

SCENARIO RISCHIO IDROGEOLOGICO



foto: Ponte ferroviario sul fiume Sesia nella piena del 30 ottobre 2018

SCENARIO IPOTIZZATO¹

Evento meteorologico intenso sulle Prealpi biellesi e, successivamente, sulla pianura vercellese determina l'esondazione dei torrenti Elvo e Cervo con conseguente allagamento di vaste porzioni anche edificate del territorio di Vercelli.

Evento di riferimento > Evento alluvionale del 2 novembre 1968.

Localizzazione > Vercelli, settore settentrionale dell'edificato.

Descrizione > Nella settimana tra il 27 ottobre e il 2 novembre 1968 precipitazioni intense e diffuse investono il Piemonte nordorientale e, in particolare, le Prealpi biellesi. Le intense precipitazioni provocano anche lo scioglimento della neve caduta sui rilievi nel corso delle settimane precedenti e determinano generali condizioni di elevata criticità sui versanti e sulla rete idrografica con innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua e conseguente sviluppo di fenomeni di erosione ed esondazione. Dopo le prime esondazioni nel Biellese, sabato 2 novembre il torrente Elvo esonda in sponda sinistra a Casanova Elvo. La situazione si aggrava nella notte tra sabato 2 e domenica 3 novembre quando Elvo e Cervo esondano sia in sponda sinistra, sia in sponda destra. Le loro acque arrivano fino a Vercelli non più incanalate nei naturali alvei ma allagando i campi, dove erano ancora presenti i residui del taglio del riso, che vanno a ostruire gli attraversamenti del reticolo idrografico minore, contribuendo alla fuori uscita delle acque dai canali.

Di seguito si riporta la descrizione tratta dalla Relazione Generale dello Studio geologico a supporto del nuovo P.R.G.C. (approvato con D.G.R. n. 18-2704 del 12 ottobre 2011) e desunta dall'esame dei fotogrammi aerei ripresi a circa due settimane di distanza dalla ditta IRTA di Milano e archiviati presso la *Compagnia Generale RipreseAeree* di Parma:

Il fenomeno si divide in due parti: quello che interessò il lato est della strada statale che attraversa e quello che interessò il lato ovest. La strada statale rimase sempre percorribile verso Biella, mentre verso la Val Sesia ci fu un'interruzione sul ponte dello scaricatore Volante prima del Ponte sul Cervo al bivio di Quinto. Il Torrente Elvo esondò in sponda sinistra praticamente dalla frazione S. Damiano fino a Quinto. Le acque invasero Olcenengo e poi si riversarono verso Vercelli, anche convogliate dai vari canali che poi confluiscono nel Roggione di Vercelli, che corre pressoché parallelo alla strada statale di Caresanablot. Tale canale di fatto funziona da canale di gronda per la città di Vercelli e non fu in grado di reggere l'enorme portata in arrivo, che fuoriuscì dalla sua sede naturale espandendosi nei campi. La pendenza del terreno indirizzò l'acqua verso sud-est dove trovò come sbarramento la strada statale. Pertanto, si trovò incanalata verso quei pochi varchi sotto la stessa che sono i ponti (sia sulla tangenziale che su via Manzone) dello scaricatore Dossero e della roggia Vercellina (ambidue con origine dal Roggione di Vercelli). Quindi dilagò verso il rione Isola, dopo aver demolito il ponte della Vercellina sulla via Manzone e aver invaso lo stabilimento Faini e le zone contigue, riversandosi infine nel Colatore Cervetto. Le acque che esondarono dal T. Elvo a valle del ponte sulla strada per Biella (che rimase sempre percorribile), unendosi a quelle del T. Cervo poco a monte del Ponte di Quinto - Oldenico trovarono come ostacolo la tangenziale di Quinto, quindi furono costrette a incanalarsi nello scaricatore Volante che passa sotto la strada per la Valsesia. Il ponte resistette, tanto che venne in seguito mantenuto, ma furono scalzati i rilevati di destra e sinistra permettendo così alle acque di aggirare il grande rilevato del ponte sul T. Cervo e di riversarsi nella golena del F. Sesia, peraltro già di per sé allagata, quindi superarono l'argine esistente a protezione di Caresanablot, alla cascina Dossi e dilagarono verso tale abitato e poi ancora verso il rione Isola di Vercelli. La pendenza del terreno nel suddetto rione è verso sud-est, per cui le acque presero tale direzione, ma trovarono a est l'argine del fiume Sesia e a sud il rilevato della ferrovia. Pertanto, le stesse dovettero per forza incanalarsi nel Colatore Cervetto e in un altro piccolo canale che sottopassa la ferrovia. Inoltre, questa ha un passaggio di alcuni metri di larghezza in corrispondenza dello stabilimento ex Chatillon. Da questi tre passaggi l'acqua entrò nella parte est di Vercelli e allagò le zone adiacenti al Cervetto.

