



Comune di Brusson
Provincia di Aosta



Piano Comunale di Protezione Civile

Relazione Generale

SOMMARIO

SOMMARIO	2
PREMESSA	5
1. INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO	6
1.1. INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO E DEMOGRAFICO.....	6
1.2. INQUADRAMENTO METEO-CLIMATICO	6
1.3. INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ	7
1.4. RETI DEI SERVIZI ESSENZIALI	8
1.5. INQUADRAMENTO IDROGRAFICO	8
1.6. AREE VERDI, BOSCHIVE E PROTETTE	9
2. STRUTTURE E OPERE INFRASTRUTTURALI	10
2.1. STRUTTURE STRATEGICHE.....	10
2.2. INFRASTRUTTURE STRATEGICHE	10
2.3. STRUTTURE RILEVANTI.....	10
2.4. OPERE INFRASTRUTTURALI RILEVANTI	13
2.5. STRUTTURE PRODUTTIVE PRINCIPALI.....	13
2.6. STRUTTURE ZOOTECNICHE.....	14
3. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	15
3.1. RISCHIO METEOROLOGICO, IDROGEOLOGICO, IDRAULICO E VALANGHIVO	15
3.1.1. FASE PREVISIONALE	15
3.1.1.1. FENOMENI METEOROLOGICI	15
3.1.1.1.1. DOCUMENTI PREVISIONALI	16
CRITICITÀ METEOROLOGICA E RELATIVI SCENARI	17
3.1.1.2. FENOMENI IDROGEOLOGICI E IDRAULICI.....	22
3.1.1.2.1. DOCUMENTI PREVISIONALI	22
CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E RELATIVI SCENARI	22
3.1.1.3. FENOMENI VALANGHIVI	27
3.1.1.3.1. DOCUMENTI PREVISIONALI	27
CRITICITÀ VALANGHIVA E RELATIVI SCENARI.....	27
3.1.2. FASE DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA.....	30
3.1.2.1. FENOMENI METEOROLOGICI	30
3.1.2.1.1. DOCUMENTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA	30
3.1.2.2. FENOMENI IDROGEOLOGICI E IDRAULICI.....	31
3.1.2.2.1. DOCUMENTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA	31
3.1.2.3. FENOMENI VALANGHIVI	31
3.1.2.3.1. DOCUMENTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA	31
3.1.2.4. PRESIDIO TERRITORIALE	32
3.1.2.4.1. IDROGEOLOGICO E IDRAULICO	32
3.1.2.4.2. VALANGHIVO	33
3.1.2.5. FENOMENI FRANOSI	34
3.1.3. PROCEDURE OPERATIVE.....	35
3.2. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	37
3.3. RISCHIO DIGHE.....	38
3.4. NUOVO SISTEMA NAZIONALE DI ALLARME PUBBLICO: IT-ALERT	39
4. AREE A PERICOLOSITA', ZONE A RISCHIO E PUNTI CRITICI	40
4.1. AREE A PERICOLOSITÀ.....	40
4.1.1. IDROGEOLOGICA	40
4.1.1.1. RETICOLO SECONDARIO.....	40
4.1.1.2. FRANE E DISSESTI	40
4.1.2. VALANGHIVA.....	41
4.1.3. DIGHE	41

4.1.4.	INCENDI BOSCHIVI IN AREE DI INTERFACCIA	41
4.1.5.	SISMICA	43
4.1.6.	CHIMICO - INDUSTRIALE	45
4.2.	ZONE A RISCHIO	47
	ZONE DI RIFERIMENTO PER LA GESTIONE DEGLI EVENTI	48
4.2.1.	IDROGEOLOGICO	48
4.2.1.1.	ESONDAZIONE TORRENTE EVANÇON	50
	ZONA IG01 – ESONDAZIONE SPONDA DESTRA TORRENTE EVANÇON - LOCALITÀ EXTRAPIÉRAZ	50
	ZONA IG02 – ESONDAZIONE SPONDA SINISTRA TORRENTE EVANÇON - LOCALITÀ EXTRAPIÉRAZ	53
	ZONA IG03 – ESONDAZIONE SPONDA SINISTRA TORRENTE EVANÇON - LOCALITÀ ESCARRAZ E VOLLON	56
	ZONA IG04 – ESONDAZIONE SPONDA SINISTRA TORRENTE EVANÇON - LOCALITÀ BRUSSON CAPOLUOGO	59
	ZONA IG05 – ESONDAZIONE SPONDA DESTRA TORRENTE EVANÇON - LOCALITÀ ARCESAZ	61
4.2.1.2.	ESONDAZIONE TORRENTE MESSUÈRE	64
	ZONA IG06 – ESONDAZIONE TORRENTE MESSUÈRE	64
4.2.1.3.	COLATE DI DETRITO TORRENTE FORNOLLES	67
	ZONA IG07 – COLATA DI DETRITO TORRENTE FORNOLLES – VERSANTE LOCALITÀ EXTRAPIÉRAZ	67
	ZONA IG08 – COLATA DI DETRITO TORRENTE FORNOLLES – LOCALITÀ ESCARRAZ E VOLLON	70
4.2.1.4.	FRANA DI CROLLO LOCALITÀ ESCARRAZ	72
	ZONA IG09 – FRANA DI CROLLO – LOCALITÀ ESCARRAZ	72
4.2.1.5.	FRANA DI CROLLO LOCALITÀ VOLLON	74
	ZONA IG10 – FRANA DI CROLLO – LOCALITÀ VOLLON	74
4.2.1.6.	COLATA DI DETRITO VERSANTE LA PEA	76
	ZONA IG11 – COLATA DI DETRITO VERSANTE LA PEA – BRUSSON CAPOLUOGO	76
4.2.1.7.	FRANA DI CROLLO LOCALITÀ PASQUIER	79
	ZONA IG12 – FRANA DI CROLLO - LOCALITÀ PASQUIER	79
4.2.1.8.	FRANA DI CROLLO LOCALITÀ ARCESAZ	81
	ZONA IG13 – FRANA DI CROLLO - LOCALITÀ ARCESAZ	81
4.2.1.9.	FRANA DI CROLLO LOCALITÀ TORRETTAZ	83
	ZONA IG14 – FRANA DI CROLLO - LOCALITÀ TORRETTAZ	83
4.2.1.10.	FRANA DI CROLLO MONT DES RUINES – GRAINE	85
	ZONA IG15 – FRANA DI CROLLO MONT DES RUINES – LOCALITÀ GRAINE	85
4.2.1.11.	ESONDAZIONE CANALE DIALEY	87
	ZONA IG16 – ESONDAZIONE CANALE DIALEY – LOCALITÀ GRAINE	87
4.2.1.12.	COLATA DI DETRITO TORRENTE D’ESTOUL	90
	ZONA IG17 – COLATA DI DETRITO TORRENTE D’ESTOUL - LOCALITÀ ESTOUL	90
4.2.1.13.	FRANA DI CROLLO PONTEILLE	93
	ZONA IG18 – FRANA DI CROLLO - LOCALITÀ PONTEILLE	93
4.2.2.	VALANGHIVO	96
4.2.3.	DIGHE	96
	ZONA DI01 – AREA INONDABILE PER APERTURA O COLLASSO DIGA - BRUSSON CAPOLUOGO	98
	ZONA DI02 – AREA INONDABILE PER APERTURA O COLLASSO DIGA - ARCESAZ	100
4.3.	ULTERIORI PUNTI CRITICI	103
4.4.	INCENDI BOSCHIVI IN AREE DI INTERFACCIA	104
4.5.	SISMICO	105
4.5.1.	EVENTO SISMICO DI RIFERIMENTO	105
4.5.2.	DANNI AL PATRIMONIO	107
4.5.3.	DANNI ALLA POPOLAZIONE	108
4.6.	CHIMICO - INDUSTRIALE	109
5.	MODELLO DI INTERVENTO	110
5.1.	STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	110
5.2.	ELEMENTI STRATEGICI E OPERATIVI DELLA PIANIFICAZIONE	114
5.2.1.	SISTEMI DI ALLERTAMENTO	114
5.2.2.	AREE DI EMERGENZA	114
5.2.2.1.1.	AREE DI ATTESA	115
5.2.2.2.	AREE DI ASSISTENZA	118
5.2.2.3.	AREE DI AMMASSAMENTO SOCCORRITORI E RISORSE	118
5.2.2.4.	AREE PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI IN EMERGENZA	118

5.2.2.5.	POSTO MEDICO AVANZATO.....	119
5.2.2.6.	ZONE DI ATTERRAGGIO ELICOTTERI	119
5.2.2.7.	AREA DI RICOVERO BESTIAME	119
5.2.3.	TELECOMUNICAZIONI	119
5.2.4.	ACCESSIBILITÀ	120
5.2.5.	PRESIDIO TERRITORIALE	121
5.2.5.1.	RISCHIO IDROGEOLOGICO	122
5.2.6.	SERVIZIO SANITARIO E ASSISTENZA ALLE PERSONE IN CONDIZIONI DI FRAGILITÀ SOCIALE, DISABILITÀ E TUTELA MINORI.....	125
5.2.7.	VOLONTARIATO	126
5.2.8.	ORGANIZZAZIONE DEL SOCCORSO.....	127
5.2.9.	LOGISTICA	127
5.2.10.	FUNZIONAMENTO RETI SERVIZI ESSENZIALI	127
5.2.11.	TUTELA AMBIENTALE	127
5.2.12.	CENSIMENTO DANNI	128
5.2.13.	PROCEDURE OPERATIVE	128
6.	APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO	130
6.1.	APPROVAZIONE.....	130
6.2.	AGGIORNAMENTO.....	130
7.	PARTECIPAZIONE E INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	131
7.1.	PARTECIPAZIONE	131
7.2.	INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	131
7.2.1.	ATTIVITÀ PREVENTIVE	132
7.2.2.	ATTIVITÀ IN ALLERTA O EMERGENZA.....	132
	PIATTAFORMA LIBRARISK.....	134
8.	FORMAZIONE PERSONALE TECNICO, POLITICO E VOLONTARIATO	135
9.	ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE	136
	ALLEGATI	137
	CARTOGRAFIA	138

PREMESSA

Il presente Piano di Protezione Civile è stato **redatto** conformemente a quanto previsto dal **documento** “*Prototipo di Piano Comunale di Protezione Civile*” (Regione Autonoma Valle d'Aosta, novembre 2024) e **sviluppato** impiegando la **piattaforma regionale** “*Piani di Protezione Civile*”, attraverso la quale è possibile consultarne i **contenuti**:



Figura 1. Pagina di accesso alla piattaforma regionale “Piani di Protezione Civile”

Come evidenziato dal **documento** “*Prototipo di Piano Comunale di Protezione Civile*”, il **Piano Comunale di Protezione Civile** definisce:

- il coordinamento operativo delle risorse locali
- l'informazione rivolta alla popolazione locale e a quella non residente
- la gestione delle azioni da mettere in atto in funzione degli allertamenti diramati dalla Protezione Civile Regionale
- l'organizzazione di attività addestrative, anche come rafforzamento della comunità “resiliente”
- la gestione delle situazioni emergenziali che non hanno precursori di evento (sismico, blackout, antropico, ecc.) già pianificate a livello regionale
- gli scenari di rischio attraverso l'adattamento degli strumenti cartografici, messi a disposizione dagli uffici tecnici della Regione Autonoma Valle d'Aosta, alle condizioni di fruizione del territorio

Si ricorda che, come previsto dal **Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018** “*Codice della Protezione Civile*” (pubblicato in GU in data 22.01.2018 n. 17 ed emanato in attuazione della legge 16 marzo 2017, n. 30, recante “*Delega al Governo per il riordino delle disposizioni legislative in materia di Sistema Nazionale della Protezione Civile*”), il **Sindaco è responsabile**:

- dell'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione
- dello svolgimento, a cura del Comune, 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 derivanti dall'attività dell'uomo
- del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale

1. INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

1.1. Inquadramento amministrativo e demografico

Il **Comune di Brusson** è sito in **Val d'Ayas**, fra le municipalità di Challand-Saint-Anselme (a valle) e Ayas (a monte), nella **parte centro orientale** della **Regione Autonoma Valle d'Aosta**.

La Tabella successiva fornisce, per il territorio comunale, dati di sintesi di **inquadramento amministrativo e demografico**:

Provincia	Aosta						
Comuni limitrofi	A Est confina con il Comune di Gressoney St. Jean, a Sud con il Comune di Challand-Saint-Anselme, a Ovest con il Comune di St. Vincent e a Nord con il Comune di Ayas						
Capoluogo	Trois Villages: agglomerato di tre villaggi che costituiscono l'abitato di Brusson: Fontaine, Pilaz e Pasquier						
Indirizzo sede municipale	Piazza del Municipio, 1						
N° di telefono (centralino)	+39.0125.300132						
Indirizzo e-mail ufficiale	Mail: info@comune.brusson.ao.it PEC : protocollo@pec.comune.brusson.ao.it						
Superficie [Km²]	55,26						
Numero frazioni	13						
Popolazione residente (fonte: portale demografia in cifre, ISTAT) al 1° gennaio 2024	814						
Popolazione fragile (fonte: portale demografia in cifre, ISTAT) al 1° gennaio 2024	Sul territorio comunale è censita la presenza di: <table border="1"> <tr> <td>Minori</td><td>85</td></tr> <tr> <td>Anziani</td><td>226</td></tr> <tr> <td>Stranieri</td><td>36</td></tr> </table>	Minori	85	Anziani	226	Stranieri	36
Minori	85						
Anziani	226						
Stranieri	36						
Esercizi ricettivi (fonte: portale I.Stat), anno 2023	Sul territorio comunale è censita la presenza di: <table border="1"> <tr> <td>Totale esercizi ricettivi</td><td>29</td></tr> <tr> <td>Posti letto</td><td>2.367</td></tr> </table>	Totale esercizi ricettivi	29	Posti letto	2.367		
Totale esercizi ricettivi	29						
Posti letto	2.367						
Gestione associata	☒						
Comuni della gestione associata	Unité des Communes Evançon						

Tabella 1. Inquadramento amministrativo e demografico del territorio comunale

In **ALLEGATO** al Piano è disponibile il **censimento** degli **abitanti residenti** sul territorio comunale, per località e via

1.2. Inquadramento meteo-climatico

La Tabella che segue sintetizza le principali **caratteristiche meteo - climatiche** del territorio comunale:

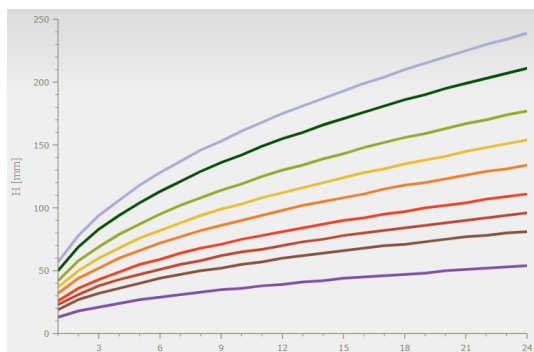
Zona climatica	F
Zona di allerta	B
Soggetto a Piano Ondate di Calore	No

Tabella 2. Principali caratteristiche meteo – climatiche del territorio comunale

A integrazione dei dati sopra riportati, si evidenzia che il [Geoportale SCT](#) contiene i risultati dello **studio** (Fondazione CIMA) di **regionalizzazione delle precipitazioni intense**.

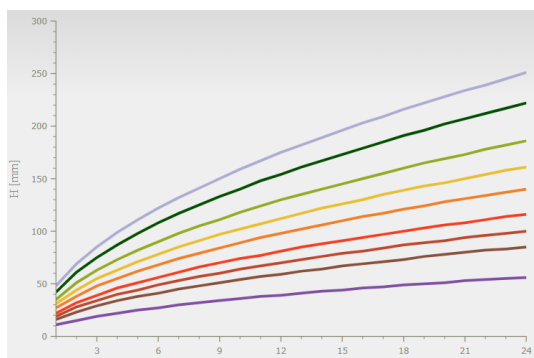
Dal portale è possibile derivare, per qualsiasi punto del territorio regionale, i **dati** delle “*Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica*” (LSPP), ossia le relazioni che identificano i valori di **altezza di precipitazione** in funzione dei **tempi di ritorno** (2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 e 1.000 anni) e delle **durate** degli **eventi meteorici** (20 min, 40 min, 50 min e da 1 ora a 24 ore). La Tabella seguente riporta i dati di **LSPP** riferiti ai siti ove insistono le **stazioni meteorologiche** (Centro Funzionale Regionale e Arpa VdA) di “*Brusson – Tchampsats*” e “*Ayas – Champoluc*”:

Brusson – Tchampsats



Tempo di ritorno (anni)	Durata di pioggia (h)				
	1	3	6	12	24
2	13	21	29	39	54
5	19	32	44	60	81
10	23	38	51	70	96
20	26	43	59	81	111
50	32	52	72	98	134
100	37	60	82	112	154
200	42	69	95	130	177
500	50	83	113	155	211
1.000	57	94	128	175	239

Ayas – Champoluc



Tempo di ritorno (anni)	Durata di pioggia (h)				
	1	3	6	12	24
2	11	19	27	39	56
5	16	29	41	59	85
10	19	34	49	70	100
20	22	39	56	81	116
50	27	48	68	98	140
100	31	55	78	112	161
200	35	63	90	130	186
500	42	75	108	154	222
1.000	48	85	122	175	251

Tabella 3. Dati di LSPP riferiti ai siti ove insistono le stazioni meteorologiche di “*Brusson – Tchampsats*” e “*Ayas – Champoluc*”

Nella Tabella precedente vengono indicati i **valori di cumulata pluviometrica** per le **durate di pioggia** relativamente alle quali il [Portale Meteo e Territorio](#) consente la consultazione dei dati **in tempo reale**: il Comune potrà così avere una indicazione circa la **severità** di un **evento pluviometrico in corso**

1.3. Infrastrutture per la mobilità

La Tabella successiva riporta le principali **infrastrutture per la mobilità** che insistono sul territorio comunale:

Nome infrastruttura	Tipo infrastruttura	Gestore	Contatti
S.R. 45 della Val d'Ayas	Strutture per mobilità e trasporto stradale	Regione Autonoma Valle d'Aosta	+39.0165.272234
S.R. 33 del Col de Joux	Strutture per mobilità e trasporto stradale		
Autolinea V.I.T.A. Verres – Val d'Ayas	Servizio autobus	V.I.T.A. S.p.A.	+39.0125.966546 +39.0125.966547 +39.0125.966548
Seggiovia Estoul – Palasinaz	Impianti a fune	Monterosa S.p.A.	+39.0125.303111
Seggiovia Champeille – Litteran	Impianti a fune		

Tabella 4. Principali infrastrutture per la mobilità che insistono sul territorio comunale

1.4. Reti dei servizi essenziali

La Tabella successiva riporta indicazione dei **gestori** delle principali **reti di servizi e sottoservizi** presenti sul territorio comunale:

Nome gestore	Tipo servizio	Contatti
Deval S.p.A.	Rete elettrica	800.990.029
S.E.V. (Services des Eaux Valdôtaines)	Acquedotto	+39.0165.1875600
	Fognatura	
	Depurazione	

Tabella 5. Gestori delle principali reti di servizi e sottoservizi presenti sul territorio comunale

Si segnala inoltre che la Società TIM S.p.A. possiede riferimenti dedicati esclusivamente alla **gestione delle crisi - emergenze** di Protezione e Difesa Civile, attivi h24 per 365 giorni all'anno:

Soggetto	Telefono
Control Room Security TIM S.p.A.	N. Verde Nazionale 800.861.077
	Tel. +39.02.55214884 - +39.02.54104859
	Fax web +39.0641.861507
	E-mail: avvisi.meteo@telecomitalia.it
	pec: avvisi.meteo@pec.telecomitalia.it

Tabella 6. Riferimenti della Control Room Security di TIM S.p.A.

Gli Operatori di tale struttura, non appena contattati, provvederanno immediatamente ad avvisare i **Responsabili** di riferimento del territorio interessato affinché vengano attivate tutte le attività previste per la gestione degli eventi, secondo il **modello organizzativo** adottato in TIM S.p.A.

