allarme o di evento in corso.
- E' fondamentale ricordare che la differenza tra il preallarme e l'allarme o evento in corso, può essere minima e di difficile previsione: è sufficiente che la pioggia si concentri in una zona ristretta per dar luogo a fenomeni improvvisi di inondazione.

In casa

- Chiudere il gas, l'impianto di riscaldamento e quello elettrico. Prestare attenzione a non venire a contatto con la corrente elettrica con mani e piedi bagnati;
- Salire ai piani superiori senza usare l'ascensore;
- Non scendere assolutamente nelle cantine e nei garage per salvare oggetti o scorte;
- Non cercare di mettere in salvo l'auto o i mezzi agricoli: c'è pericolo di rimanere bloccati dai detriti e di essere travolti da correnti;
- Evitare la confusione e mantenere la calma;
- Aiutare i disabili e gli anziani del tuo edificio a mettersi al sicuro;
- Non bere acqua dal rubinetto di casa: potrebbe essere inquinata.

Fuori casa

- Evitare l'uso dell'automobile se non in casi strettamente necessari;
- Se si è in auto, non tentare di raggiungere comunque la destinazione prevista, ma trovare riparo nello stabile più vicino e sicuro;
- Evitare di transitare o sostare lungo gli argini dei corsi d'acqua, sopra ponti o passerelle;
- Fare attenzione ai sottopassi: si possono allagare facilmente;
- Se si è in gita o in escursione, affidarsi a chi è del luogo: potrebbe conoscere delle aree sicure;
- Allontanarsi verso i luoghi più elevati e non andare mai verso il basso;
- Evitare di passare sotto scarpate naturali o artificiali;
- Non ripararsi sotto alberi isolati;
- Usare il telefono solo per casi di effettiva necessità per evitare sovraccarichi delle linee.

Dopo

- Raggiungere la zona sicura, prestare la massima attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità di protezione civile, attraverso radio, TV e automezzi ben identificabili della protezione civile;
- Evitare il contatto con le acque. Sovente l'acqua può essere inquinata da petrolio, nafta o da acque di scarico. Inoltre, può essere carica elettricamente per la presenza di linee elettriche interrate;
- Evitare le zone dove vi sono ancora correnti in movimento;
- Fare attenzione alle zone dove l'acqua si è ritirata. Il fondo delle strade può essere indebolito e potrebbe collassare sotto il peso di un'automobile;
 - Gettare i cibi che sono stati in contatto con le acque dell'alluvione;
 - Prestare attenzione ai servizi, alle fosse settiche, ai pozzi danneggiati. I sistemi di scarico danneggiati sono serie fonti di rischio.

Il KIT di sopravvivenza

E' utile, inoltre, avere sempre in casa, riuniti in un punto noto a tutti i componenti della famiglia, oggetti di fondamentale importanza in caso di emergenza quali: kit di pronto soccorso e medicinali; generi alimentari non deperibili; scarpe pesanti; scorta di acqua potabile; vestiario pesante di ricambio; impermeabili leggeri o cerate; torcia elettrica con pila di riserva; radio e pile con riserva; coltello multiuso; fotocopia documenti di identità; chiavi di casa; valori (contanti, preziosi); carta e penna.

FARE IL VOLONTARIO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Il Volontariato di protezione civile è componente del Servizio Nazionale (art. 6 della legge n. 225 /1992) e concorre alle attività di protezione civile in qualità di struttura operativa nazionale, con funzioni di supporto alle azioni di protezione civile adottate dalle istituzioni: previsione, prevenzione e soccorso per eventi di protezione civile. Specificamente formato e addestrato, opera mediante prestazioni personali, volontarie e gratuite, svolte da persone che aderiscono a organismi liberamente costituiti senza fini di lucro, inclusi i gruppi comunali di protezione civile. La partecipazione delle organizzazioni di volontariato al sistema pubblico di protezione civile è disciplinata dal decreto del Presidente della Repubblica n. 194 del 2001.

I PIANI DI SICUREZZA

E', infine, **urgente** che vengano attuati **piani di sicurezza e protezione civile**, che non limitino l'intervento a generici e poco comprensibili "inviti" a stare a casa o a non circolare, ma è indispensabile **interdire strade, ponti, sottopassi** e tutte le strutture a rischio nei periodi di massima allerta; predisporre **sistemi di allarme nei centri abitati** per mettere in guardia la popolazione sul pericolo imminente; avviare **campagne di informazione e formazione** sul rischio; realizzare esercitazioni per verificare l'efficacia dei piani di protezione civile predisposti.

Numeri d'emergenza

115 vigili del fuoco

1515 emergenze ambientali, Corpo Forestale dello Stato

Andrea Agapito Ludovici

Milano, 12 dicembre 2011