¹ Lo scenario di rischio è una valutazione preventiva (descrizione sintetica accompagnata da cartografia esplicativa) dei possibili effetti determinati da un evento sull'uomo, sull'ambiente e sulle infrastrutture presenti sul territorio. L'analisi di uno scenario, ipotetico ma verosimile, ha lo scopo di permettere la definizione di procedure operative (schede 1.1 - 2.1 - 3.1) commisurate al modello organizzativo comunale.

PERICOLOSITÀ

Tipologia dei fenomeni > Lungo i torrenti i processi prevalenti sono di esondazione ed erosione spondale; in occasione di piene rilevanti un fattore determinante è rappresentato dall'interferenza dell'attività idraulica con i manufatti.

Parametri dimensionali > Allagamenti estesi: nelle campagne l'inondazione è caratterizzata da acque a bassa energia; in area urbana, le altezze e le dinamiche risultano variabili a causa dell'interferenza con l'edificato.

Nell'abitato si individuano due zone: quella inondata e quella allagata ma senza acqua in scorrimento.

In via Restano e in via Trento (all'altezza della centrale Enel) l'acqua raggiunge circa 1 m; via Manzone non viene raggiunta dalle acque che però distruggono il ponte sulla Roggia Vercellina e demoliscono parte del muro di cinta dello stabilimento Faini, raggiungendo altezze di circa 1 m. In piazzale Galilei, l'acqua raggiunge almeno 40 cm e almeno 1 metro all'interno dello stabilimento Chatillon. Via Lagrange viene allagata fino a via Lullo, mentre corso Rigola non viene raggiunto dall'acqua.

Nelle zone limitrofe a via Vinzaglio, corso Magenta (in parte) e via Bezzecca l'acqua proveniente dal Cervetto e dal rigurgito del Roggione di Vercelli e della rete fognaria raggiunge al massimo 20 cm.

Tutta la zona in sponda destra del Sesia tra l'attuale C.so Bormida e i Capuccini viene invasa da acque di rigurgito del Cervetto.

Allagamenti determinati da rigurgiti di fognature si registrano nelle zone di via Chivasso, Aosta e Failla e sulla strada per Olcenengo.

La portata di piena del Sesia è stimata in 3900 mc/sec (contro i 2970 mc/sec della piena dell'aprile 1934).

Parametri cinematici > Sia l'erosione spondale, sia l'alluvionamento delle aree di fondovalle sono fenomeni estremamente rapidi durante la fase aggressiva delle piene fluviali.

Cause predisponenti > Restringimento delle sezioni di deflusso e interferenza con il costruito.

Cause determinanti > Precipitazioni intense o prolungate.

Evoluzione presumibile > Fenomeni destinati a ripresentarsi periodicamente.

VULNERABILITÀ

Oggetti esposti > Fabbricati residenziali e produttivi, viabilità principale e secondaria, reti di distribuzione di servizi essenziali, campi e aziende agricole.

Danni > Allagamenti ed erosioni con danni a fabbricati, infrastrutture e colture..

PREVENZIONE URGENTE

Interventi di riduzione della pericolosità > A partire dal 1969 sono stati realizzati argini sia in sponda sinistra, sia soprattutto in destra dei torrenti Elvo e Cervo. Anche gli argini del Sesia sono stati rialzati in più occasioni. Gli ultimi interventi, appena a valle del ponte stradale verso Novara sono stati eseguiti nei primi anni '80 del secolo scorso. L'adeguamento delle arginature ha di fatto protetto la città dagli ultimi eventi del 1993, 1994 e 2000.