1.5. Inquadramento idrografico

La Tabella che segue riporta gli elementi di sintesi utili all'**inquadramento idrografico** del territorio comunale:

Distretto idrografico	Fiume Po
Reticolo idrografico	Sul territorio comunale si sviluppano unicamente corsi d'acqua afferenti al reticolo secondario. Il corso d'acqua più significativo è rappresentato dal Torrente Evançon, che attraversa l'intero territorio comunale defluendo con direttrice Nord – Sud. Penultimo grande affluente di sinistra orografica della Dora Baltea, il bacino dell'Evançon si estende per 245 km², indicativamente sviluppandosi dalla Punta Castore (4.221 m) fino all'abitato di Verres (366 m), lungo un'asta torrentizia di 30 km c.^{ca}. Rilevanti sono, inoltre, alcuni suoi affluenti in sponda sinistra: - il Torrente Fornolles: ha origine nell'area del Col de Boussolaz e si immette nell'Evançon fra le località Extrapiéraz ed Escarra - il Torrente Messuère: ha origine nella zona dei laghi di Frudiere e più a valle, in destra orografica, riceve le acque dai laghi Palasinaz e dal Torrente di Bringuez e, in sinistra, dal Torrent Pozzal. Sviluppandosi su versanti caratterizzati da scarsa copertura boschiva, il corso d'acqua presenta un dislivello complessivo di 1.750 metri e una pendenza media del 24%. Si immette nell'Evançon immediatamente a valle della località Pontaille

	Torrente Graine: sorge nell'area dei Laghi di Frudiére e confluisce nell'Evançon al margine meridionale del territorio comunale
Unità di gestione	Po (ITN008)
Presenza diga (escluse Grandi Dighe. Fonte: portale cartografico regionale)	Lungo il corso del Torrente Evançon, all'altezza di Brusson capoluogo, è presente la traversa fluviale (altezza 13,39 m) denominata Diga di Brusson. Essa ritiene un invaso di volume pari a 325.000 m³, la cui gestione è in capo a C.V.A. S.p.A. Lungo il corso del Torrente Graine, a monte di località Graine, insiste una traversa fluviale (altezza 4,2 m) denominata Diga di Graine. Essa ritiene un invaso di volume pari a 3.000 m³, la cui gestione è in capo a Idroelettrica Brusson S.r.l.

Tabella 7. Inquadramento della rete idrografica che si sviluppa sul territorio comunale

1.6. Aree verdi, boschive e protette

Il territorio comunale **non** è sede di Parchi naturali, Riserve naturali, Siti Natura 2000 – ZSC, Siti Natura 2000 – ZPS o aree Habitat Natura 2000.

I dati della “Carta dei tipi forestali” (Regione Autonoma Valle d'Aosta, 2020) evidenziano che, su Brusson, le **aree boscate** si sviluppano su oltre **2.385 ha**.

La Tabella successiva fornisce il dettaglio relativo all'**estensione** di ciascuna **tipologia forestale** presente sul territorio comunale:

Tipologia forestale	Estensione (ha)
Abetine	2,0
Acero - tiglieti - frassineti	104,0
Alneti planiziali e montani	70,6
Arbusteti planiziali, collinari e montani	3,5
Boscaglie pioniere e d'invasione	54,6
Lariceti e cembrete	1.168,4
Arbusteti subalpini	58,4
Peccete	431,4
Pinete di pino silvestre	451,9
Robineti	0,2
Rimboschimenti	40,8
TOTALE	2.385,6

Tabella 8. Estensione complessiva delle tipologie forestali che si sviluppano sul territorio comunale (fonte: “Carta dei tipi forestali”. Regione Autonoma Valle d'Aosta, 2020)

Come si evince dai dati sopra riportati, sull'area dominano le **tipologie** “Lariceti e cembrete”, “Pinete di pino silvestre” e “Peccete”

2. STRUTTURE E OPERE INFRASTRUTTURALI

2.1. Strutture strategiche

Le **Strutture strategiche** sono quelle attivabili a **uso di Protezione Civile**, per la gestione di fasi di allerta o allarme.

La Tabella seguente dettaglia il **quadro** delle strutture censite sul territorio comunale:

Tipologia	Codice	Struttura	Indirizzo	Contatti	Verifica sismica
Istituzionali	SI_01	Municipio di Brusson	Piazza Municipio, 1	+39.0125.300132	☐
Operative	SO_01	Sede principale C.O.C. (c/o Municipio)	Piazza Municipio, 1	+39.0125.300132	☐
	SO_02	Sede alternativa C.O.C. (c/o Scuola)	Rue La Pilaz, 182	+39.0125.300226	☐
	SO_03	Polizia Locale	Piazza Municipio, 1	+39.0125.300132	☐
	SO_04	Carabinieri Comando Stazione Brusson	Rue Trois Villages, 25	+39.0125.300123	☐
	SO_05	Corpo Forestale Valle d'Aosta Comando Stazione Brusson	Rue Trois Villages, 38	+39.0125.300145	☐
	SO_06	V.V.F. Volontari	Rue Trois Villages, 3	+39.349.7861315	☐
Sanitarie	SS_01	Poliambulatorio di Brusson	Rue la Pila, 182	+39.0125.300349	☐
Centri di Assistenza	CA_01	Scuola Luigi Barone	Rue la Pila, 182	+39.0125.300226	☐
Stoccaggio materiali	SM_01	Magazzino comunale	Rue la Pila – di fronte alla scuola	+39.0125.300132	☐
	SM_02	Magazzino comunale	Rue Trois Villages - c/o Bruxeum	+39.0125.300132	☐
	SM_03	Magazzino comunale	Rue Ruet - Ufficio del Turismo	+39.0125.300132	☐

Tabella 9. Elenco delle Strutture Strategiche identificate sul territorio comunale

2.2. Infrastrutture strategiche

La Tabella successiva declina le **infrastrutture** che, sul territorio comunale, possono assumere **rilevanza strategica** ai fini di Protezione Civile:

Nome infrastruttura	Tipo infrastruttura	Località	Gestore
S.R. 45 della Val d'Ayas	Strada Regionale	-	Regione Autonoma Valle d'Aosta
S.R. 33 del Col de Joux		-	
Aviosuperficie	Eliporto	Vollon	Comune di Brusson
Stazione di servizio	Distribuzione materiali combustibili	Brusson capoluogo. Rue Trois Villages, 8	Sig. Max Semeraro +39.125.300158 +39.335.7480200)

Tabella 10. Elenco delle Infrastrutture Strategiche identificate sul territorio comunale

2.3. Strutture rilevanti

Le **Strutture rilevanti** sono quelle che, in virtù di possibili **elevati assembramenti** o in considerazione della fragilità delle persone ospitate, in fase di allerta o emergenza debbono essere considerate a potenziale **elevata sensibilità**.

La Tabella seguente fornisce il **quadro** delle strutture censite sul territorio comunale:

Codice	Tipologia	Struttura	Località	Contatti
RI_6	Aree/strutture sportive o ricreative	Parco giochi	Extrepieraz	-
RI_8		Area verde e parco giochi Laghetto	Laghetto	-
RI_19		Poligono di tiro	Lille	-
RI_23		Campo da tennis	Rue Valley	-
RI_25		Campo sportivo de La Ciamusira	S.R. 45, di fronte Casa Alpina La Ciamusira	+39.049.9813241
RI_43		Area maneggio Les Guillates	Guillates	+39.335.5901825
RI_50		Campi da tennis	Rue Col de Joux	-
RI_56		Campetto sportivo vicino alle Scuole	Rue la Pila, 182	+39.0125.300226
RI_59		Area sportiva e ricreativa in località. Arcesaz	Arcesaz	-
RI_61		Spiaggia del Laghetto	Laghetto	-
RI_62		Area attrezzata Laghetto	Laghetto	-
RI_66		Pista di pattinaggio e bar	Rue Col de Joux	+39.349.6342198
RI_81		Sci di fondo - partenza	Vollon	-
RI_111		Campo di tzan	San Valentin	-
RI_112		Area attrezzata per arrampicata	Extrepieraz	-
RI_115		Campo da calcio del Foyer	Foyer	-
RI_130		Parco giochi Monterosa Ski	Estoul, vicino partenza seggiovia	-
RI_132		Campo da calcio	Rue de l'Eglise, Extrepieraz	-
RI_133		Campi da bocce	Rue de l'Eglise, Extrepieraz	.-
RI_134		Area pic-nic Bosco di Goen	S.R. 45, fra Extrapiéraz e Escarraz	-
RI_16	Campeggi	Area destinata ad attendamenti temporanei (periodo estivo)	Estoul - Pian d'Orgenot	+39.0125.300132
RI_51		Campeggio Deans	Rue de L'Eglise, 205	+39.339.3351462
RI_74		Area di sosta camper - Foyer du Fond	Vollon, nel parcheggio del "Foyer du ski de Fond"	+39.0125.300132
RI_114		Camping Monte Rosa di Curtaz Mauro e Monica	Rue de l'Eglise, 186	+39.0125.1932964
RI_11	Comune, uffici pubblici, banche, poste	Ufficio Poste Italiane	Rue Roet, 10	+39.0125.300139
RI_65		Ufficio del Turismo	Piazza del Municipio, 3	+39.0125.300240
RI_106		Banca Unicredit	Rue Cugnod, 7	+39.0125.930001
RI_117		Banca Intesa San Paolo	Rue Trois Villages, 156	+39.0125.300700
RI_14	Edifici di culto	Chiesa di Arcesaz	Arcesaz	-
RI_20		Chiesa di Extrepieraz- Madonna delle Nevi	Rue de l'Eglise	-
RI_24		Chiesa di San Maurizio	Rue La Pilaz, 61	+39.0125.300113
RI_34		Cappella del San Valentino	San Valentino	-
RI_68		Chiesa di San Rocco	Rue Robotot, 25	-
RI_71		Chiesa di Vollon	Rue St. Pantaleon	-
RI_97	Magazzini o depositi	Deposito e magazzino della Fromagerie	Rue Trois Villages	-
RI_48	Musei e biblioteche	Biblioteca Espace Herbet	Rue la Pila, 14	+39.0125.300132 +39.0125.301004
RI_127		Biblioteca comunale	Rue la Pila, 14	+39.0125.300132 +39.0125.301004
RI_129		Miniera d'oro Chamousira Brusson	Chamousira	+39.0125.1906525
RI_55		Poliambulatorio di Brusson	Rue La Pila, 182	+39.0125.300349

RI_70	Presidi sanitari e assistenziali	DAHU - Casa della Salute della mente	Faucille – S.R. 45	+39.0125.300037
RI_89		Microcomunità di Vollon	Rue Vollon, 36	+39.0125.300055
RI_122		Farmacia Dott.sa Baldini Chiara	Rue Trois Villages, 23	+39.0125.300125
RI_1	Ristoranti	Bar Silly di Jurillo Italo	Rue Vollon, 57	+39.347.2956729
RI_9		Bar Ristorante Bieteron	Rue Estoul, 103	+39.320.1964621 +39.0125.300589
RI_26		Bar di Joly	Extrepieraz	+39.339.7189613
RI_32		Ristorante - Pizzeria del Bocciodromo	Rue Trois Villages, 9	+39.0125.300196
RI_36		Ristorante La Ruota di Gerandin	Rue Extrapiéraz, 100	+39.334.3631456
RI_45		Ristorante del Laghetto	Rue Trois Villages, 291	+39.0125.300179
RI_85		Ristorante da Brean	Col de Joux	-
RI_87		Agriturismo Il Pioppo di Pramotton Jessica	Pracomunale, 2	+39.333.9456704
RI_98		Bar Ristorante del Foyer	Vollon	+39.347.2797097
RI_100		Ristorante Les Hiboux di Cugnod Lorenzo	Rue Ponteil, 24	+39.348.5204800 +39.0125.300454
RI_114		Campeggio Monte Rosa - Ristorante	Rue de l'Eglise, 186	+39.347.4998060 +39.331.8935396
RI_118		Ristorante - Pizzeria Moulin di Cristille Vacquin	Rue Col Ranzola, 92	+39.333.2749466
RI_120		Bar Ristorante Aquila di Favre Daniela	Rue Trois Villages, 61	+39.351.7263375
RI_123		Luxe Burger Bar and Steakhouse	Rue Trois Villages, 45	+39.331.2515395
RI_103	Scuole	Scuola Elementare e Media Luigi Barone	Rue La Pilaz, 182	+39.0125.300226
RI_5	Strutture ricettive a scopo turistico	La Ciamusira - Casa per Ferie di Valle Roberto	Località Ponteil, 2	+39.049.9813241
RI_12		Chambres d'hotels L'Abreny di Blanc Chantal	Località Crêtes, 5	+39.338.5208248
RI_13		A Barma Drola di Vicquery Remigio	Fraz. Estoul, 18	+39.349.6567043
RI_15		Albergo Ristorante Beau Site di Bonin Alberto	Rue Trois Villages, 4	+39.0125.300144
RI_17		Foyer D'antan - Residenza turistico alberghiera di Vicquery Claudio Achille Giuseppe	Via Col Ranzola, 145	+39.393.2976598
RI_21		Valley Vacanze - Case e appartamenti per vacanze	Rue Valley, 38	+39.0125.306597
RI_35		Albergo Italia	Via Valley, 2	+39.0125.300082
RI_37		Albergo Nord di Favre Jean Paul	Rue Trois Villages, 98	+39.0125.300127
RI_38		Les Hiboux - Agriturismo di Cugnod Lorenzo Anselmo	Frazione Ponteil, 24	+39.348.5204800
RI_46		Aquila di Fours Peaks S.r.l. - Residenza Turistico - Alberghiera	Rue Trois Villages, 63	+39.379.2760440
RI_49		Albergo Laghetto di Livia e Alberto Charles	Rue Trois Villages, 291	+39.0125.300179
RI_52		Chambres d'hotels Au Rascard di Vicquery Viviane	Località Crêtes, 18	+39.389.7878178
RI_60		Chambres d'hotels Le Coin des Mélézes di Garda Alex Cugnod Alice	Frazione Fenillietaz, 31	+39.379.1816036
RI_67		Hotel e Ristorante Croce Bianca di Pernettaz Paola	Rue Arcesaz, 68/70	+39.0125.300348
RI_82		Rifugio Arp	Palasinaz - Pian Fret	+39.371.5191495

RI_83		Brusson Vacanze- Case e appartamenti per vacanze di Vuillermin Luciano	Via C. Cugnod, 23	+39.348.0842248
RI_88		Chambres d'hotels Mi casa Tu casa di Revil Maurizio	Rue de l'Eglise 79	+39.393.8325734
RI_105		La Montanara - Casa Vacanze di Mons. Pruzzi Pier Giorgio	Vollon - Rue Escarra, 62	+39.0125.300170
RI_107		Chambres d'hotels Maison de Dolphe di Borre Nicole	Località Creste	+39.380.3629430
RI_110		Chambres d'hotels di Gaspard Lino	Rue Col de Joux	+39.339.5985033
RI_113		La Luge d'Antan	Rue Col de Joux, 71	+39.345.8221617

Tabella 11. Elenco delle Strutture rilevanti identificate sul territorio comunale

2.4. Opere infrastrutturali rilevanti

Alcune **opere d'arte** del **sistema infrastrutturale** risultano **rilevanti** poiché il loro eventuale **collasso** (o **interruzione**) può determinare **gravi conseguenze** in termini di **perdite di vite umane** o **interruzioni prolungate del traffico**.

La Tabella successiva elenca le **opere** identificate sul territorio comunale:

Nome infrastruttura	Tipo infrastruttura	Località
Ponte nuovo S.R. 45 sul Torrente Evançon	Struttura per mobilità e trasporto stradale	Arcesaz
Ponte S.R. 45 sul Torrente Messuère		Subito a valle della località Ponteille
Ponte S.R. 33 sul Torrente Evançon		A valle del lago della Diga di Brusson
Ponte Str. Lille sul Torrente Evançon		A monte del lago della Diga di Brusson
Ponte Rue de l'Eglise sul Torrente Evançon		Extrapiéraz
Ponte Rue Col Ranzola sul Torrente Messuère		A monte di Brusson capoluogo

Tabella 12. Opere d'arte rilevanti del sistema infrastrutturale identificate sul territorio comunale

2.5. Strutture produttive principali

La Tabella seguente fornisce il dettaglio delle **Strutture produttive principali** censite sul territorio comunale:

Codice	Tipologia	Struttura	Località	Contatti
RI_95	Aziende agricole	Società Agricola La Ciavana	Rue Jeantin, 14	-
RI_2	Esercizi produttivi artigianali e commerciali	Panetteria Re Bianco	Rue Trois Villages	+39.347.5182565
RI_3		Bar - alimentari di Tiziana Turino	Rue Vollon, 21	+39.338.8788252
RI_18		Minimarket di Gaida Patrizia	Rue La Pila, 4	+39.0125.300207
RI_29		Negozi di abbigliamento e noleggio attrezzature - Bieler Franz	Rue Trois Villages, 324	+39.012.5300163
RI_31		Tabaccheria di Manuel Muscarà	Rue Vollon, 44	+39.0125.225930
RI_39		La Cretsa Bike – Ski	Rue Roet, 4	+39.0125.300727
RI_53		Negozi di alimentari di Math Gabriele	Rue Extrepiéraz, 34	+39.0125.300156
RI_54		Minimarket Vollon	Rue Vollon, 74	+39.0125.300815
RI_63		Ferramenta di Saracco e Gerandin	Rue Vollon, 35	+39.0125.300266
RI_64		Caseificio Fromagerie Haut Val d'Ayas	Rue Trois Villages, 1	+39.0125.301117
RI_75		Supermercato Carrefour di Four Peaks	Rue Fontaine, 2	+39.350.1218111
RI_76		Bar alimentari Arcesaz di Barbero Adele - Hartzenbeshk	Rue Arcesaz, 64	+39.348.6199333

RI_80		Noleggio Sci Ski Neige	Località Estoul Rue Col Ranzola	+39.329.2270839
RI_84		Mobilificio di Surroz Mauro e Vacquin Cristina	Rue dei Pian, 43	+39.0125.300076
RI_92		Macelleria di Sarteur Ennio	Rue Trois Villages, 52	+39.0125.300084
RI_93		Cartoleria di Brochet Alessandra	Rue Trois Villages, 50	+39.349.2796570
RI_94		Gelateria Arilu di Barbato Battistina	Rue Vollon, 74	-
RI_96		Produzione - vendita di prodotti apistici Curtaz Guido	Località Champas	+39.0125.300304
RI_102		Pasticceria La Fontaine di Bellavia Marco	Rue Trois Villages, 90	+39.0125.300146
RI_104		Vivaio - Serra di Matteya Viviana	Rue Vollon, 3	+39.0125.300800
RI_108		Abbigliamento Evolution di Curtaz Stefania	Rue Trois Villages, 138	+39.0125.300245
RI_109		Lavorazione del legno di Cugnod Serafino	Hameau Ponteil	+39.329.2270839
RI_128		Edicola - Tabaccheria Ruet 24 di Moro Andrea	Rue Ruet, 24	+39.0125.301118

Tabella 13. Elenco delle Strutture produttive principali identificate sul territorio comunale

2.6. Strutture zootecniche

La Tabella seguente riporta l'elenco **Strutture zootecniche** censite sul territorio comunale:

Codice	Tipologia	Struttura	Località	Contatti
RI_4	Allevamenti	Vacquin e Gens di Vacquin Savino e C. S.S., Fosson Livio, Gens Romina	Guillates	39 bovini - 8 caprini
RI_22		Società Agricola Dondeynaz e Gamba S.S.	Rue Arcesaz 5	27 bovini
RI_27		Curtaz Iole Eleonora Rosanna e Fosson Gian Luca	Località Pracomunale, 21	24 bovini
RI_30		Perraillon	Alpe Crespini	+100 bovini
RI_42		Curtaz Tobia Francesco Giuseppe	Rue Vollon	25 bovini - 13 caprini
RI_44		Vicquery Mario	Hameau Fenilliaz	45 bovini
RI_47		Azienda Agricola Alliod	Rue de L'Eglise	-
RI_58		Vuillermin Fabrizio	Rue Agostin, 64	16 bovini
RI_69		Gens Giovanni e Favre Roberto	Escarra	-
RI_72		Surooz Renzo Simone Cipriano	Rue Saint Pantaleon	1 bovino
RI_73		Revil Ugo	La Pea	100 bovini
RI_77		Borbey Franco Battista	Hameau Graine	34 bovini
RI_78		Vicquery Marino	Hameau Fenilliaz	53 bovini
RI_79		Gens Romina	Escarra	28 bovini
RI_86		Favre Roberto, Gens Giovanni, Gens Ausilia	Località Extrapieraz	2 asini - 2 cavalli - 58 bovini
RI_91		Azienda Agricola di Revil Gianpaolo	S.R. 45	2 caprini - 46 bovini - 1 cavallo
RI_99		Joly Matteo	Rue Fornolle	100 bovini
RI_101		Vuillermin Henry	Hameau Graine	20 caprini
RI_119		Revil Leonello Pietro	Hameau Curien, 3	60 bovini
RI_121		Vuillermin Loris	Hameau Graine	40 bovini
RI_124		Revil Romolo Grato	Hameau Cassot, 1	5 caprini
RI_125		Cugnod Lorenzo Anselmo	Fraz. Ponteil, 1	50 bovini
RI_126		Vuillermin Silvia	Rue Agostini, 64	16 bovini
RI_43	Maneggio	A.S.D. Sport Ippici Valdostana	Rue Col de Joux, 71	-

Tabella 14. Elenco delle Strutture zootecniche identificate sul territorio comunale

3. SISTEMA DI ALLERTAMENTO

Prendendo in considerazione le principali criticità che possono caratterizzare il territorio di Brusson, il Capitolo enuncia le **modalità di allertamento** in essere per gli **scenari di rischio prevedibili**.

In particolare, vengono dettagliati i **metodi di preannuncio** per fenomeni:

- meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo (*“Disposizioni e procedure operative inerenti al sistema di allertamento per rischio meteorologico, idrogeologico idraulico e valanghivo e al sistema di monitoraggio dei fenomeni franosi”* (allegato alla Deliberazione della Giunta regionale n. 1565 del 6 dicembre 2022))
- incendi di interfaccia
- dighe

Viene inoltre introdotto il nuovo sistema nazionale di allarme pubblico **IT-alert**

3.1. Rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo

La Regione Autonoma Valle d'Aosta ha adottato il **Sistema di Allertamento** delineato nel documento di *“Disposizioni e procedure operative inerenti al sistema di allertamento per rischio meteorologico, idrogeologico idraulico e valanghivo e al sistema di monitoraggio dei fenomeni franosi”* (allegato alla Deliberazione della Giunta regionale n. 1565 del 6 dicembre 2022).



Ai fini dell'allertamento meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo, il territorio regionale è suddiviso in **4 Zone di Allerta**.

Il **Comune di Brusson** afferisce alla **“Zona B”**.

In base al dispositivo sopra richiamato, il Sistema di Allertamento regionale è **articolato in**:

- fase previsionale: l'attività di valutazione, sostenuta da un'adeguata modellistica numerica, della situazione meteorologica, nivologica, idrologica, idraulica e geomorfologica attesa, nonché degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente
- fase di monitoraggio e sorveglianza: l'attività finalizzata a osservare e seguire, quando e dove possibile, l'evoluzione della situazione in atto e i potenziali impatti sul territorio. In particolare:
 - per monitoraggio si intende il controllo strumentale da remoto, effettuato attraverso l'analisi dei dati provenienti dai sistemi di rilevamento disponibili (reti meteorologiche, satelliti, radar, etc.), finalizzata alla valutazione della pericolosità dell'evento in atto e della sua evoluzione
 - per sorveglianza si intende l'attività di controllo visivo o strumentale effettuata in situ durante l'evento, finalizzata alla ricognizione degli effetti sul territorio, in particolare nei punti ritenuti critici. L'attività di sorveglianza è svolta dai Presidi territoriali

3.1.1. Fase previsionale

Le tipologie di rischio trattate dal Sistema di Allertamento regionale sono:

- fenomeni meteorologici
- fenomeni idrogeologici (dissesti di versante e fenomeni torrentizi sulle aste laterali)
- fenomeni idraulici (con riferimento alla previsione di esondazioni sulla Dora Baltea)
- fenomeni valanghivi

3.1.1.1. Fenomeni meteorologici

La valutazione dei **fenomeni meteorologici** e l'emissione dei relativi **documenti di previsione e analisi** competono all'**Ufficio meteorologico del Centro Funzionale Regionale**

3.1.1.1.1. Documenti previsionali

Ai fini di Protezione Civile, i **documenti emessi** dall'**Ufficio Meteorologico regionale** in **fase previsionale** sono rappresentati da:

Documento	Orario	Contenuto
Bollettino meteorologico regionale	Fra le ore 9.30 e le ore 13.00	Situazione meteo a scala sinottica, con previsione dettagliata a scala regionale per tre giorni (in particolare: vento, temperatura, zero termico e pressione) e linea di tendenza per i quattro giorni successivi. Per i primi due giorni, possibili "Segnalazioni" su eventuali fenomeni meteorologici significativi (es. piogge, rovesci o temporali, nevicate, ondate di freddo o di calore, venti forti, gelate fuori stagione, etc.), indipendentemente dal fatto che diano luogo o meno a emissione di "Avvisi"
Aggiornamento del mattino	Ore 7.15	Previsione per la giornata in corso, in termini di stato del cielo, precipitazioni, venti e temperature alle varie quote
Bollettino di vigilanza meteorologica	Tutti i giorni, entro le ore 11.30	Previsione quantitativa, suddivisa per le quattro zone di allerta regionali e riferita alle 36 ore successive (su tre intervalli di 12 ore), della precipitazione media e massima, con indicazione della quota dello zero termico e del limite delle eventuali nevicate. Per il terzo giorno, indicazione per zona di allerta regionale del valore di precipitazione media previsto (assente, debole, moderata, forte o molto forte). Per i primi due giorni, per ciascuna zona di allerta può essere compilata la casella "probabili temporali" (previsione di temporali forti e diffusi), con descrizione sintetica della tipologia di evento atteso e/o in atto, il relativo tempo di avvento, la durata ed evoluzione a scala regionale, con riferimento alle zone di allerta interessate indicate in forma singola e/o aggregata. Per il terzo giorno, possono essere eventualmente indicati "probabili temporali", senza distinzione tra le diverse aree di allertamento. Linea di tendenza per le successive 24 ore
Bollettino meteo ghiacciaio Planpincieux	Non pertinente per il Comune di Brusson	
"Sezione meteorologica" del Bollettino di criticità per rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo	Entro le ore 13.30	Segnalazioni o Avvisi ¹ per: • piogge forti • rovesci o temporali forti e diffusi • nevicate abbondanti • forte freddo • vento forte • ondate di calore

Tabella 15. Documenti emessi dall'Ufficio Meteorologico regionale in fase previsionale per fenomeni meteorologici

Di norma, un **Avviso meteo** attiva esclusivamente una **Allerta GIALLA meteorologica**.

Va comunque **ricordato che**:

- l'avviso meteo per "precipitazioni forti" impatta direttamente sulle componenti idrogeologiche, idrauliche e valanghivo e sono queste ultime che esplicitano la gradazione in livelli di criticità e quindi di allerta, in funzione dello scenario degli effetti al suolo attesi

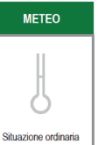
¹ Si precisa che:

- Segnalazioni: situazioni che dal punto di vista meteorologico sono degne di nota, sebbene di norma non comportino particolari effetti al suolo, salvo contesti particolarmente vulnerabili da valutare localmente. Le "segnalazioni" non costituiscono, pertanto, allerta di protezione civile a scala di zona di allerta
- Avvisi: situazioni che per analogia con condizioni simili registrate in passato possono comportare effetti sul territorio in maniera diffusa. Gli avvisi costituiscono, pertanto, allerta di protezione civile alla scala minima della zona di allerta

- non è previsto l'avviso meteo con allerta arancione per "temporali"; è tuttavia contemplato un codice arancione nel rischio idrogeologico qualora ci sia la forzante meteo temporali mista a piogge forti
- per quanto concerne l'avviso meteo per "neve forte", esiste la possibilità di avere un codice arancione

Criticità meteorologica e relativi scenari

La Tabella che segue riporta la descrizione degli **scenari d'evento** per **criticità meteorologica**, degli **effetti** e dei **danni attesi** in relazione al livello di allerta:

Codice colore	Criticità	Criticità meteo	Scenario d'evento	Effetti e danni
VERDE	Assente o poco probabile	Situazione ordinaria	   	Assenza o bassa probabilità di fenomeni significativi prevedibili
			Piogge diffuse a scala di area di allerta. e mediamente almeno di moderata intensità nelle 24h	In linea generale non sono attesi danni. Possibile qualche occasionale locale dissesto in contesti particolarmente vulnerabili
			Rovesci o temporali se ritenuti molto probabili aventi un carattere isolato, anche localmente intenso, o un carattere più diffuso, ma in genere non intenso	Possibili locali danni in conseguenza a dissesti in contesti particolarmente vulnerabili e allagamenti sulla viabilità. Associati ai temporali possono esserci anche rottura di rami o di alberi per effetto delle raffiche di vento associate, danni a coltivazioni causati dalla grandine, incendi o danni a persone o cose causati dai fulmini
			Piogge diffuse di una certa intensità con possibili temporali, oppure probabili temporali associati a piogge diffuse anche se non di particolare intensità	Si tratta di una situazione che merita una prima attenzione, ma che non ha ancora un carattere di Avviso, in quanto in linea di massima non dovrebbe comportare danni se non isolati e in contesti particolarmente vulnerabili
			Nevicate moderate o comunque significative in funzione anche del periodo dell'anno sino in fondovalle	Non sono attesi danni e, in generale, si riscontra solo qualche disagio alla viabilità, ma, se attivo lo sgombero neve e i mezzi hanno catene o gomme da neve, senza paralisi del traffico
			Nevicate moderate o comunque significative in funzione anche del periodo in media montagna, con quantitativi inferiori alle quote più basse. Per il territorio sopra i 2000 m slm non sono emesse segnalazioni	Non sono attesi danni (la possibile criticità per valanghe è trattata in una sezione specifica) e, in generale, si riscontra solo qualche disagio alla viabilità, ma, se attivo lo sgombero neve e i mezzi hanno catene o gomme da neve, senza paralisi del traffico. Alle quote inferiori non sono da escludere locali disagi
		 	Nevicate significative (in funzione anche del periodo dell'anno) in media montagna, con pioggia alle quote più basse. Per il territorio sopra i 2000 m slm non sono emesse segnalazioni	Non sono attesi danni (la possibile criticità per valanghe è trattata in una sezione specifica) e, in generale, si riscontra solo qualche disagio alla viabilità, ma, se attivo lo sgombero neve e i mezzi hanno catene o gomme da neve, senza paralisi del traffico

			Venti forti in una o entrambe le seguenti condizioni: • fino nel fondovalle o in media montagna (sotto i 2000 m slm) • in montagna intorno a 3000 m	Non si prevedono particolari danni o disagi se non: • in contesti antropizzati: la possibile caduta di oggetti incustoditi dai balconi o qualche disagio alla viabilità sui viadotti o per i mezzi telonati, furgonati e caravan • in contesti montani: sono possibili disagi ai frequentatori della montagna, effetti windchill, disturbi al corretto funzionamento agli impianti di risalita
			Valori di temperatura, nel periodo invernale, particolarmente freddi. Vengono altresì indicate le precoci gelate autunnali nel fondovalle o le gelate primaverili tardive	Non si evidenziano particolari disagi, sono tuttavia possibili danni, nei periodi fuori stagione, alle coltivazioni. Non sono contemplati in questo tipo di segnalazione i problemi alla viabilità che di inverno possono essere quotidiani in relazione alle condizioni di umidità, temperatura prossima agli zero gradi e tipologia di manto stradale
			Sensazione di caldo elevato	Non si prevedono particolari disagi, se rispettate le normali precauzioni in caso di caldo estivo
GIALLO	Aviso meteo		Piogge diffuse e abbondanti sulla zona di allerta	Possono determinare un possibile rischio idrogeologico, variabile da situazione ordinaria ad elevata criticità
			Alta probabilità d'insorgenza di rovesci o temporali forti e diffusi sull'intera zona di allerta (situazione generalmente concomitante all'approssimarsi di un attivo fronte freddo o a infiltrazioni di aria fredda in quota)	Oltre a criticità di tipo idrogeologico e idraulico, sono possibili anche danni a causa di rottura di rami o di alberi e lo scoperchiamento di edifici per le forti raffiche di vento associate, eventuali danni a coltivazioni causati dalla grandine, incendi o danni a persone o cose causati dai fulmini
			Alta probabilità di insorgenza di rovesci o temporali forti e diffusi su vaste porzioni della zona di allerta associati a piogge diffuse, oppure piogge diffuse e abbondanti associate a probabili temporali (situazione generalmente concomitante all'approssimarsi di una attiva perturbazione)	Lo scenario possibile deriva dalla somma dei due precedenti

		Nevicate abbondanti (in funzione anche del periodo dell'anno) fino nel fondovalle	Sono possibili disagi, anche forti, alla viabilità anche se i mezzi circolano con gomme o catene da neve a causa della difficoltà di sgombero neve. Possibili anche eventuali danni alle coperture di capannoni o tetti in relazione al peso della neve o a cose/personone per la caduta di neve dai cornicioni
		Nevicate abbondanti (in funzione anche del periodo dell'anno) in media montagna, con quantitativi inferiori alle quote più basse. Per il territorio sopra i 2000 m slm non sono emessi avvisi	Sono possibili disagi, anche forti, alla viabilità anche se i mezzi circolano con gomme o catene da neve a causa della difficoltà di sgombero neve. Possibili anche eventuali danni alle coperture di capannoni o tetti in relazione al peso della neve o a cose/personone per la caduta di neve dai cornicioni. Alle quote inferiori sono possibili i disagi relativi alle nevicate da codice verde
	 	Nevicate abbondanti (in funzione anche del periodo dell'anno) in media montagna, con pioggia alle quote più basse. Per il territorio sopra i 2000 m slm non sono emessi avvisi	Sono possibili disagi, anche forti, alla viabilità anche se i mezzi circolano con gomme o catene da neve a causa della difficoltà di sgombero neve. Possibili anche eventuali danni alle coperture di capannoni o tetti in relazione al peso della neve o a cose/personone per la caduta di neve dai cornicioni
		L'emissione di un avviso meteo per vento forte avviene qualora siano previste intensità persistenti tali da poter provocare importanti danni nel fondovalle o sotto i 2000 m di quota. Si specifica che tale avviso non considera le raffiche di vento che possono essere sempre associate ai rovesci o temporali, indicati nel campo "Segnalazioni" del Bollettino meteorologico o nel campo note del Bollettino di criticità	Danni a persone o cose, con particolare riferimento a strutture provvisorie, tetti; disagi per la viabilità (in particolare per furgonati, telonati, caravan, autocarri, etc.); possibile crollo di padiglioni non ben ancorati, sradicamento e rottura di alberi, problemi per la sicurezza dei voli e altri generici disagi
		L'avviso interessa l'intero territorio regionale in funzione del freddo intenso e persistente osservato e previsto al di sotto dei 1500 m di quota, eventualmente differenziando se il freddo anomalo interessa solo le quote al di sotto degli 800 m slm. Per il territorio sotto gli 800 m slm l'avviso è emesso anche in caso di gelate fuori stagione tra maggio e settembre. Non si fa invece riferimento all'effetto windchill in quanto nel fondovalle le temperature più rigide sono quasi sempre raggiunte in condizioni di vento assente o debole, mentre nel caso di forte ventilazione (che in inverno nel fondovalle coincide con condizioni di Foehn) le temperature molto raramente scendono sotto lo zero	Danni a tubature della rete acquedottistica, alle caldaie per riscaldamento, gelo di carburanti con relativo forte disagio per la popolazione. Non sono contemplati in questo tipo di avviso i problemi alla viabilità che di inverno possono essere quotidiani in relazione alle condizioni di umidità e tipologia di manto stradale

			L'avviso coinvolge i Comuni situati sotto gli 800 m slm qualora l'indice di calore di riferimento (Steadman 1979) sia superato per almeno 3 giorni consecutivi con temperature notturne sopra una certa soglia, con le modalità previste dal "Piano Ondate Calore" approvato dal C.R.P.C.	Possibili disagi a persone, seguire i consigli forniti dalle autorità sanitarie
ARANCIO	Avviso meteo		Nevicate molto forti (in funzione anche del periodo dell'anno) fino nel fondovalle	Sono probabili forti e prolungati disagi alla viabilità anche se i mezzi circolano con gomme o catene da neve a causa della difficoltà di sgombero neve. Possibili anche eventuali danni alle coperture di capannoni o tetti in relazione al peso della neve o a cose/persona per la caduta di neve dai cornicioni, rottura di rami o piante per effetto del peso della neve
			Nevicate molto forti (in funzione anche del periodo dell'anno) in media montagna, e forti alle quote più basse. Per il territorio sopra i 2000 m slm non sono emessi avvisi	Sono probabili forti e prolungati disagi alla viabilità anche se i mezzi circolano con gomme o catene da neve a causa della difficoltà di sgombero neve. Possibili anche eventuali danni alle coperture di capannoni o tetti in relazione al peso della neve o a cose/persona per la caduta di neve dai cornicioni, rottura di rami o piante per effetto del peso della neve. Alle quote inferiori sono possibili i disagi relativi alle nevicate da codice giallo, in funzione della descrizione del fenomeno
			Nevicate molto forti (in funzione anche del periodo dell'anno) in media montagna, con quantitativi inferiori alle quote più basse. Per il territorio sopra i 2000 m slm non sono emessi avvisi	Sono probabili forti e prolungati disagi alla viabilità anche se i mezzi circolano con gomme o catene da neve a causa della difficoltà di sgombero neve. Possibili anche eventuali danni alle coperture di capannoni o tetti in relazione al peso della neve o a cose/persona per la caduta di neve dai cornicioni, rottura di rami o piante per effetto del peso della neve. Alle quote inferiori sono possibili i disagi relativi alle nevicate da codice verde in funzione della descrizione del fenomeno
			Nevicate molto abbondanti (in funzione anche del periodo dell'anno) in media montagna, con pioggia alle quote più basse. Per il territorio sopra i 2000 m slm non sono emessi avvisi	Sono probabili forti e prolungati disagi alla viabilità anche se i mezzi circolano con gomme o catene da neve a causa della difficoltà di sgombero neve. Possibili anche eventuali danni alle coperture di capannoni o tetti in relazione al peso della neve o a cose/persona per la caduta di neve dai cornicioni, rottura di rami o piante per effetto del peso della neve

Tabella 16. Scenari d'evento per criticità meteorologica, degli effetti e dei danni attesi in relazione al livello di allerta

3.1.1.2. Fenomeni idrogeologici e idraulici

La valutazione degli **effetti al suolo** in termini di **criticità idrogeologica e idraulica** a livello regionale, a partire dalle condizioni meteorologiche previste dall'Ufficio meteorologico, e l'emissione dei relativi **documenti di previsione e analisi** competono all'**Ufficio effetti al suolo** del **Centro Funzionale Regionale**

3.1.1.2.1. Documenti previsionali

Ai fini di Protezione Civile, i **documenti emessi** dall'**Ufficio effetti al suolo** in **fase previsionale** sono rappresentati da:

Documento	Orario	Contenuto
"Sezione criticità idrogeologica e idraulica" del Bollettino di criticità per rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo	Entro le ore 13.45	Avvisi di criticità per zona di allerta relativi a: - rischio idrogeologico: effetti indotti sul territorio lungo i versanti, lungo i torrenti principali e lungo la rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane - rischio idraulico: effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici lungo la Dora Baltea tra la confluenza con il Grand-Eyvia e Pont-Saint-Martin e quindi è contemplata per le sole Zone di Allerta A e B

Tabella 17. Documenti emessi dall'Ufficio effetti al suolo in fase previsionale per fenomeni idrogeologici e idraulici

Nel Bollettino di criticità per rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo vengono quindi caricate, **solo in caso di "Avviso di criticità"**, le **icone** relative al tipo di **rischio idrogeologico** e/o **idraulico** atteso e nel campo note sono esplicitati e descritti i fenomeni attesi e le tempistiche dell'evento meteo-idrologico

Poiché il territorio di Brusson **non** è attraversato o potenzialmente interessato da alluvionamenti da ricondurre alla **Dora Baltea**, il rischio idraulico **non** è contemplato nel seguito di questa trattazione

Criticità idrogeologica e relativi scenari

La Tabella che segue riporta la descrizione degli **scenari d'evento** per **criticità idrogeologica**, degli **effetti** e dei **danni attesi** in relazione al livello di allerta:

Codice colore	Criticità	Fenomeni meteo-idro	Criticità meteo	Criticità idrogeologica idraulica	Scenario d'evento	Effetti e danni
VERDE	Assente o poco probabile	Assenti o localizzati	-	 	Assenza o bassa probabilità di fenomeni significativi prevedibili. Non si escludono singole attivazioni di fenomeni di dissesto in contesti particolarmente vulnerabili o fenomeni imprevedibili come la caduta massi/crolli	Danni puntuali e localizzati a livello comunale
GIALLO	Ordinaria criticità	Localizzati ed intensi Possono interessare anche solo porzioni limitate della zona di allerta	Rovesci o temporali forti e diffusi  	Idrogeologico VERSANTI E TORRENTI 	- possibili isolati fenomeni di erosione e frane superficiali (frane per colamento e smottamenti) - possibili colate detritiche o di fango su piccoli bacini montani (generalmente dell'ordine di alcuni km², indicativamente fino a 10 km²) - possibili cadute massi/crolli - possibili isolati fenomeni di trasporto di materiale legato ad intenso ruscellamento superficiale - limitati fenomeni di alluvionamento nei tratti montani dei bacini a regime torrentizio (dimensioni fino a indicativamente fino a 60 km²) - repentini innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori (piccoli rii, canali artificiali, torrenti) con limitati fenomeni di inondazione delle aree limitrofe - fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque, scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali	Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati da frane, da cadute massi/crolli, da colate detritiche o dallo scorrimento superficiale delle acque. Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi. Possibili interruzioni dei servizi essenziali. Localizzate erosioni spondali e limitati danni alle opere idrauliche e

	Diffusi, non intensi, anche persistenti Interessano tutta la zona di allerta	Piogge forti 	Idrogeologico VERSANTI E TORRENTI 	• possibili fenomeni di erosione e frane superficiali (frane per colamento e smottamenti) • possibili cadute massi/crolli • possibili isolati fenomeni di trasporto di materiale legato ad intenso ruscellamento superficiale • limitati fenomeni di alluvionamento nei tratti montani dei bacini a regime torrentizio (dimensioni fino a indicativamente fino a 60 km²) • incrementi dei livelli dei corsi d'acqua principali e secondari a regime torrentizio senza escludere locali avvicinamenti al livello di esondazione • fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque, scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali • non si escludono colate detritiche o di fango su piccoli bacini montani (generalmente dell'ordine di alcuni km², indicativamente fino a 10 km²)	di difesa spondale, alle attività antropiche in alveo. Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali Diffusi, di vite umane
	Criticità residua	-	Idrogeologico VERSANTI E TORRENTI 	• innalzamento dei livelli dei torrenti principali e secondari anche in assenza di forzante meteo • occasionali fenomeni franosi e cadute massi/crolli per effetto della saturazione dei suoli o di criticità pregressa (una porzione del territorio è resa particolarmente vulnerabile a seguito di dissesti occorsi negli ultimi giorni)	Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati dai fenomeni franosi o cadute massi. In caso di previsione di piogge, seppur non tali da generare un avviso meteo, non si escludono localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati da colate detritiche. Localizzate erosioni spondali e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale, alle attività antropiche in alveo. Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane

ARANCIONE	Moderata criticità	Diffusi, intensi e/o persistenti Interessano tutta la zona di allerta	Piogge forti e possibili temporali forti e diffusi METEO AVVISO  Piogge forti METEO AVVISO  Temporali forti e diffusi METEO AVVISO  Temporali forti e diffusi e Piogge	Idrogeologico VERSANTI E TORRENTI IDROGEOLOGICO ARANCIONE  Versanti e Torrenti	• diffuse attivazioni di frane superficiali (frane per colamento e smottamenti), possibili frane di scivolamento e frane complesse • diffusi fenomeni di colate detritiche o di fango, per bacini anche superiori ai 10 km² • diffusi fenomeni di alluvionamento e di erosione sui corsi d'acqua a regime torrentizio con bacini di dimensioni variabile indicativamente fino a 80 km² • possibilità di attivazione/riattivazione/accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, in contesti geologici particolarmente critici • possibili cadute massi/crolli in più punti del territorio • significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua principali a regime torrentizio con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale e trasporto solido • fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque, scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali • possibili occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei torrenti • possibili danni provocati da venti intensi e/o persistenti correlati al passaggio della perturbazione	<u>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice giallo:</u> Diffusi danni a singoli edifici o piccoli centri abitati, reti infrastrutturali e attività antropiche interessate da frane, da cadute massi o da colate detritiche. Diffusi danni alle opere di contenimento, regimazione ed attraversamento dei corsi d'acqua a regime torrentizio, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili. Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate detritiche o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico. Pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane
-----------	--------------------	--	--	--	---	---

ROSSO	Elevata criticità	Diffusi, molto intensi e persistenti Interessano tutta la zona di allerta	Piogge forti e possibili temporali forti e diffusi METEO AVVISO  Piogge forti METEO AVVISO  Temporali forti e diffusi METEO AVVISO  Temporali forti e diffusi e Piogge	Idrogeologico VERSANTI E TORRENTI IDROGEOLOGICO ROSSO  Versanti e Torrenti	• numerosi ed estesi fenomeni di frane superficiali (frane per colamento e smottamenti), frane di scivolamento e frane complesse nonché di colate detritiche o di fango • possibilità di attivazione/riattivazione/accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, anche di grandi dimensioni e su depositi quiescenti anche da lungo tempo • possibili cadute massi/crolli in più punti del territorio • significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua principali a regime torrentizio con coinvolgimento di aree anche distanti dai corsi d'acqua • possibili fenomeni di tracimazione, rottura delle opere arginali o sormonto delle opere di attraversamento • fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque, scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali	<u>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice arancione:</u> Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimali sia distanti dai corsi d'acqua, o coinvolti da frane o da colate rapide. Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua). Ingenti danni a beni e servizi. Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane
-------	-------------------	--	--	--	--	--

Tabella 18. Scenari d'evento per criticità idrogeologica, degli effetti e dei danni attesi in relazione al livello di allerta

3.1.1.3. Fenomeni valanghivi

La valutazione del **pericolo valanghe**, la trasposizione in **livelli di criticità per valanghe** e l'emissione dei relativi documenti competono all'**Ufficio neve e valanghe**

Si evidenzia che le valutazioni relative al **rischio valanghe** pertengono i possibili effetti al suolo delle valanghe attese **in aree antropizzate**. Per area antropizzata si intende l'insieme dei contesti territoriali in cui sia rilevabile la presenza di forme significative di antropizzazione, quali la viabilità pubblica ordinaria e le aree urbanizzate

3.1.1.3.1. Documenti previsionali

Ai fini di Protezione Civile, i **documenti emessi** dall'Ufficio neve e valanghe regionale in fase previsionale sono rappresentati da:

Documento	Orario	Contenuto
Nota informativa	-	All'inizio e al termine della stagione, quando i dati disponibili non sono sufficienti per la definizione del grado di pericolo e, quindi, per l'elaborazione del Bollettino neve e valanghe. Vengono messe a disposizione del pubblico tutte le informazioni in possesso dell'Ufficio e, se del caso, attivato il livello di criticità
Bollettino neve e valanghe	Emesso ogni giorno entro le 17.00 e pubblicato entro le 17.15 – 17.30	Esclusivamente per la giornata successiva all'emissione, mappa sinottica raffigurante la distribuzione del grado di pericolo valanghe atteso. Nel caso di variazione del grado di pericolo nel corso della giornata, questa viene indicata con due carte del pericolo diverse. Una carta indica la situazione in mattinata, l'altra quella del pomeriggio. Qualora a una zona aggregata possano essere correlati due gradi di pericolo a quote diverse, icona rappresentativa della quota a cui il pericolo varia. Icone specifiche relative ai problemi tipici valanghivi e indicazione della tendenza del pericolo valanghe per il giorno successivo a quello di previsione
"Sezione criticità valanghiva" del Bollettino di criticità meteorologica, idrogeologica, idraulica e valanghiva	Entro le ore 13.45	Possibili scenari di criticità valanghiva sulla base delle analisi condotte per la definizione della pericolosità a scala di zona di allerta. Nel bollettino di criticità vengono, quindi, caricate le icone relative al livello di criticità valanghiva atteso e nel campo note sono esplicitati e descritti gli scenari attesi

Tabella 19. Documenti emessi dall'Ufficio neve e valanghe regionale in fase previsionale

Criticità valanghiva e relativi scenari

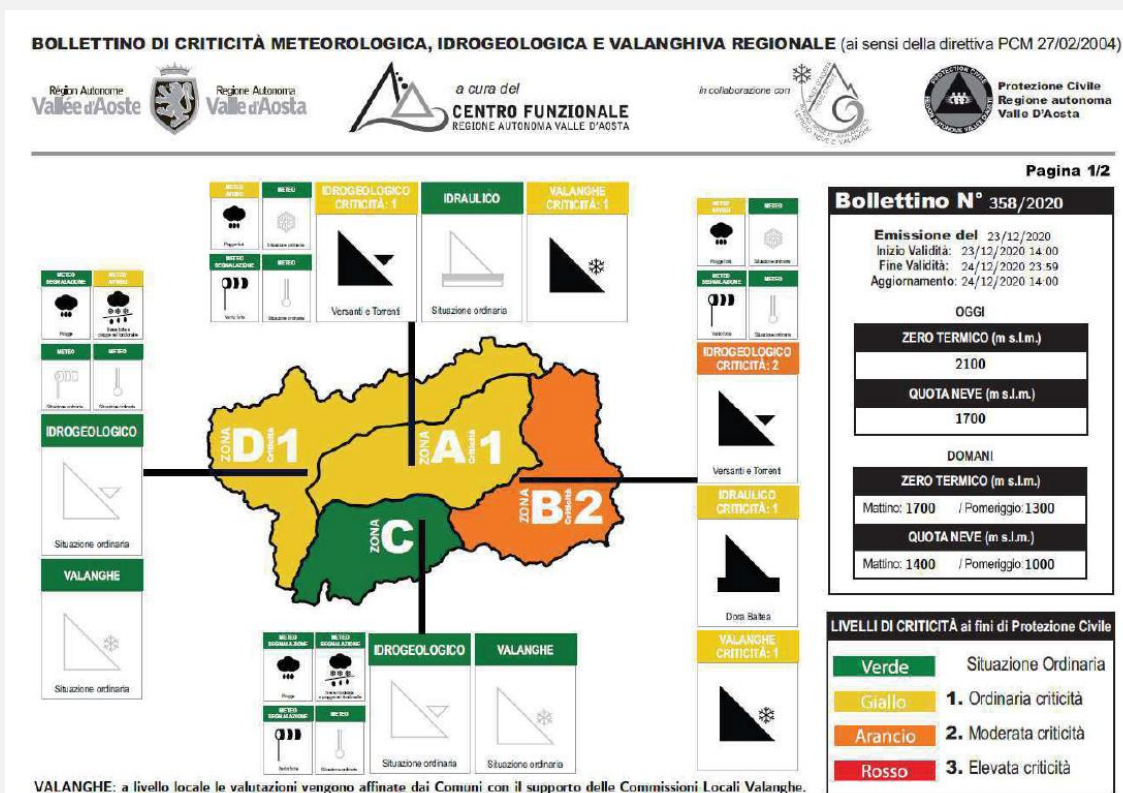
La Tabella che segue riporta la descrizione del **grado di criticità valanghiva**, i relativi **scenari d'evento** ed i relativi **effetti e danni attesi** in relazione al livello di allerta:

Codice colore	Criticità	Criticità valanghiva	Scenario d'evento	Effetti e danni
VERDE	Assenza di fenomeni significativi 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
GIALLO	Ordinaria criticità		Le valanghe attese nelle aree antropizzate possono interessare in modo localizzato 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 criticità		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
ROSSO	Elevata criticità		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

Tabella 20. Grado di criticità valanghiva, relativi scenari d'evento ed effetti e danni attesi in relazione al livello di allerta

Bollettino di criticità meteorologica, idrogeologica, idraulica e valanghiva

Quotidianamente, entro le ore 14.00, il Centro Funzionale Regionale emette il **Bollettino di criticità meteorologica, idrogeologica, idraulica e valanghiva**, un esempio del quale è riportato nella Figura seguente, che riassume i dati principali necessari ai Sindaci per predisporre le misure previste nei **Piani Comunali di Protezione Civile**.



BOLLETTINO DI CRITICITÀ METEOROLOGICA, IDROGEOLOGICA E VALANGHIVA REGIONALE

Pagina 2/2

Bollettino N° 358/2020

ZONE	Livelli e scenari di criticità METEOROLOGICA				Livelli e scenari di criticità IDROGEOLOGICA-IDRAULICA				Livelli e scenari di criticità VALANGHIVA			
Dalle 12.00 alle 24.00 di OGGI	A ORDINARIA	SEGNALAZ.	SEGNALAZ.	Avviso: - Segnalaz. pioggia, vento Precipitazione media e massima: Moderata localmente forte				Criticità: -			Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.	
	B ORDINARIA	AVVISO	SEGNALAZ.	Avviso: piogge forti Segnalaz. vento Precipitazione media e massima: Forte				Criticità: Versanti e torrenti Frane superficiali, colate detritiche, cadute massi e fenomeni di esondazione nei rivi secondari			Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.	
	C STUAZ. ORD.	SEGNALAZ.	SEGNALAZ.	Avviso: - Segnalaz. pioggia, vento Precipitazione media e massima: Moderata localmente forte				Criticità: -			Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.	
	D STUAZ. ORD.	SEGNALAZ.	SEGNALAZ.	Avviso: - Segnalaz. neve Precipitazione media e massima: Moderata				Criticità: -			Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.	
Dalle 00.00 alle 24.00 di DOMANI	A ORDINARIA	AVVISO	SEGNALAZ.	Avviso: piogge forti Segnalaz. vento Precipitazione media e massima: Forte				Criticità: Versanti e torrenti Frane superficiali, colate detritiche, cadute massi e fenomeni di esondazione nei rivi secondari			Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.	
	B MODERATA	AVVISO	SEGNALAZ.	Avviso: piogge forti Segnalaz. vento Precipitazione media e massima: Forte localmente molto forte				Criticità: Versanti, torrenti e Dora Baltea Frane superficiali, colate detritiche, cadute massi e fenomeni di esondazione nei rivi secondari			Codice giallo: Medie e grandi valanghe prevalentemente in zone non antropizzate o fenomeni noti per elevata frequenza.	
	C STUAZ. ORD.	SEGNALAZ.	SEGNALAZ.	Avviso: - Segnalaz. pioggia, neve Precipitazione media e massima: Moderata				Criticità: -			Codice giallo: Medie e grandi valanghe prevalentemente in zone non antropizzate o fenomeni noti per elevata frequenza.	
	D ORDINARIA	SEGNALAZ.	SEGNALAZ.	Avviso: neve forte o piogge fondovalle Segnalaz. piogge Precipitazione media e massima: Moderata localmente forte				Criticità: -			Codice giallo: Medie e grandi valanghe prevalentemente in zone non antropizzate o fenomeni noti per elevata frequenza.	
LEGENDA intensità di precipitazione				NOTE				NOTE				
Intensità	mm in 12 h	mm in 24 h		AVVISO METEO PER NEVE e NOTA INFORMATIVA NEVE. Le precipitazioni della giornata odierna si intensificheranno nella giornata di domani, raggiungendo valori localmente anche molto forti. Sono previste abbondanti nevicate oltre 1300 m (anche 50-60 cm) più significative in zona D, con piogge alle quote più basse.				Le forti precipitazioni previste soprattutto in zona B per le prossime ore, potranno determinare l'attivazione di frane superficiali, possibili crolli in più punti del territorio, l'insacco di colate detritiche per bacini anche superiori ai 10 km ² , diffusi fenomeni di alluvionamento e di erosione sui corsi d'acqua a regime torrentizio con bacini fino a 70-80 km ² e localizzati fenomeni di esondazione ed erosione sui torrenti principali e secondari. Si prevede un aumento importante del livello della Dora Baltea con possibili esondazioni localizzate in zone in genere non interessate da attività antropica.				
Debole	0-10	0-15						Gli eventi valanghivi di magnitudo maggiore (medie e grandi valanghe) saranno prevalentemente localizzati in zone non antropizzate, oppure potranno essere fenomeni già noti alla comunità, con un'elevata frequenza di accadimento. Non si escludono fenomeni di piccole dimensioni che possano comunque interferire con le infrastrutture.				
Moderata	10-30	15-45										
Forti	30-60	45-90										
Molto forte	>60	>90										
N.B.: Per una corretta lettura e interpretazione si raccomanda la consultazione del manuale d'uso.												

Il Bollettino adotta una **corrispondenza biunivoca** tra la classificazione di **criticità**, effettuata dal Centro Funzionale, e il **codice colore** che contraddistingue l'**allerta di Protezione Civile**:

Codice colore	Criticità
VERDE	Situazione ordinaria
GIALLO	Ordinaria criticità
ARANCIONE	Moderata criticità
ROSSO	Elevata criticità

All'interno del Bollettino, attraverso una rappresentazione iconografica, **per ogni Zona di Allerta** sono riportati i **livelli di criticità** associati alle quattro **tipologie di rischio** (meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo).

Sulla carta ogni zona è colorata con il **colore massimo** di allerta presente, che può essere dettato da una o più tipologie di rischio. Le icone consentono, invece, di veder rappresentato il livello di allerta **per ciascun tipo di rischio**.

Sono inoltre disponibili **informazioni di dettaglio** sugli **scenari di criticità attesi** e **note generali** per ogni tipo di criticità, sia per la **giornata di emissione** (12 - 24) che per la **giornata successiva**. È importante **evidenziare che**:

- rischio meteorologico. I livelli di criticità sono di norma solo due:
 - situazione ordinaria: colore VERDE. Nell'ambito della situazione ordinaria può essere riportata una segnalazione meteo, che non ha valore di Avviso ma costituisce un'informativa
 - Avviso: Ordinaria criticità - allerta GIALLA
 Fanno eccezione gli Avvisi per neve, che possono comportare anche una Moderata criticità (allerta ARANCIONE)
- rischio idrogeologico, idraulico e valanghivo. I livelli di criticità sono quattro:
 - Situazione ordinaria: colore VERDE
 - Ordinaria criticità: allerta GIALLA
 - Moderata criticità: allerta ARANCIONE
 - Elevata criticità: allerta ROSSA

3.1.2. Fase di monitoraggio e sorveglianza

3.1.2.1. Fenomeni meteorologici

L'**Ufficio meteorologico** del Centro Funzionale Regionale segue l'**evoluzione** degli **eventi meteorologici** al fine di **verificare**, ed eventualmente **aggiornare**, la situazione prevista

3.1.2.1.1. Documenti di monitoraggio e sorveglianza

Ai fini di Protezione Civile, i **documenti emessi** dall'**Ufficio Meteorologico regionale** in **fase di monitoraggio e sorveglianza** sono rappresentati da:

Documento	Orario	Contenuto
Bollettino di aggiornamento sulla situazione meteorologica regionale (aggiornamento del Bollettino di vigilanza meteorologica) ²	In caso di allerta ARANCIONE e ROSSA per rischio idrogeologico e/o idraulico, almeno 2 volte nell'arco delle 36 ore: di norma entro le 18.00 ed entro le 07.00 del mattino successivo. In caso di allerta GIALLA per "piogge forti" o per "piogge forti e temporali", almeno una volta nell'arco delle 36 ore: di norma alle 09.00 o entro le 18.00, a seconda della tempistica dell'evento	Contenuti analoghi a quelli del Bollettino di vigilanza meteorologica
Avviso meteo straordinario	Emesso qualora, in assenza di allerta vigente, la fase di monitoraggio e sorveglianza ravvisasse una situazione non contemplata all'interno del Bollettino di criticità	

Tabella 21. Documenti emessi dall'Ufficio Meteorologico regionale in fase di monitoraggio e sorveglianza per fenomeni meteorologici

² Prodotto che viene emesso dall'Ufficio meteorologico solo in modalità informatica rivolto ai tecnici dell'Ufficio effetti al suolo e dell'Ufficio neve e valanghe per permettere di confermare o rivalutare la criticità

Va ricordato che **non** è previsto un Bollettino di aggiornamento:

- in caso di Avviso meteo per “temporali forti e diffusi”
- in caso di emissione di Avvisi meteo di altra tipologia rispetto a quelli per cui è già contemplato un aggiornamento, in quanto si tratta di fenomeni che possono essere seguiti anche attraverso i dati della rete meteorologica regionale

3.1.2.2. Fenomeni idrogeologici e idraulici

L'Ufficio effetti al suolo del Centro Funzionale Regionale segue l'evoluzione degli eventi idrogeologici sulla base dei dati di **monitoraggio strumentale** della **rete meteo-idrometrica regionale** (essenzialmente livelli idrometrici e precipitazioni integrati dai dati di temperatura e neve per comprendere le aree contribuenti o meno al processo di saturazione) e acquisisce le informazioni relative alla **sorveglianza** effettuata mediante il **presidio territoriale idrogeologico e idraulico** da parte del **Corpo Forestale della Valle d'Aosta**, al fine di verificare, ed eventualmente aggiornare, la situazione prevista