Sempre consigliabile anche la manutenzione ordinaria di pulizia degli alvei del reticolo minore.

Monitoraggio preventivo > Verifica periodica delle condizioni di pulizia degli alvei e di manutenzione delle opere di difesa.

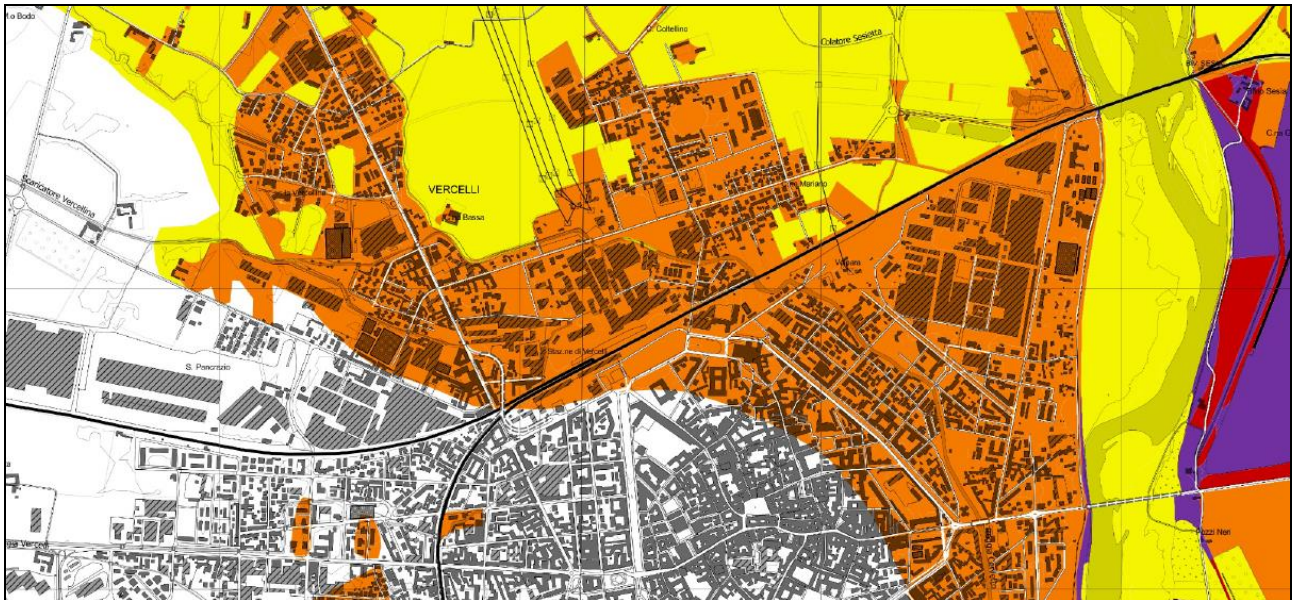
Altre misure di riduzione della vulnerabilità > Informazione preventiva alla popolazione, soprattutto in caso di allertamento meteorologico. Attività di regolazione delle piene operata sulla rete irrigua di concerto con i Consorzi irrigui.

PROTEZIONE

Indizi premonitori > Avvisi emessi dal Centro Funzionale regionale.

Indicazioni procedurali > Si rimanda alle indicazioni specifiche riportate nelle **Procedure Operative _ Schede 1.1 - 2.1 - 3.1** e si raccomanda, in particolare, una tempestiva informazione alla popolazione.

In caso di allertamento meteorologico, prima che si verifichi la fase critica, valutare la necessità di assumere misure cautelative per la salvaguardia della pubblica incolumità (ad esempio, evacuazione di edifici e/o chiusura di strade).



L'estratto cartografico inquadra le principali aree urbane coinvolte dall'alluvione del 1968. Tratto dalla Carta del rischio da alluvione (Tav. 137 NW) / Febbraio - Maggio 2016 - Direttiva 2007/60 CE - D.lgs 49/2010.

Giallo - R1 / Rischio moderato

Arancione - R2 / Rischio medio

Rosso - R3 / Rischio elevato

Viola - R4 / Rischio molto elevato