3.1.2.2.1. Documenti di monitoraggio e sorveglianza

Ai fini di Protezione Civile, i **documenti emessi** dall'Ufficio effetti al suolo in **fase di monitoraggio e sorveglianza** sono rappresentati da:

Documento	Orario	Contenuto
Bollettino di aggiornamento della situazione idrogeologica e idraulica	In caso di allerta ARANCIONE e ROSSA per rischio idrogeologico e/o idraulico, almeno 2 volte nell'arco delle 36 ore: entro le 20.00 ed entro le 08.30 del mattino successivo. In caso di allerta GIALLA per “piogge forti” o per “piogge forti e temporali”, almeno una volta nell'arco delle 36 ore: di norma alle 09.00 o entro le 18.00, a seconda della tempistica dell'evento e dell'aggiornamento meteorologico	Aggiornamento delle condizioni meteorologiche, sintesi dello scenario (in atto e previsto), dei dissesti segnalati e dei dati di precipitazione e livelli idrometrici rilevati dalla rete di monitoraggio regionale confrontati con soglie e valori di riferimento utili a delineare l'evento in corso
Bollettino di aggiornamento straordinario dell'evento idrogeologico-idraulico in atto	Emesso se, in assenza di allerta vigente, nel corso delle attività di monitoraggio e sorveglianza svolte tra le ore 08.00 e le ore 09.00 e tra le 16.00 e le 17.00, alla luce dei dissesti verificatisi, dei dati registrati dalla rete di controllo a terra e/o a seguito di eventuali aggiornamenti della previsione meteorologica possano prefigurarsi ulteriori evoluzioni impreviste delle condizioni idro-meteorologiche che possano determinare uno scenario di criticità diverso da quello in atto e/o previsto nel bollettino di criticità precedente, tenuto	

Tabella 22. Documenti emessi dall'Ufficio effetti al suolo in fase di monitoraggio e sorveglianza per fenomeni idrogeologici e idraulici

3.1.2.3. Fenomeni valanghivi

L'Ufficio neve e valanghe della Struttura Assetto idrogeologico dei bacini montani segue l'evoluzione degli eventi meteorologici e valanghivi al fine di verificare, ed eventualmente aggiornare, la situazione prevista

3.1.2.3.1. Documenti di monitoraggio e sorveglianza

Ai fini di Protezione Civile, i **documenti emessi** dall'Ufficio neve e valanghe in **fase di monitoraggio e sorveglianza** sono rappresentati da:

Documento	Orario	Contenuto
Bollettino neve e valanghe	Emesso ogni giorno entro le 17.00 e pubblicato entro le 17.15 – 17.30	Costituisce un ulteriore dettaglio informativo / documento di monitoraggio rispetto al Bollettino di criticità emesso alle ore 14.00

Tabella 23. Documenti emessi dall'Ufficio neve e valanghe in fase di monitoraggio e sorveglianza

3.1.2.4. Presidio territoriale

3.1.2.4.1. Idrogeologico e idraulico

L'obiettivo del **presidio territoriale**, nell'ambito del sistema di allertamento per criticità idrogeologica e idraulica, è finalizzato allo svolgimento dell'**attività di sorveglianza**, ossia a ottenere tutte quelle **notizie non strumentali** reperite localmente che consentono di **formulare** e/o di **confermare** gli **scenari previsti** ed eventualmente **aggiornarli** in seguito all'**evento in atto**.

Il presidio territoriale viene garantito istituzionalmente dalle unità del **Corpo Forestale della Valle d'Aosta**.

Il **Corpo Forestale della Valle d'Aosta** opera ai fini del sistema di allertamento **tramite**:

- la postazione C.U.S. – 1515 per il coordinamento delle attività delle stazioni nelle attività di presidio del territorio e segnalazione fenomeni franosi, oltre che, in caso di difficoltà da parte di queste ultime, per inserire le prime informazioni sui dissesti nei sistemi informativi dedicati. Il Corpo forestale – postazione 1515 supporta inoltre il Centro Funzionale nel monitoraggio della situazione in atto negli orari in cui il Centro Funzionale non è operativo, al fine dell'attivazione di un reperibile in caso di necessità, secondo una procedura interna definita tra le due strutture
- le stazioni forestali: nell'ambito del sistema di allertamento svolgono l'attività di presidio territoriale e segnalazione fenomeni franosi

Il Corpo Forestale della Valle d'Aosta è **operativo** secondo il seguente **schema**:

- il 1515 è operativo H24 365/365 gg/a
- l'attività delle Stazioni forestali prevede la presenza di pattuglie regolarmente programmate sul territorio nell'arco dell'intera giornata; è inoltre prevista l'attivazione H24 di personale reperibile in caso di necessità

La Tabella successiva riassume le **attivazioni** e le **attività di presidio territoriale** in capo alle **Stazioni** del Corpo Forestale della Valle d'Aosta in funzione dei **livelli di allerta** e, quindi, degli **scenari idrogeologici e idraulici attesi**:

Codice colore	Attività	
VERDE	Ordinaria attività lavorativa: situazione di monitoraggio ordinario del territorio. In caso di individuazione di dissesti idrogeologici viene tempestivamente compilata la scheda rilevamento dissesti (principalmente frane, debris flow, inondazioni), inserendo i dati e le fotografie dei dissesti che verranno quindi visti da tutte le strutture regionali che fanno parte del Sistema di allerta per rischio idrogeologico e idraulico	
GIALLO	Aumento del grado di attenzione per il configurarsi di un insieme di condizioni che possono predisporre uno scenario di criticità per il quale è necessario un controllo più particolareggiato del territorio. A seguito dell'emissione dell'Allerta Gialla, il Comandante della Stazione indirizzerà prioritariamente l'attività di servizio sulla sorveglianza del territorio alternando le pattuglie come nell'ordinario, dando priorità ai punti di presidio individuati per ciascuna stazione forestale. In caso di individuazione di dissesti idrogeologici viene tempestivamente compilata la scheda rilevamento dissesti (principalmente frane, debris flow, inondazioni), inserendo i dati e le fotografie dei dissesti che verranno quindi visti da tutte le strutture regionali che fanno parte del Sistema di allerta per rischio idrogeologico e idraulico	
	Entro le 7.30 ed entro le 17.30	Compilazione della scheda dissesti in caso di eventi riscontrati nel corso delle attività di pattugliamento e comunicazione sia dei dissesti che delle situazioni negative alla Centrale 1515
	Entro le ore 12.30	Compilazione, in relazione agli esiti del pattugliamento effettuato, del report relativo ai punti di presidio fissi
ARANCIONE	L'aumento del rischio richiede la predisposizione di turni di lavoro per far fronte ad un eventuale controllo accurato del territorio. A seguito dell'emissione di un'allerta Arancione, il Comandante della Stazione darà priorità assoluta ai servizi di sorveglianza dei corsi d'acqua e degli ambiti territoriali riguardanti le aree esposte a rischio elevato e molto elevato, dando priorità ai punti di presidio individuati per ciascuna Stazione forestale. Provvederà alla redazione di turni di lavoro per l'eventuale	

	copertura H24 del servizio di monitoraggio. Informa il personale a riposo dell'eventualità di un rientro per situazione d'emergenza. In caso di individuazione di dissesti idrogeologici viene tempestivamente compilata la scheda rilevamento dissesti (principalmente frane, debris flow, inondazioni), inserendo i dati e le fotografie dei dissesti che verranno quindi visti da tutte le strutture regionali che fanno parte del Sistema di allerta per rischio idrogeologico e idraulico	
	Entro le 7.30, 12.30, 16.30 e 19.30	Compilazione della scheda dissesti in caso di eventi riscontrati nel corso delle attività di pattugliamento e comunicazione sia dei dissesti che delle situazioni negative alla Centrale 1515
	Entro le 12.30 ed entro le 19.30	Compilazione, in relazione agli esiti del pattugliamento effettuato, del report relativo ai punti di presidio fissi
ROSSO	Attivazione del monitoraggio del territorio H24. A seguito dell'emissione dell'allerta Rossa, il Comandante della Stazione provvederà a: • attivare la sorveglianza H24 dei corsi d'acqua e degli ambiti territoriali riguardanti le aree esposte a rischio elevato e molto elevato, dando priorità ai punti di presidio individuati per ciascuna Stazione forestale • far rientrare il personale a riposo • preavvisare il personale in ferie circa la possibilità di rientro • nel caso di attivazione dei C.O.C., il Comandante dovrà dare comunicazione alla Centrale 1515 dell'eventuale presenza di forestali in seno al Comitato In caso di individuazione di dissesti idrogeologici viene tempestivamente compilata la scheda rilevamento dissesti (principalmente frane, debris flow, inondazioni), inserendo i dati e le fotografie dei dissesti che verranno quindi visti da tutte le strutture regionali che fanno parte del Sistema di allerta per rischio idrogeologico e idraulico	
	Entro le 7.30, 12.30, 16.30 e 19.30	Compilazione della scheda dissesti in caso di eventi riscontrati nel corso delle attività di pattugliamento e comunicazione sia dei dissesti che delle situazioni negative alla Centrale 1515
	Entro le 12.30 ed entro le 19.30	Compilazione, in relazione agli esiti del pattugliamento effettuato, del report relativo ai punti di presidio fissi
ALLARME	Oltre al controllo evolutivo della situazione, il concorso nelle operazioni di soccorso e recupero delle persone, nonché l'eventuale supporto alle altre Forze dell'Ordine per ciò che attiene il dirottamento, il controllo od il blocco del traffico e il mantenimento dell'ordine pubblico. A seguito dell'attivazione della fase operativa di ALLARME del Piano regionale, il Comandante della Stazione provvederà prioritariamente a: • attivare il personale per la sorveglianza, continua, degli ambiti territoriali riguardanti le aree esposte a rischio elevato e molto elevato, evidenziate nella giurisdizione di competenza, sino a 24 ore successive dal dichiarato esaurimento dell'evento meteo idrologico, dando priorità ai punti di presidio individuati per ciascuna Stazione forestale • su richiesta della centrale 1515 provvederà ad attivare il personale per gli accertamenti territoriali a seguito di richiesta della Sala Operativa di Protezione Civile • provvederà, inoltre, sempre su richiesta della Centrale 1515, ad attivare il personale per il concorso nelle operazioni di soccorso e recupero delle persone, nonché l'eventuale • supporto alle altre Forze dell'Ordine per ciò che attiene il dirottamento, il controllo od il blocco del traffico e il mantenimento dell'ordine pubblico	

Tabella 24. Attivazioni e attività di presidio territoriale in capo alle Stazioni del Corpo Forestale della Valle d'Aosta in funzione dei livelli di allerta

3.1.2.4.2. Valanghivo

Sulla base delle valutazioni sinottiche contenute nel Bollettino di criticità meteorologica, idrogeologica e valanghiva regionale, ma anche indipendentemente da quanto previsto nello stesso per situazioni di criticità locali, attraverso l'attività delle **Commissioni Locali Valanghe (CLV)** è garantita una attività di **presidio territoriale** da intendersi sia in **ambito previsionale** sia in **ambito gestionale**.

A supporto dell'attività delle CLV è stato sviluppato un [portale web dedicato](#), che traccia le **attività svolte** dai membri della Commissione e permette di verbalizzare nei confronti dell'**Autorità Sindacale** eventuali valutazioni condotte

3.1.2.5. Fenomeni franosi

La **gestione** del **sistema di monitoraggio** dei **fenomeni franosi** e l'emissione dei relativi **documenti** con finalità di Protezione Civile compete alla **Struttura attività geologiche** di Regione Valle d'Aosta.

Le attività di valutazione si declinano su **tre livelli**:

- la rete di monitoraggio di livello 1 è da intendersi come un insieme di sottosistemi per il monitoraggio a scala regionale delle deformazioni superficiali al fine di:
 - identificare e seguire a livello quantitativo i fenomeni di frana, subsidenza e altri fenomeni di origine naturale o antropica che possono interessare il territorio
 - identificare, in una prospettiva di possibile installazione di un sistema di *Early Warning*, le accelerazioni di fenomeni già in atto o l'insorgenza di nuovi fenomeni franosi potenziali fonti di rischio

Il principale sistema utilizzato nella rete di livello 1 è costituito dallo strumento PS InSAR satellitare per il PS Monitoring, rispetto al quale è necessario evidenziare che:

- la risoluzione temporale è limitata oggi a 6-12 gg. in funzione dei tempi di rivisitazione dei satelliti e, soprattutto, dei tempi di validazione e di elaborazione/interpretazione dei dati
- la copertura risente, in ambiente alpino, di fattori orografici (esposizione dei versanti) e stagionali (copertura nevosa), nonché della presenza di vegetazione
- la precisione ottenibile con le analisi tramite tecniche PSI è dell'ordine dei 1-3 mm per le singole misure di spostamento e fino a 1 mm/anno per le velocità medie di deformazione. Nello specifico, la precisione delle misure è funzione della distanza di ogni singolo punto di misura da quello di riferimento (analisi di tipo differenziale), dal numero di immagini SAR utilizzate nel corso dell'elaborazione e dalle caratteristiche radiometriche dell'area analizzata. Pertanto, fenomeni franosi con velocità inferiore a 2 mm/anno o superiore a 800 mm/anno, allo stato attuale sfuggono alla detezione con tecnologie PSInSAR

Lo strumento di monitoraggio satellitare può fornire oggi due tipi di prodotti finali, grazie ai temi di rivisitazione dei satelliti di nuova generazione e, soprattutto, alle diverse tipologie di elaborazione che possono essere condotte sui dati acquisiti dai satelliti. I tipi di prodotto vengono usualmente classificati come prodotti in "*tempo differito*" e prodotti in "*tempo quasi-reale*".

L'individuazione di aree con punti misura che mostrano anomalie di movimento (es. variazioni repentine o accelerazioni del movimento), inteso come servizio generato dal continuo aggiornamento dei dati satellitari ogni 12 giorni, permette, di segnalare ed evidenziare situazioni di criticità, rilevanti per dimensione e gradiente, alla struttura competente in materia di geologia e, di conseguenza, al sistema di Protezione Civile regionale. Queste situazioni possono essere analizzate immediatamente con il necessario dettaglio, attraverso il coinvolgimento del presidio territoriale e, comunque, attraverso specifici sopralluoghi

- la rete di livello 2 è formata da sistemi di monitoraggio a scala locale, con monitoraggio periodico ma non continuo, attualmente attivi sui seguenti siti:
 - frana del Suc (Lillianes)
 - frana di Gubioche (Saint-Denis)
 - frana della Brenva (Courmayeur)
 - versante a monte di Sisoret (Cogne)
 - instabilità rocciosa di versante di Berlachu (Lillianes)
 - frana di Baise Pierre (Arvier)
 - frana sulla SR 41 Dei Salassi km 19+100 (Saint-Nicolas)
 - settore in deformazione di Allesaz (Challand-Saint-Anselme)
- la rete di livello 3 è formata da sistemi di monitoraggio a scala locale, con attività di monitoraggio principalmente finalizzata all'attivazione dei Piani di Protezione Civile dei Comuni interessati:
 - frana di Bosmatto-Stadelte (Gressoney-Saint-Jean)
 - frana di Becca di Nona (Charvensod)
 - frana di Citrin (Saint-Rhémy-en-Bosses)

- frana di Chervaz (Chambave)
- frana di Vollein (Quart)
- frana di Mont de La Saxe (Courmayeur)

3.1.3.Procedure operative

La Tabella che segue riporta la sintesi delle **Fasi Operative** che, a livello comunale, vanno attivate in funzione dei **livelli di allerta**:

Codice colore	Criticità	Fase Operativa
VERDE	Situazione ordinaria	
GIALLO	Ordinaria criticità	ATTENZIONE (eventualmente ATTENZIONE RINFORZATA)
ARANCIONE	Moderata criticità	ATTENZIONE RINFORZATA (eventualmente o PRE-ALLARME)
ROSSO	Elevata criticità	PRE-ALLARME (eventualmente ALLARME)

Tabella 25. Sintesi delle Fasi Operative che, a livello comunale, vanno attivate in funzione dei livelli di allerta

Comunicazione: modalità di diramazione e di diffusione delle allerte

Questi i **documenti** cui il Comune deve far riferimento per presidiare la fase di allertamento e i **canali** per la loro **diramazione**:


METEO

Documenti previsionali

Bollettino meteorologico regionale (tutti i giorni, generalmente fra le ore 9.30 e le ore 13.00)		Portale del Centro Funzionale Regionale e portale Meteo e Territorio
		Risponditore telefonico al numero +39.0165.272333
		Mail ordinaria, trasmessa dall'Ufficio meteorologico regionale
		Canale Telegram "Meteo VdA"
		Canale X "@vdaMeteo"
Aggiornamento del mattino (tutti i giorni, alle ore 7.15)		Canale Telegram "Meteo VdA"

Documenti di monitoraggio

Bollettino di aggiornamento sulla situazione meteorologica	Viene inglobato nel Bollettino di aggiornamento sulla situazione idrogeologica e idraulica
--	--

Documenti di aggiornamento straordinario

Avviso meteo straordinario		Portale del Centro Funzionale Regionale e portale Meteo e Territorio
		Canali Telegram "Allerta VdA" e "Allerta VdA"

La C.U.S. lo dirama al Comune secondo le medesime procedure di un Avviso meteo contenuto nel Bollettino di criticità

ALLERTA

Documenti previsionali

Bollettino di criticità meteorologica, idrogeologica, idraulica e valanghiva (entro le ore 14.00)



Portale del [Centro Funzionale Regionale](#) e portale [Meteo e Territorio](#)



PEC, trasmessa dalla C.U.S. (in caso di criticità)



Sms, inviato dalla C.U.S. (in caso di criticità)



Verifica telefonica di avvenuta ricezione da parte della C.U.S., qualora il Comune non dia riscontro di avvenuta ricezione



Canali Telegram “Allerta VdA” e “Bollettino neve e valanghe”

Per le **valanghe**:

- in caso di criticità a scala di ZONA DI ALLERTA, valgono le modalità di diramazione sopra riportate, ma secondo il seguente schema:
 - in caso di previsione di criticità ORDINARIA (codice GIALLO), solo alla prima attivazione della stagione
 - in caso di previsione di criticità MODERATA (codice ARANCIO) o ELEVATA (codice ROSSO), tutte le volte in cui si manifesta
- in caso di criticità LOCALE, il Comune viene informato dalla C.U.S., secondo proprie procedure:
 - in caso di previsione di criticità ORDINARIA (codice GIALLO), solo alla prima attivazione della stagione
 - in caso di previsione di criticità MODERATA (codice ARANCIO) o ELEVATA (codice ROSSO), tutte le volte in cui si manifesta

Le **Commissioni Locali Valanghe** coinvolte per ambito territoriale vengono informate direttamente dall'Ufficio Neve e Valanghe

Documenti di monitoraggio

Bollettino di aggiornamento sulla situazione idrogeologica e idraulica



Portale del [Centro Funzionale Regionale](#) e portale [Meteo e Territorio](#)



Canale Telegram “Allerta VdA”

La C.U.S. lo dirama al Comune, se interessato, secondo proprie procedure

Documenti di aggiornamento straordinario

Bollettino di aggiornamento straordinario dell'evento idrogeologico-idraulico in atto



Portale del [Centro Funzionale Regionale](#) e portale [Meteo e Territorio](#)



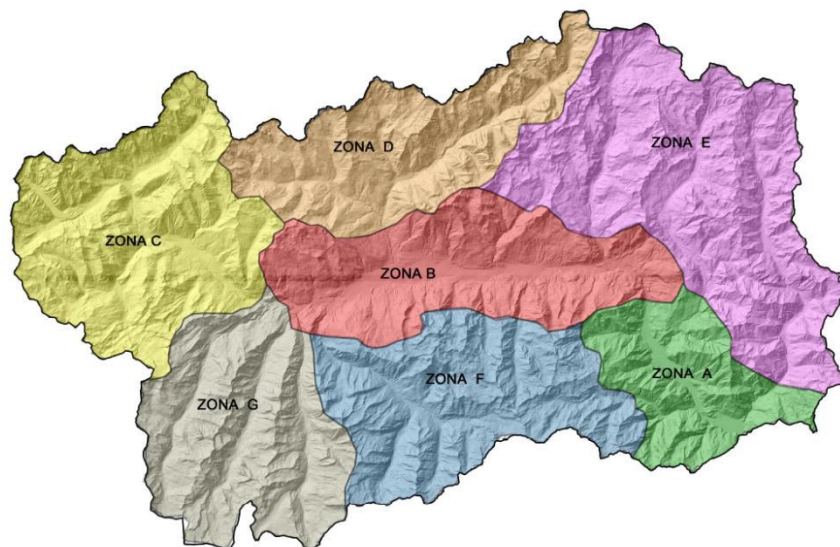
Canale Telegram “Allerta VdA”

La C.U.S. lo dirama al Comune secondo le medesime procedure di un Avviso di criticità idrogeologica e idraulica

3.2. Rischio incendi boschivi

Quotidianamente, i tecnici del **Centro Funzionale** regionale e del **Nucleo Antincendi boschivi** di Regione Valle d'Aosta elaborano i dati relativi all'**indice di pericolo di incendio boschivo** a livello regionale.

Per la conseguente **mobilitazione** delle competenti **forze antincendio** dislocate sul territorio regionale, i livelli di pericolo vengono poi associati alle **Zone "meteoclimatiche"** evidenziate nella Figura successiva:



Il **Comune di Brusson** afferisce alla **zona E**.

A ogni zona può essere associato uno dei seguenti **livelli di Pre-Allarme**:

- livello di Pre-Allarme 1 (attività Ordinaria): qualora sul territorio regionale insistano condizioni nella media, considerabili come "normali", e si registrino in prevalenza gradi di pericolo nulli, bassi o medi. Nel caso in cui si abbia una tendenza progressiva all'aumento del pericolo, per rimanere al livello 1 vi devono essere condizioni medie favorevoli alle forze antincendio. In tali condizioni il personale svolge la normale attività di competenza considerando tuttavia la possibilità d'intervento per la verifica di eventuali falsi allarmi o per l'intervento su focolai che normalmente rimangono di limitata importanza
- livello di Pre-Allarme 2: qualora il grado di pericolo si mantenga su livelli medio - alti, con eventuali singoli episodi alti o estremi, e si prospetti la persistenza di tali condizioni per un periodo successivo sufficientemente lungo (almeno 6-7 giorni). Si tratta quindi di condizioni sfavorevoli alle forze antincendio che richiedono una sensibile intensificazione dell'azione antincendio. A tal proposito le Stazioni forestali devono dedicare almeno una pattuglia al servizio prevenzione, prevedendone una seconda di rinforzo. In occasione della dichiarazione dello stato di preallarme 2 deve venire effettuata la verifica delle vasche di primo intervento per mezzi aerei descritte nelle schede allegate relative alle riserve idriche
- livello di Pre-Allarme 3: si tratta delle situazioni più estreme, nelle quali tutti i parametri considerati in precedenza assumono livelli molto alti o estremi (e in particolari condizioni anche solo alti) generando situazioni nettamente sfavorevoli alle forze antincendio e imponendo la dichiarazione dello "*stato di eccezionale pericolo*" (anche comunemente indicato come "*stato di massima pericolosità d'incendio boschivo*")

Lo "*stato di eccezionale pericolo*" viene **dichiarato** tramite **Decreto del Presidente della Regione**, su **proposta dell'Assessore all'Agricoltura e Risorse naturali**.

Il Decreto viene immediatamente **comunicato agli organi competenti** (Vigili del Fuoco, Protezione Civile, Forze di Polizia, Comando Militare, ecc.) e **ai Comuni interessati**, il cui **Sindaco, entro 24 ore** dalla comunicazione, è tenuto a **rendere noto** lo stato di eccezionale pericolo mediante **avviso** da esporre all'**Albo Pretorio** ed in **altri spazi idonei**

3.3. Rischio dighe

La Diga di Brusson è dotata di “Documento di Protezione Civile”, che stabilisce le specifiche **condizioni per l'attivazione del sistema di Protezione Civile** e le **comunicazioni** e le **procedure tecnico-amministrative** da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l'impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini:

- della sicurezza della diga e dei territori di valle (“*rischio diga*”)
- nel caso di attivazione degli scarichi della diga stessa, con portate per l'alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio di esondazione (“*rischio idraulico a valle*”)

La Tabella successiva declina i **livelli di allerta** e le conseguenti **Fasi Operative** previste dal “Documento di Protezione Civile”:

Livello di allerta	Fase Operativa
VIGILANZA RINFORZATA	• in occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere il superamento della quota di massimo invaso • quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta rilevino l'insorgere di significativi anomali comportamenti strutturali o di fenomeni di instabilità delle sponde • in caso di sisma, allorché i controlli attivati evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde
PERICOLO	• quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di massimo invaso • in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse • quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni c.d. «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente • in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso
COLLASSO	• al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni

La Tabella che segue declina, invece, le modalità con le quali il Comune viene **informato** in caso di attivazione di una delle **fasi di allerta** da parte del **Gestore dell'invaso**:

Fase di allerta	Comunicazioni di allerta	
VIGILANZA RINFORZATA		Dalla Centrale Unica del Soccorso (C.U.S.)
PERICOLO		Dalla Centrale Unica del Soccorso (C.U.S.)
COLLASSO		Dal Gestore e dalla Centrale Unica del Soccorso (C.U.S.)

Tabella 26. Modalità con le quali il Comune viene informato in caso di attivazione di una delle fasi di allerta da parte del Gestore della Diga di Brusson

3.4. Nuovo sistema nazionale di allarme pubblico: IT-alert

IT-alert è il nuovo **sistema nazionale di allarme**.



Si tratta di un **servizio pubblico** che, inviando messaggi sui dispositivi presenti nell'area interessata da una grave emergenza o da un evento catastrofico imminente o in corso, favorisce l'**informazione tempestiva** alle persone potenzialmente coinvolte, con l'obiettivo di **minimizzare l'esposizione individuale e collettiva** al pericolo.

I messaggi IT-alert viaggiano attraverso **cell-broadcast**. Ogni dispositivo mobile connesso alle celle delle reti degli operatori di telefonia mobile, se acceso, può ricevere un **messaggio "IT-alert"**. Grazie alla tecnologia cell-broadcast i messaggi IT-alert possono essere inviati all'interno di un gruppo di **celle telefoniche** geograficamente vicine, capaci di delimitare un'area il più possibile corrispondente a quella interessata dall'emergenza.

Il cell-broadcast **funziona anche** in casi di campo limitato o in casi di saturazione della banda telefonica.

I dispositivi **non** ricevono i messaggi IT-alert **se** sono **spenti** o se **privi di campo** e potrebbero **non** suonare se con **suoneria silenziata**.

Sebbene non sia necessario scaricare alcuna App per ricevere i messaggi IT-alert, in alcuni casi potrebbe essere necessaria una preventiva verifica della configurazione del dispositivo come nel caso sia stato effettuato il ripristino di un *backup* o se si sta utilizzando una vecchia versione del sistema operativo.

Come si deduce dal [portale](#) dedicato, dal 13 febbraio 2024 il sistema è operativo **esclusivamente** per i seguenti rischi:

- incidenti nucleari o situazione di emergenza radiologica
- incidenti rilevanti in stabilimenti industriali
- collasso di una grande diga
- attività vulcanica nelle aree dei Campi Flegrei, del Vesuvio e all'isola di Vulcano

4. AREE A PERICOLOSITA', ZONE A RISCHIO E PUNTI CRITICI

Nell'ambito del presente Piano, sono state compiute **valutazioni** inerenti **pericolosità e rischio** per le **tipologie di fenomeni** evidenziate nella Tabella successiva:

☒	Rischio idrogeologico (criticità che pertengono il reticolo idrografico secondario e i dissesti)
☒	Rischio valanghe
☒	Rischio dighe
☒	Rischio boschivi incendi in aree di interfaccia
☒	Rischio sismico

Tabella 27. Tipologie di fenomeni per i quali, nell'ambito del Piano, sono state compiute valutazioni di pericolosità e rischio

Si evidenzia che:

- il Piano non contempla analisi relative al rischio idraulico. Essendo unicamente riferito alla Dora Baltea, infatti, esso non è pertinente per il territorio comunale
- per alcuni rischi (idrogeologico, dighe e valanghe), la caratterizzazione della pericolosità è desunta da analisi (e relative carte di pericolo) rese disponibili dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta tramite propri servizi e geoportali e accessibili attraverso la [piattaforma](#) "Piani di Protezione Civile"
- per altre tipologie di fenomeni (rischio incendi boschivi in aree di interfaccia e rischio sismico), le valutazioni di pericolosità sono state condotte attraverso metodologie e processi di analisi appositamente applicati per il territorio comunale e che vengono quindi dettagliatamente descritti nei paragrafi a seguire
- altre potenziali criticità (rischio chimico – industriale e trasporto di merci pericolose) sono unicamente trattate con approccio qualitativo, ai fini della successiva definizione del modello di intervento
- per il rischio blackout e il rischio radiologico e nucleare, infine, il Piano si limita a produrre indicazioni operative generali, riportate in Allegato

4.1. Aree a pericolosità

4.1.1. Idrogeologica

4.1.1.1. Reticolo secondario

La caratterizzazione di pericolosità è stata desunta dalla **carta** degli "Ambiti ineditabili" (Legge regionale 11/98, **art. 36**).

Essa identifica, sul territorio comunale, gli **areali esposti** alle **tipologie di fenomeno** evidenziate nella Tabella che segue:

Codice	Fenomeno
FA	Area di deflusso della piena (tempo di ritorno: 20 anni)
FB	Area di esondazione (tempo di ritorno: 100 anni)
FC	Area di inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno: 200 anni)
IC-A	Fascia di cautela con disciplina d'uso FA
IC-B	Fascia di cautela con disciplina d'uso FB
IC-C	Fascia di cautela con disciplina d'uso FC

Tabella 28. Tipologie di fenomeno contemplate dalla carta degli "Ambiti ineditabili" (Legge regionale 11/98, art. 36)



Fare riferimento alla Tavola cartografica "Pericolosità idrogeologica. Art. 36 – Inondazioni", disponibile come **ALLEGATO** al Piano

4.1.1.2. Frane e dissesti

La caratterizzazione di pericolosità è stata desunta dalla **carta** degli "Ambiti ineditabili" (Legge regionale 11/98, **art. 35, comma 1**).

Essa identifica, sul territorio comunale, gli **areali esposti** alle **tipologie di fenomeno** evidenziate nella Tabella che segue:

Codice	Fenomeno
F1	Area ad alta pericolosità
F2	Area a media pericolosità
F3	Area a bassa pericolosità
FC-1	Fascia di cautela con disciplina d'uso F1
FC-2	Fascia di cautela con disciplina d'uso F2
FC-S	Fascia di cautela speciale

Tabella 29. Tipologie di fenomeno contemplate dalla carta degli "Ambiti inedificabili" (Legge regionale 11/98, art. 35, comma 1)



Fare riferimento alla Tavola cartografica "Pericolosità idrogeologica. Art. 35, comma 1 – Frane", disponibile come **ALLEGATO** al Piano

4.1.2. Valanghiva

La caratterizzazione di pericolosità è stata desunta dalla **carta** degli "Ambiti inedificabili" (Legge regionale 11/98, **art. 37**).

Essa identifica, sul territorio comunale, gli **areali esposti** alle **tipologie di fenomeno** evidenziate nella Tabella che segue:

Codice	Fenomeno
V1	Area ad alto rischio
Va	Zona esposta a fenomeni valanghivi
Vb	Zona di probabile localizzazione dei fenomeni valanghivi
V2	Area a medio rischio
V3	Area a basso rischio
VS	Valanghe o settori di valanga che, per la presenza di opere di difesa attiva considerate efficienti, sono allo stato attuale da ritenersi bonificate

Tabella 30. Tipologie di fenomeno contemplate dalla carta degli "Ambiti inedificabili" (Legge regionale 11/98, art. 37)



Fare riferimento alla Tavola cartografica "Pericolosità valanghiva Art. 37 - Valanghe", disponibile come **ALLEGATO** al Piano

4.1.3. Dighe

La caratterizzazione di pericolosità è stata desunta dai **dati**, forniti dall'**Ufficio dighe - Struttura opere idrauliche - Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio** della Regione Autonoma Valle d'Aosta, che perimetrano gli **areali esposti** alle **tipologie di fenomeno** evidenziate nella Tabella che segue:

Codice	Fenomeno
SCA	Aree inondate in caso di apertura scarichi di fondo
COL	Aree inondate in caso di collasso

Tabella 31. Tipologie di fenomeno contemplate per l'opera di sbarramento "Diga di Brusson"



Fare riferimento alla Tavola cartografica "Pericolosità dighe", disponibile come **ALLEGATO** al Piano

4.1.4. Incendi boschivi in aree di interfaccia

Al fine di caratterizzare il territorio comunale rispetto alla pericolosità da **incendi boschivi** "di interfaccia", nell'ambito della stesura del presente Piano è applicata la **metodologia** proposta nel "Manuale Operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Inter-Comunale di Protezione Civile" (Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, 2007).

L'applicazione di tale metodologia ha previsto le seguenti **elaborazioni su base GIS**:

- allestimento della cartografia delle aree antropiche (edifici e infrastrutture stradali) e delle aree agricolo-forestali:
 - aree antropiche:
 - gli edifici sono stati derivati dai dati della "Carta Topografica Regionale Numerica" della Regione Autonoma Valle d'Aosta (scala 1:10.000). Al fine di ridurre la discontinuità fra gli

elementi, sono state aggregate tutte le strutture la cui distanza relativa non fosse superiore a 50 m

- le infrastrutture stradali, opportunamente selezionate per prendere in considerazione i soli tratti più significativi, sono state tratte dal “*Grafo Stradale*” di OpenStreetMap
- le aree forestali sono state desunte dai dati della “*Carta dei Tipi Forestali*” (aggiornamento 2020) della Regione Autonoma Valle d'Aosta
- generazione di una fascia perimetrale di 200 m dalle aree antropiche (aggregati strutturali e infrastrutture stradali)
- intersezione della fascia perimetrale con le superfici forestali
- attribuzione, a ciascun poligono ottenuto da questa operazione, di punteggi funzione di:
 - tipo di vegetazione e densità (le formazioni vegetali hanno comportamenti diversi nei confronti dell'evoluzione degli incendi a seconda del tipo di specie presenti, della loro mescolanza, della stratificazione verticale, dei popolamenti e delle condizioni fitosanitarie):

Criterio	Valore numerico vegetazione	Valore numerico densità
Alneti planiziali o montani	4	4
Abetine	4	4
Lariceti e Cembrete	4	2
Peccete	4	4
Pino Silvestre	4	4
Boscaglie Pioniere	3	2
Acero Tiglio Frassineti	3	4
Rimboschimenti	3	2

Tabella 32. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione del tipo di vegetazione e della densità

- pendenza (la pendenza del terreno ha effetti sulla velocità di propagazione dell'incendio. Il calore, salendo, preriscalda la vegetazione soprastante, favorisce la perdita di umidità dei tessuti, facilita in pratica l'avanzamento dell'incendio verso le zone più alte), derivata dal Modello Digitale del Terreno (risoluzione 10 m) della Regione Autonoma Valle d'Aosta:

Criterio	Valore numerico pendenza
Assente	0
< 20 gradi	1
≥ 20 gradi	2

Tabella 33. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della pendenza

- tipo di contatto (contatti delle sotto-aree con aree boscate o incolti senza soluzione di continuità influiscono in maniera determinante sulla pericolosità dell'evento, lo stesso dicasi per la localizzazione della linea di contatto [a monte, laterale o a valle] che comporta velocità di propagazione ben diverse), derivato attraverso attività di fotointerpretazione:

Criterio	Valore numerico tipo di contatto
Nessun contatto	0
Contatto discontinuo o limitato	1
Contatto continuo a monte o laterale	2
Contatto continuo a valle: nucleo completamente circondato	4

Tabella 34. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione del tipo di contatto

- classificazione Piano AIB (derivata dai dati della “*Carta di pericolosità degli incendi boschivi*” della Regione Autonoma Valle d'Aosta):

Criterio	Valore numerico classificazione Piano A.I.B.
Pericolo Trascurabile	0
Pericolo Basso	0
Pericolo Medio	2
Pericolo Alto	4
Pericolo Estremo	4

Tabella 35. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione del livello di pericolosità degli incendi boschivi

- distanza dagli incendi pregressi:

Criterio	Valore numerico distanza da incendi pregressi
Assenza di incendi	0
100 m < evento < 200 m	4
Evento < 100 m	8

Tabella 36. Punteggi per il calcolo della pericolosità da incendi di interfaccia, in funzione della distanza dagli insediamenti degli incendi pregressi

Tale parametro è stato derivato dai dati del “*Catasto incendi*” della Regione Autonoma Valle d’Aosta. Secondo tale fonte, nell’intervallo temporale 1996 – 2023 il territorio comunale è stato interessato da 5 incendi boschivi, descritti sinteticamente nella Tabella successiva e la cui estensione complessiva risulta di poco superiore a 1 ha:

Data	Località	Superficie percorsa dal fuoco (ha)
14/05/1998	Estoul	0,59
27/06/2001	Fra Pic Bellin e Col Majusel	0,04
29/06/2003	Fra Col de Fremies e Mont de Fremies	0,01
20/07/2012	Cime Botta	0,15
29/01/2022	Champas	0,54

Tabella 37. Elenco delle superfici percorse dal fuoco in territorio comunale nell’intervallo temporale 1996 – 2023 (fonte: “*Catasto incendi*” della Regione Autonoma Valle d’Aosta)

- sommatoria dei valori ottenuti ai punti precedenti per ogni poligono e determinazione del grado di pericolosità della fascia perimetrale secondo le classi esplicitate nella Tabella seguente:

Pericolosità	Intervalli numerici
Bassa	$X \leq 10$
Media	$11 \leq X \leq 18$
Alta	$X \geq 19$

Tabella 38. Classi di pericolosità da incendio boschivo di interfaccia

- creazione di un *buffer* di 50 m dagli aggregati urbanizzati e dalle infrastrutture stradali
- identificazione della zona di interfaccia, ossia degli ambiti di territorio che ricadono in un intorno di 50 m dalle aree antropiche e che intersecano la vegetazione analizzata nella fascia perimetrale
- associazione a ciascun edificio o infrastruttura stradale che ricade entro 50 m dalla zona di interfaccia del relativo valore di pericolosità



Fare riferimento alla Tavola cartografica “*Pericolosità incendi boschivi in aree di interfaccia*”, disponibile come **ALLEGATO** al Piano

4.1.5. Sismica

La **pericolosità sismica** è la valutazione dello **scuotimento atteso** del terreno in una certa area, in un certo periodo di tempo, a causa di terremoti naturali. **Non** essendo in grado di fare **previsioni deterministiche** del verificarsi di un evento (una previsione dovrebbe indicare quando, dove e quanto severo sarà un terremoto), si segue un approccio che indica la **probabilità** che si registrino movimenti del suolo che superano una certa soglia.

Questa valutazione si basa sulla definizione di tutte le possibili **sorgenti sismogenetiche** (faglie), sull'attribuzione a ognuna di esse di tassi o **frequenze di accadimento** di terremoti per diversi valori di Magnitudo (catalogo dei terremoti storici, combinati con dati geologici e geodetici) e sulla **modellazione** in termini probabilistici degli scuotimenti che questi terremoti possono produrre nel sito di interesse.

Nel 2004 è stata rilasciata la [mappa della pericolosità sismica](#), che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia.

La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) è espressa in termini di **accelerazione orizzontale** del suolo con **probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni**, riferita a **suoli rigidi** ($V_{s30} > 800$ m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).

L'**Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519** ha reso tale mappa, riportata nella Figura che segue, uno strumento ufficiale di riferimento per il territorio nazionale:

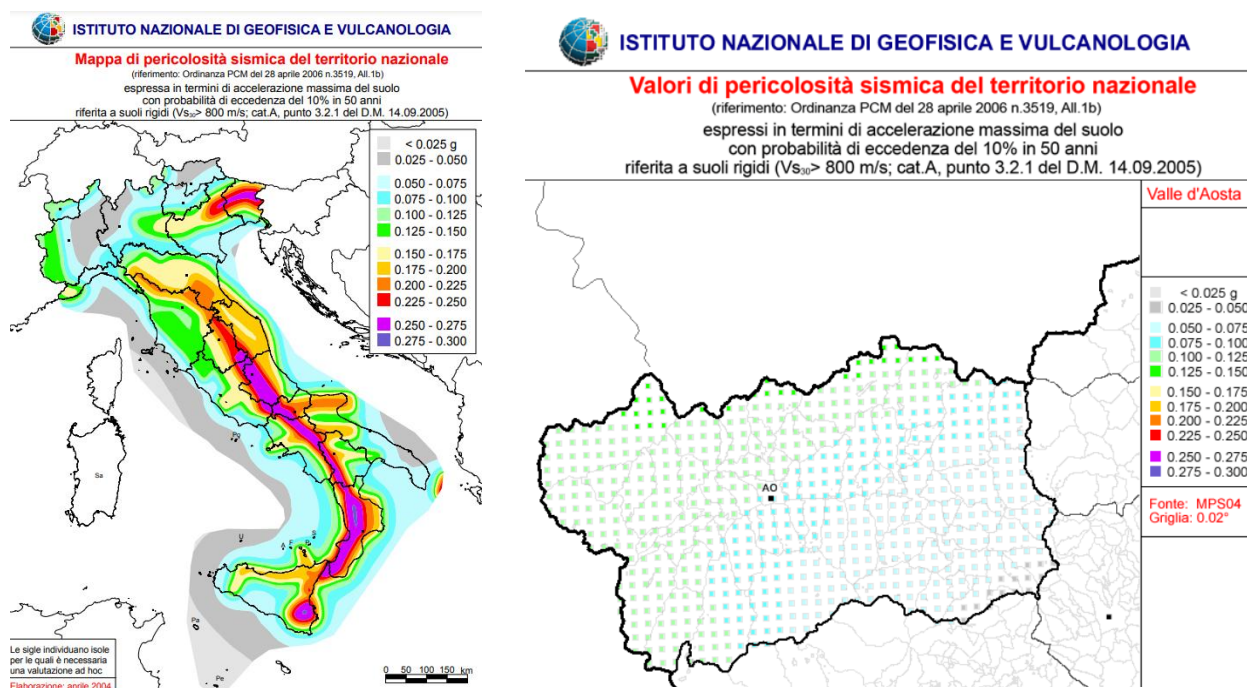


Figura 2. Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale e della Valle d'Aosta (fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

Il nuovo studio di pericolosità allegato all'Ordinanza PCM **28/04/2006, n. 3519**, ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la **classificazione** del proprio territorio, introducendo degli **intervalli di accelerazione** (a_g), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire a 4 zone sismiche.

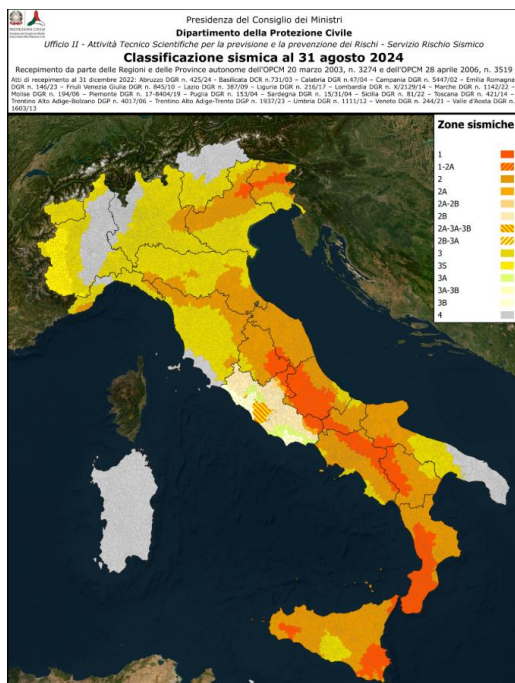
L'Ordinanza, tra l'altro, individua i **criteri** per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.

Sono individuate **4 Zone a pericolosità decrescente**, riportate nella Tabella che segue, caratterizzate da quattro diversi valori di accelerazione orizzontale massima convenzionale su suolo di tipo A (a_g), ai quali ancorare lo spettro di risposta elastico:

Zona	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [a_g/g]	Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [a_g/g]
1	$0,25 < a_g \leq 0,35g$	0,35g
2	$0,15 < a_g \leq 0,25g$	0,25g
3	$0,05 < a_g \leq 0,15g$	0,15g
4	$\leq 0,05g$	0,05g

Tabella 39. Classificazione delle Zone Sismiche secondo l'OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006

In conformità a quanto definito dall'OPCM del 20/03/2003, n° 3274 ("Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"), con la **Deliberazione n° 5130 del 30/12/2003** ("Approvazione della riclassificazione sismica del territorio della regione autonoma Valle d'Aosta in applicazione dell'ordinanza del presidente del Consiglio dei ministri n. 3274 del 20 marzo 2003. prime disposizioni"), Regione Valle d'Aosta ha pubblicato la prima **classificazione sismica** delle Municipalità afferenti al proprio territorio.



Tale classificazione è stata successivamente revocata e, con **Deliberazione n° 1603 del 04/10/2013** ("Approvazione delle prime disposizioni attuative di cui all'art. 3 comma 3, della Legge Regionale 31 luglio 2012, n. 23 "disciplina delle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche". Revoca della DGR n. 1271 del 2 agosto 2013"), **tutti i Comuni della Regione Autonoma della Valle d'Aosta sono stati classificati in zona sismica 3.**

Figura 3. Classificazione sismica del territorio nazionale (fonte: Dipartimento Nazionale della Protezione Civile)

Per comporre un quadro della **sismicità storica** del territorio comunale, è stata utilizzata la **banca dati** "Catalogo Parametrico dei terremoti italiani" (aggiornamento 2022) dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**.

La Tabella seguente illustra il dettaglio dei **dati inventariali INGV** disponibili e relativi ai **terremoti censiti** sul territorio:

Intensità nella località	Anno	Area epicentrale	Intensità epicentrale	Magnitudo all'epicentro
NF	1996	Valle d'Aosta	4-5	4,15
NF	2005	Massiccio Monte Bianco	-	4,44

Tabella 40. Sismicità storica sul territorio comunale (fonte: "Catalogo Parametrico dei terremoti italiani", 2022)

4.1.6. Chimico - industriale

Per rischio chimico-industriale si intende la possibilità che, in seguito ad un **incidente** presso uno **stabilimento industriale** oppure a seguito di un **incidente stradale** derivante dal **trasporto di materiale pericoloso**, si possa generare:

- un **incendio** con il coinvolgimento di sostanze infiammabili
- una **esplosione** con il coinvolgimento di sostanze esplosive
- una **nube tossica** con il coinvolgimento di sostanze che si liberano allo stato gassoso
- la **perdita di sostanze tossiche o nocive** da cisterne o contenitori di vario tipo

Le direttive europee definiscono **incidente rilevante** "un evento quale un'immissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verifichino durante l'attività di uno stabilimento che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento".

Questi fenomeni possono essere provocati da **cause incidentali**, spesso imputabili alla disattenzione o inesperienza degli addetti oppure a **guasti tecnologici** o **errori di processo**.

Non è comunque da trascurare la possibilità che il rischio chimico sia invece **indotto** da un'altra tipologia di rischio come ad esempio il rischio frane, inondazione e incendio. Lo stabilimento chimico-industriale potrebbe infatti essere situato in una zona su cui insistono fenomeni franosi o corpi idrici che potrebbero investirlo provocando danni anche molto gravi. Nel caso di rischio chimico la specifica normativa (**D. Lgs 105 del 15 Luglio 2015**, recepimento della Direttiva Seveso III - 2012/18/UE) prevede, in capo alle **Aziende a Rischio di Incidente Rilevante** (R.I.R.), la predisposizione di **pianificazione di emergenza** sia **interna** che **esterna**. La prima è di competenza del **gestore dello stabilimento** industriale. La seconda, che deve essere considerata all'interno del Piano di Protezione Civile Comunale, dell'Autorità (Prefettura) che organizza la risposta di Protezione Civile.

Gli "Elenchi degli stabilimenti a Rischio d'Incidente Rilevante di cui al D. Lgs. 105/2015", derivati dal [portale](#) "Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante" del **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica** (aggiornamento **marzo 2023**), hanno consentito di identificare le aziende operanti sul territorio di **Brusson** e sulle **Municipalità confinanti** che vengono classificate come stabilimenti:

- di Soglia Inferiore ("uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 2 della parte 1 o nella colonna 2 della parte 2 dell'allegato 1, ma in quantità inferiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1, o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1")
- di Soglia Superiore ("uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1 o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1")

La Tabella che segue compone il quadro complessivo degli stabilimenti produttivi (R.I.R.) operanti in provincia di Aosta:

Provincia	Comune	Denominazione	Tipologia Produttiva	Art.
Aosta	Issogne	AGN Energia S.p.A.	Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	D. Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore
	Verres	Nippon Gases Operations S.r.l.	Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)	D. Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore
	Aosta	Cogne Acciai Speciali S.p.A.	Lavorazione di metalli ferrosi (fonderie, fusione ecc.)	D. Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore
	Montjovet	Beyfin S.p.A. Società Benefit	Stoccaggio di GPL	D. Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore

Tabella 41. Elenco Aziende a Rischio di Incidente Rilevante che operano sul territorio della provincia di Aosta (fonte: portale "Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante", Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, marzo 2025)

Come si evince dalla Tabella precedente, a Brusson e sui comuni limitrofi **non** è operativa alcuna Azienda a Rischio di Incidente Rilevante

4.2. Zone a rischio

A valle dell'analisi di pericolosità, conformemente a quanto previsto dal “*Prototipo di Piano Comunale di Protezione Civile*” (Regione Autonoma Valle d'Aosta, aggiornamento 2024), per le tipologie di fenomeno relativamente alle quali le carte di pericolosità hanno consentito una **identificazione preventiva** di **ambiti urbanizzati potenzialmente esposti a criticità** (sul territorio di Brusson, fenomeni di tipo idrogeologico, valanghivo e connessi alla presenza della diga), sono state definite una serie di **zone “a comportamento specifico”** (Z.C.S.).

Tali zone rappresentano ambiti **funzionali alla gestione** di stati di allerta o emergenza, per i quali il Piano stabilisce **modalità di intervento omogenee** e suggerisce specifiche **misure di informazione e messa in sicurezza** della popolazione.

L'**identificazione** delle zone “a comportamento specifico” è stata compiuta sulla [piattaforma](#) “*Piani di Protezione Civile*”, tramite un'**analisi integrata** tra **carte di pericolosità** ed **elementi esposti**, con particolare riferimento agli **abitati** e agli **elementi rilevanti e sensibili** identificati sul territorio comunale.

Il Piano identifica zone “a comportamento specifico” per i rischi:

- idrogeologico
- valanghivo
- dighe

Impiegando gli elementi disponibili sulla piattaforma, ciascuna zona è stata **descritta** attraverso una serie di elementi che costituiscono lo schema fondante del **modello di intervento**, da implementare per **livelli di allerta crescenti**.

Il quadro conoscitivo degli **elementi** per ciascuna zona viene descritto nella Tabella che segue:

	Principali criticità, desunte dalle carte di pericolosità
	Edifici esposti e viabilità esposta
	Strutture strategiche esposte
	Strutture rilevanti esposte
	Punti di presidio
	Aree di Attesa di riferimento
	Cancelli sulla viabilità
	Percorsi di evacuazione
	Misure di protezione civile

Tabella 42. Elementi impiegati per la descrizione sintetica delle zone “a comportamento specifico”

In **ALLEGATO** al Piano è disponibile un **censimento** (residenti e seconde case) della popolazione **esposta** in ciascuna zona “a comportamento specifico”

Zone di riferimento per la gestione degli eventi

Per garantire una gestione efficace di eventuali situazioni di allerta o emergenza, il territorio comunale è stato suddiviso in **ambiti**, per ciascuno dei quali è stato nominato un **Responsabile di zona**.

Si tratta di una **figura “di collegamento”** fra la Struttura Comunale di Protezione Civile e il territorio che, grazie alla **conoscenza** del contesto locale e **prossimità** allo svolgersi di eventuali interventi di Protezione Civile, contribuisce a organizzare e presidiare le attività di **sorveglianza**, **informazione** e **messa in sicurezza** della popolazione.

Il Comune di Brusson ha ritenuto opportuno **nominare strutturalmente**, quali Responsabili di zona, i **Consiglieri Comunali**³ espressione delle diverse **località** distribuite sul territorio, secondo lo **schema** rappresentato nella Tabella che segue:

Id_zona	Località
1	Extrapiéraz
2	Escarraz
	Vollon
3	Brusson capoluogo
4	Estoul
5	Arcesaz
	Curien
	Graines
	Torrettaz

Tabella 43. Associazione fra località e ambiti di competenza dei Responsabili di zona

4.2.1. Idrogeologico

Con riferimento al **rischio idrogeologico**, sul territorio comunale sono state identificate **18 zone** “a comportamento specifico”, da ricondurre agli **scenari di rischio**⁴ declinati nella Tabella successiva:

Scenario	Z.C.S.
Esondazione Torrente Evançon	IG01 – IG02 – IG03 – IG04 – IG05
Esondazione Torrente Messuère	IG06
Colata di detrito Torrente Fornolles	IG07 – IG08
Frana di crollo Escarraz	IG09
Frana di crollo Vollon	IG10
Colata di detrito versante La Pea	IG11
Frana di crollo Pasquier	IG12
Frana di crollo Arcesaz	IG13
Frana di crollo Torrettaz	IG14
Frana di crollo Graines	IG15
Esondazione Canale Dialely - Graines	IG16
Colata di detrito Estoul	IG17

³ I nominativi e relativi contatti sono riportati nell'atto di nomina della Struttura Comunale di Protezione Civile

⁴ Eventuale accorpamento di più zone “a comportamento specifico” nel caso in cui esse siano riconducibili alla medesima fonte di criticità

Frana di crollo Ponteille	IG18
---------------------------	------

Tabella 44. Scenari di rischio idrogeologico e relative zone "a comportamento specifico" identificati sul territorio comunale

Ai fini della **definizione** delle zone "a comportamento specifico", si è fatto principalmente **riferimento** alla seguente **documentazione**:

- Relazione tecnica (2007) "Studio per la delimitazione degli ambiti inedificabili di cui al Titolo V della Legge Regionale 11/98. Art. 36 "Terreni a rischio di inondazione"
- Relazione tecnica (2013) "Studio per la delimitazione degli ambiti inedificabili di cui al Titolo V della Legge Regionale 11/98. Art. 36 "Terreni a rischio di inondazione". Integrazioni e approfondimenti relativi al bacino del Torrente Messuère"
- Relazione (2007) "Terreni sedi di frane ai sensi dell'art. 35 della Legge Regionale 6 aprile 1998 n. 11"
- Relazione (2007) "Terreni sedi di frane ai sensi dell'art. 35 della Legge Regionale 6 aprile 1998 n. 11. Studi di approfondimento"
- Relazione (2013) "Terreni sedi di frane ai sensi dell'art. 35 della Legge Regionale 6 aprile 1998 n. 11. Studi di approfondimento degli ambiti in località Bringuettes – Campeggio – Torrettaz"
- Relazione (2014) allegata alla "Variante alla cartografia dei terreni sedi di frane (ai sensi dell'art. 35 della Legge Regionale 6 aprile 1998 n. 11) delle località Graines, Lavessey, Ponteille e Torrettaz"

È importante sottolineare che **condizioni meteorologiche avverse**, in particolare precipitazioni particolarmente intense, potrebbero **attivare contemporaneamente** diversi fenomeni. Deve dunque essere considerata la possibilità di una gestione contestuale e integrata di più scenari contemporaneamente.

I paragrafi successivi compongono il **quadro conoscitivo** relativo a ciascuna zona "a comportamento specifico" individuata

4.2.1.1. Esondazione Torrente Evançon

Lungo l'asta del **Torrente Evançon** sono state individuate **5 zone** "a comportamento specifico", che insistono su **diversi tratti** del corso d'acqua e che, laddove necessario, sono state articolate per **sponda idrografica**

Dal documento di **Relazione tecnica** (2007) "Studio per la delimitazione degli ambiti inedificabili di cui al Titolo V della Legge Regionale 11/98. Art. 36 "Terreni a rischio di inondazione" si evince che nel tratto che attraversa il territorio di Brusson, il torrente **non** dà origine a fenomeni di tipo **debris flow**. Le pendenze dell'asta sono infatti in questo tratto contenute e le fonti di innesco di materiali troppo distanti. Esiste invece la possibilità di formazioni di **correnti iperconcentrate** con un 5 – 8% di trasporto solido

Zona IG01 – Esondazione sponda destra Torrente Evançon - località Extrapiéraz

Tavola: IG01	
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti	Sottotipo: Inondazione
Zona di responsabilità	1
	Principali criticità
Nella sezione che si sviluppa in corrispondenza dei campeggi in località Extrapiéraz, sul Torrente Evançon sono presenti difese spondali (massi ciclopici che proteggono dall'erosione e dalla battuta di sponda) e, a cavallo del ponte di Rue de l'Eglise, arginature spondali costituite da muri di pietrame e malta. Nonostante le portate di piena duecentennale risultino transitare lungo tutto il tratto, problematiche di dinamica fluviale possono determinare (soprattutto in caso di piena catastrofica) un aggiramento delle opere, con conseguente allagamento dell'areale in sponda destra ove, in particolare, insistono i due campeggi	
Punti critici	
Ponte Torrente Evançon – Rue dell'Eglise. Extrapiéraz	
	Edifici esposti e viabilità esposti
Edifici	
Lo scenario di esondazione (FB) lambisce il Campeggio Monte Rosa e il parco giochi posto poco più a Sud. Lo scenario di inondazione per piena catastrofica (FC) interessa invece, oltre al Campeggio Monte Rosa, il Campeggio Deans e un edificio a uso civile (a tre piani) che ospita i civici 195, 197 e 199 di Rue de l'Eglise	
Viabilità	
Oltre alle viabilità di accesso ai due campeggi, ricadono in area esondabile sia la Strada Comunale che, dal Campeggio Deans, costeggia il Torrente Evançon dirigendosi verso Brusson capoluogo, sia Rue de l'Eglise e – in particolare – il ponte sul corso d'acqua (del quale può rivelarsi necessaria la chiusura)	
	Strutture strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile	
	Strutture rilevanti esposte

Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_114	Campeggio Monte Rosa - Ristorante	+120	+39.0125.1932964
RI_51	Campeggio Deans	+120	+39.339.3351462
Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_6	Parco giochi	5 - 30	-
	Punti di presidio		
PM_06	Ponte Torrente Evançon – Rue dell'Eglise. Extrapiéraz	Vigili del Fuoco Volontari	
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_01	Slargo di fronte al Bar - Ristorante del Campeggio Monte Rosa		
AT_02	Slargo di fronte al Bar – Ristorante del Campeggio Deans		
	Cancelli sulla viabilità		
CA_05	All'inizio di Rue de l'Eglise, incrocio con S.R. 45		
CA_06	All'inizio di Rue Fornolles, incrocio con S.R. 45		
	Percorsi di evacuazione		
IG01_A	Lungo la strada sterrata che conduce al Bar - Ristorante del Campeggio Monte Rosa		
IG01_B	Lungo la strada che sale verso monte, all'interno del Campeggio Deans		
	Misure di protezione civile		
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:			
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (gestori dei campeggi e abitanti dell'edificio esposto) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale		
ATTENZIONE	gestori dei campeggi e abitanti dell'edificio esposto seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale		
ATTENZIONE RINFORZATA			
PRE-ALLARME	- eventuale interdizione della circolazione a livello del ponte sul Torrente Evançon - eventuale attivazione dei cancelli sulla viabilità - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona		

	Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: • comunicazione: ○ ai gestori dei campeggi affinché diano a disposizione ai clienti di mettere in sicurezza i beni che detengono nelle piazzole ○ agli abitanti dell'edificio esposto a non stazionare in locali seminterrati, garage e piano terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati • se il corso d'acqua si approssima alle "piene rive" e le informazioni a disposizione inducono a ritenere che il livello del torrente possa innalzarsi ulteriormente, comunicazione: ○ ai gestori dei campeggi, affinché dispongano che i clienti si tengano pronti alla evacuazione verso le Aree di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione ○ agli abitanti dell'edificio esposto, affinché si preparino all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere le Aree di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	• vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile • gli esposti si mettono in sicurezza nelle Aree di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 45. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG01 – Esondazione sponda destra Torrente Evançon - località Extrepièraz

Zona IG02 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Extrapiéraz

Tavola: IG02			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: Inondazione
Zona di responsabilità		1	
	Principali criticità		
Nella sezione che si sviluppa in corrispondenza dei campeggi in località Extrapiéraz, sul Torrente Evançon sono presenti difese spondali (massi ciclopici che proteggono dall'erosione e dalla battuta di sponda) e, a cavallo del ponte di Rue de l'Eglise, arginature spondali costituite da muri di pietrame e malta. Nonostante le portate di piena duecentennale risultino transitare lungo tutto il tratto, problematiche di dinamica fluviale possono determinare (soprattutto in caso di piena catastrofica) un aggiramento delle opere, con conseguenti allagamenti di alcune superfici in sinistra idraulica			
Punti critici			
Ponte Torrente Evançon – Rue dell'Eglise. Extrapiéraz			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Lo scenario di esondazione (FB) coinvolge il parcheggio in prossimità del ponte sul Torrente Evançon, i campi da bocce annessi e alcuni garage ed edifici localizzati in prossimità dell'asta torrentizia. Lo scenario di inondazione per piena catastrofica (FC) interessa, oltre a quanto evidenziato in precedenza, alcuni edifici che insistono sulla zona prativa in sponda sinistra del torrente e il campo da calcio			
Viabilità			
Ricade in area esondabile Rue de l'Eglise e – in particolare – il ponte sul corso d'acqua (del quale può rivelarsi necessaria la chiusura) e il primo tratto di Rue Fornolles, dal parcheggio adiacente al torrente fino all'altezza del civico 138			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_132	Campo da calcio Rue de l'Eglise	5 – 30	-
RI_133	Campi da bocce Rue de l'Eglise	5 - 30	-
	Punti di presidio		
PM_06	Ponte Torrente Evançon – Rue dell'Eglise. Extrapiéraz	Vigili del Fuoco Volontari	
	Aree di Attesa di riferimento		

AT_03	Parcheggio Rue Extrepieraz di fronte al Ristorante La Ruota
	Cancelli sulla viabilità
CA_05	All'inizio di Rue de l'Eglise, incrocio con S.R. 45
CA_06	All'inizio di Rue Fornolles, incrocio con S.R. 45
	Percorsi di evacuazione
IG02_A	Lungo Rue Fornolles, fino a raggiungere la S.R. 45
IG02_B	Lungo Rue de l'Eglise e un camminamento interno alla località Extrepieraz, fino a raggiungere la S.R. 45
	Misure di protezione civile
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione agli abitanti degli edifici esposti e, possibilmente, ai proprietari dei garage per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	abitanti degli edifici esposti e proprietari dei garage seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	- eventuale interdizione della circolazione a livello del ponte sul Torrente Evançon - eventuale attivazione dei cancelli sulla viabilità - chiusura del campo da calcio, dei campi da bocce e dei parcheggi antistanti - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - invito: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - ai proprietari dei garage a mettere in sicurezza i veicoli e i beni ivi conservati - se il corso d'acqua si approssima alle "piene rive" e le informazioni a disposizione inducono a ritenere che il livello del torrente possa innalzarsi ulteriormente, comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti, affinché si tengano pronti all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere l'Area di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile

	• gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza
--	--

Tabella 46. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG02 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Extrepièraz

Zona IG03 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Escarraz e Vollon

Tavola: IG03	
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti	Sottotipo: Inondazione
Zona di responsabilità	2
	Principali criticità
Lungo il suo intero sviluppo all'altezza della piana di Vollon, sul Torrente Evançon sono presenti opere di difesa spondale di recente realizzazione. Alcuni restringimenti della sezione del corso d'acqua (anche legati alla presenza di manufatti di attraversamento), la marcata sinuosità locale del torrente e la morfologia depressa di questa porzione di territorio possono determinare (anche per portata di piena centennale) fenomeni di esondazione, con le acque che sormontano le sponde, spesso seguendo le tangenti delle curve del torrente	
Punti critici Passerella Torrente Evançon zona Biathlon – Vollon Passerella Torrente Evançon Foyer du Fond - Vollon Ponte Torrente Evançon – Str. Lille. Vollon	
	Edifici esposti e viabilità esposti
Edifici In corrispondenza della piana di Vollon, risulta potenzialmente interessata dagli alluvionamenti la maggior parte degli edifici che insiste nell'area compresa fra il Torrente Evançon e la S.R. 45. Lo scenario di esondazione (FB) coinvolge alcuni edifici (non residenziali) al margine Ovest di Rue Vollon e una porzione dell'area a parcheggio posta al margine settentrionale del bacino artificiale. Lo scenario di inondazione per piena catastrofica (FC) interessa invece la quasi totalità dell'edificato che insiste fra il corso d'acqua e la Strada Regionale	
Viabilità Ricadono in area esondabile il tratto della S.R. 45 che si sviluppa fra il margine settentrionale di località Vollon e la località Escarraz, il tratto di Rue Vollon che dalla S.R. 45 si dirige verso l'Evançon, Rue des Pians (che corre adiacente al corso d'acqua) e la viabilità di accesso all'area a parcheggio posta al margine settentrionale del bacino artificiale. Per portate superiori a quella ventennale, la passerella presso il Foyer du Fond risulta inagibile, costituendo un potenziale punto di ostruzione, mentre il ponte in ingresso del bacino artificiale viene scavalcato dalla piena (la chiusura rende difficoltoso l'accesso all'abitato di Les Cretes, comunque raggiungibile attraverso la S.R. 33)	
	Strutture strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile	
	Strutture rilevanti esposte

Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_61	Spiaggia del Laghetto	60 - 90	-
RI_81	Sci di fondo - partenza	60 – 90	-
RI_115	Campo da calcio del Foyer	30 – 60	-
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_74	Area di sosta camper - Foyer du Fond	30 - 60	+39.0125.300132
RI_8	Area verde e parco giochi Laghetto	30 - 60	-
Ristoranti			
RI_98	Bar Ristorante del Foyer	90 - 120	+39.347.2797097
Esercizi produttivi artigianali e commerciali			
RI_84	Mobilificio di Surroz Mauro e Vacquin Cristina	1 - 5	+39.0125.300076
RI_96	Produzione - vendita di prodotti apistici Curtaz Guido	1 - 5	+39.0125.300304
RI_104	Vivaio - Serra di Matteya Viviana	1 - 5	+39.0125.300800
Allevamenti			
RI_42	Curtaz Tobia Francesco Giuseppe	25 bovini – 13 caprini	-

	Punti di presidio		
---	--------------------------	--	--

PM_01	Passerella Torrente Evançon - Vollon (Foyer du Fond)	Corpo Forestale	
-------	--	-----------------	--

	Aree di Attesa di riferimento		
---	--------------------------------------	--	--

AT_05	Parcheggio antistante la Chiesa di Vollon		
AT_06	Parcheggio località Vollon		
AT_07	Parcheggio laghetto Brusson		

	Cancelli sulla viabilità		
---	---------------------------------	--	--

CA_07	All'inizio di Rue Vollon, incrocio con S.R. 45		
CA_08	All'inizio della strada di accesso ai parcheggi dell'area del laghetto, incrocio con S.R. 45		
CA_09	Sulla S.R. 45, all'incrocio con Rue de l'Eglise (località Extrapiéraz)		
CA_10	Sulla S.R. 45, in località Vollon		
CA_26	In località Pracomunale, presso Agriturismo Il Pioppo		

	Percorsi di evacuazione		
---	--------------------------------	--	--

IG03_A	Verso la chiesa di Vollon		
IG03_B	Lungo Rue Vollon, per raggiungere la S.R. 45		
IG03_C	Lungo la strada che costeggia il margine Nord del laghetto, verso la S.R. 45		

	Misure di protezione civile
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti, referenti degli esercizi produttivi artigianali e commerciali e proprietari degli allevamenti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti, referenti delle attività commerciali/produttive e proprietari degli allevamenti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	- chiusura degli attraversamenti: - zona Biathlon - Foyer du Fond - eventuale interdizione della circolazione a livello del ponte sul Torrente Evançon in Str. Lille - eventuale attivazione dei cancelli sulla viabilità - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona - chiusura dell'area di sosta camper - Foyer du Fond e allontanamento dei turisti presenti - chiusura dell'area verde e parco giochi Laghetto Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - invito: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - ai gestori del bar ristorante e ai referenti degli esercizi produttivi artigianali e commerciali: - a mettere in sicurezza arredi, macchinari, merci, materiali e mezzi potenzialmente esposti - a chiudere temporaneamente le attività, sino alla revoca dell'allerta - ai proprietari degli allevamenti a predisporre all'eventuale allontanamento del bestiame, con attivazione dell'apposita Area di Ricovero - se il corso d'acqua si approssima alle "piene rive" e le informazioni a disposizione inducono a ritenere che il livello del torrente possa innalzarsi ulteriormente, comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti, affinché si preparino all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere le Aree di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile - gli esposti si mettono in sicurezza nelle Aree di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 47. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG03 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Escarraz e Vollon

Zona IG04 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Brusson capoluogo

Tavola: IG04			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: Inondazione
Zona di responsabilità		3	
	Principali criticità		
Nel tratto compreso fra la chiusura del bacino artificiale e il ponte di Rue Col de Joux, la sezione del Torrente Evançon non è in grado di smaltire neppure la portata ventennale. Le opere di difesa spondale recentemente realizzate (massi ciclopici in sinistra idrografica, a protezione dell'area del campo da tennis e dei fabbricati limitrofi) hanno l'unico risultato di limitare l'erosione di sponda per flussi ordinari ma, per dinamica fluviale, possono essere aggirate e risultano inadeguate per il contenimento delle piene			
Punti critici			
Ponte sul Torrente Evançon - Rue Col de Joux. Brusson capoluogo			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Già per scenario di esondazione (FB), risultano potenzialmente interessati dagli alluvionamenti l'edificio al civico 72 di Rue Col de Joux e i campi da tennis annessi. Nello scenario di inondazione per piena catastrofica (FC) si registra una limitata espansione delle aree allagabili, che giungono a lambire due edifici (posti, comunque, a una quota rialzata, che pare garantire condizioni di sostanziale sicurezza) immediatamente a Nord del precedente			
Viabilità			
Ricade in area esondabile il tratto di Rue Col de Joux che precede il ponte sul Torrente Evançon (del quale può rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_50	Campi da tennis – Rue Col de Joux	1 – 5	-
	Punti di presidio		
PM_10	Ponte sul Torrente Evançon - Rue Col de Joux. Brusson	Vigili del Fuoco Volontari	
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_08	Area verde comunale di Rue Col de Joux		

	Cancelli sulla viabilità
CA_11	Lungo Rue Col de Joux
CA_12	Sulla S.R. 33, a valle dell'allevamento Vacquin e Gens
	Percorsi di evacuazione
IG04_A	Lungo Rue Col de Joux, verso il centro di Brusson
	Misure di protezione civile
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione agli abitanti degli edifici esposti, per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	gli abitanti degli edifici esposti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	- eventuale interdizione della circolazione a livello del ponte sul Torrente Evançon - eventuale attivazione dei cancelli sulla viabilità - chiusura dei campi da tennis - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - invito: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - se il corso d'acqua si approssima alle "piene rive" e le informazioni a disposizione inducono a ritenere che il livello del torrente possa innalzarsi ulteriormente, comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti, affinché si tengano pronti all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere l'Area di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile - gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 48. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG04 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Brusson capoluogo

Zona IG05 – Esondazione sponda destra Torrente Evançon - località Arcesaz

Tavola: IG05			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: Inondazione
Zona di responsabilità		5	
	Principali criticità		
Nel tratto che precede la località Arcesaz, sulla sinistra idrografica del Torrente Evançon sono state realizzate difese spondali (scogliere in massi ciclopici) che hanno la funzione di contenere l'erosione e la battuta di sponda. Qui la sezione del corso d'acqua risulta adeguata a contenere le portate anche per tempi di ritorno duecentennali e i territori circostanti non risultano soggetti ad allagamenti. Poco più a valle, nel tratto a cavallo fra il ponte vecchio di Arcesaz e quello della S.R. 45, le difese spondali sono rappresentate da murature in cemento (nel tratto che precede il ponte vecchio, in destra orografica, la muratura in cemento risulta scalzata al piede) e pietrame e malta. Già per scenario di esondazione (FB) il ponte vecchio può costituire un punto di intasamento e, in occasione di piene significative, a monte del manufatto si possono creare vortici, con possibili danni all'opera e rigurgiti. Ne possono derivare alluvionamenti, che coinvolgono in primis le abitazioni in sponda destra del Torrente Evançon			
Punti critici			
Ponte vecchio sul Torrente Evançon – Rue Jeantin. Arcesaz			
Ponte sul Torrente Evançon – S.R. 45. Arcesaz			
Edifici a monte del ponte vecchio, in sponda destra - località Arcesaz			
Passerella pedonale sul Torrente Evançon – Rue Agostin, Arcesaz			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Già per scenario di esondazione (FB) risultano potenzialmente interessati dagli alluvionamenti quattro edifici (a più piani) su Rue Jeantin e due edifici lungo la S.R. 45			
Viabilità			
Ricadono in area esondabile il tratto iniziale di Rue Jeantin, un tratto della S.R. 45, il ponte vecchio di Arcesaz, il ponte della S.R. 45 e il ponte (pedonale) di fronte alla cappella di San Giacomo (dei quali può rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_67	Hotel e Ristorante Croce Bianca di Pernettaz Paola	5 – 30	+39.0125.300348
Ristoranti			
RI_76	Bar alimentari Arcesaz di Barbero Adele - Hartzenbeshk	1 - 5	+39.348.6199333

	Punti di presidio	
PM_03	Ponte sul Torrente Evançon – S.R. 45. Arcesaz	Corpo Forestale
	Aree di Attesa di riferimento	
AT_09	Parcheggio Rue Jeantin	
	Cancelli sulla viabilità	
CA_13	Sulla S.R. 45, a valle del ponte della S.R. 45 sul Torrente Evançon	
CA_14	Sulla S.R. 45, slargo a monte del ponte vecchio sul Torrente Evançon	
CA_15	All'inizio di Rue Agostin, incrocio con S.R. 45	
CA_16	Su Rue Jeantin	
	Percorsi di evacuazione	
IG05_A	Lungo Rue Jeantin	
IG05_B	Lungo la S.R. 45	
	Misure di protezione civile	
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:		
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti e gestori delle strutture rilevanti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale	
ATTENZIONE	abitanti degli edifici esposti e gestori delle strutture rilevanti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale	
ATTENZIONE RINFORZATA		
PRE-ALLARME	- evacuazione: - degli edifici esposti lungo Rue Jeantin (i cui abitanti vengono indirizzati nell'Area di Attesa o condotti nei Centri di Assistenza) - interdizione della circolazione su: - ponte vecchio - ponte (pedonale) di fronte alla cappella di San Giacomo - eventuale interdizione della circolazione sul ponte della S.R. 45 - eventuale attivazione dei cancelli sulla viabilità - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni “porta a porta”, banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea:	

	• invito: ○ agli abitanti degli ulteriori edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati ○ ai gestori del bar alimentari e dell'Hotel e Ristorante Croce Bianca: ▪ a mettere in sicurezza arredi, macchinari, merci, materiali e mezzi potenzialmente esposti ▪ a chiudere temporaneamente le attività, sino alla revoca dell'allerta • se il corso d'acqua si approssima alle "piene rive" e le informazioni a disposizione inducono a ritenere che il livello del torrente possa innalzarsi ulteriormente, comunicazione: ○ agli abitanti degli edifici esposti, affinché si preparino all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere l'Area di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	• vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile • gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 49. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG04 – Esondazione sponda destra Torrente Evançon - località Arcesaz

4.2.1.2. Esondazione Torrente Messuère

Dal documento di **Relazione tecnica** (2013) "Studio per la delimitazione degli ambiti inedificabili di cui al Titolo V della Legge Regionale 11/98. Art. 36 "Terreni a rischio di inondazione". Integrazioni e approfondimenti relativi al bacino del Torrente Messuère" si evince che **si esclude** possano verificarsi fenomeni di **debrisflow**. Pur tuttavia si ritiene che, come verificato per i fenomeni alluvionali dell'ottobre 2000, il **trasporto in sospensione** di materiale possa costituire una percentuale di circa il **20%**

Zona IG06 – Esondazione Torrente Messuère

Tavola: IG06			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti		Sottotipo: Inondazione	
Zona di responsabilità		5	
	Principali criticità		
Prima di confluire nel Torrente Evançon, il Torrente Messuère cambia ripetutamente direzione di deflusso. Nella porzione immediatamente a monte della colonia, recenti interventi di sistemazione hanno provveduto a incorporare numerosi massi (alcuni di importanti dimensioni) nelle murature d'argine, anche al fine di deviare la corrente verso la sponda (destra) dove non insistono fabbricati. La porzione immediatamente a monte del ponte della S.R. 45 presenta, su entrambe le sponde, opere arginali con muratura in pietrame e malta. Per piene assimilabili alla piena catastrofica (FC), lungo il tratto che precede il ponte la dinamica fluviale può determinare fuoriuscite d'acqua, che si estendono soprattutto in sponda sinistra del corso d'acqua e possono interessare il gruppo di edifici ivi presenti			
Punti critici			
Ponte sul Torrente Messuère - S.R. 45. Pontaille			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Per scenario di piena catastrofica (FC), risultano potenzialmente interessati dagli alluvionamenti un edificio di carattere ricettivo e l'annesso campo sportivo			
Viabilità			
Ricadono in area esondabile la S.R. 45, il ponte sulla stessa infrastruttura e, poche decine di metri più a valle, il ponte sul Torrente Evançon (di questi ponti può rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_5	La Ciamusira - Casa per Ferie di Valle Roberto	60 - 90	+39.049.9813241
Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_25	Campo sportivo de La Ciamusira	5 - 30	+39.049.9813241

	Punti di presidio	
PM_02	Ponte sul Torrente Messuère - S.R. 45. Pontaille	Corpo Forestale
	Aree di Attesa di riferimento	
AT_23	Slargo S.R. 45	
	Cancelli sulla viabilità	
CA_17	Sulla S.R. 45, all'altezza della ditta di lavorazione del legno di Cugnod Serafino	
CA_18	Slargo sulla S.R. 45	
	Percorsi di evacuazione	
IG06_A	Lungo la S.R. 45, in direzione Arcesaz	
	Misure di protezione civile	
Prevvia costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:		
SITUAZIONE ORDINARIA		- regolari attività di informazione (referenti della struttura rilevante) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE		i referenti della struttura rilevante seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA		
PRE-ALLARME		- eventuale interdizione della circolazione a livello del ponte sul Torrente Messuère, con attivazione dei cancelli sulla viabilità - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - comunicazione: - al gestore della struttura rilevante affinché inviti i propri ospiti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piano terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - se le informazioni a disposizione inducono a ritenere che il livello del torrente possa innalzarsi rapidamente, comunicazione: - al gestore della struttura rilevante, affinché disponga che gli ospiti si tengano pronti alla possibile evacuazione verso l'Area di Attesa di riferimento, seguendo il percorso di evacuazione
ALLARME		vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile

	• gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento o ai piani alti dell'edificio, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza
--	--

Tabella 50. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG06 – Esondazione Torrente Messuère

4.2.1.3. Colate di detrito Torrente Fornolles

Oltre a investire la S.R. 45, all'altezza del Bosco di Goen, una eventuale **colata di detrito** sul bacino del **Torrente Fornolles** potrebbe svilupparsi su due diversi **versanti**: a Nord, a investire una cospicua porzione dell'abitato di **Extrepieraz**; più a Sud, sino a raggiungere la zona abitata delle località **Escarraz** e, parzialmente, **Vollon**.

Per la gestione dei fenomeni, sono state quindi delineate **2 zone** "a comportamento specifico"

Zona IG07 – Colata di detrito Torrente Fornolles – versante località Extrapiéraz

Tavola: IG07			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: colata di detrito
Zona di responsabilità		1	
	Principali criticità		
La porzione dell'abitato di Extrepieraz che si sviluppa in sinistra idrografica del Torrente Evançon insiste sulla parte settentrionale della conoide del Torrente Fornolles. Nella parte alta della conoide, lungo il corso d'acqua sono presenti alcune briglie che, se non periodicamente svuotate, possono provocare fuoriuscita delle acque ed eventuale deviazione delle portate di piena e di eventuali colate detritiche verso l'area di Extrapiéraz			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
In scenario di esondazione (FB) risultano esposti a colata alcuni edifici (7, tutti a più piani) al margine orientale della località, lungo Rue Fornolles. In scenario di inondazione per piena catastrofica (FC), una eventuale colata di detrito può invece investire la quasi totalità dell'abitato di Extrapiéraz posto in sinistra idrografica del Torrente Evançon			
Viabilità			
L'infrastruttura stradale più esposta è Rue Fornolles, in particolare nella sua porzione più elevata, con impatti attesi progressivamente minori all'allontanarsi dalla parte apicale della conoide. Potenziali impatti possono manifestarsi anche sulla S.R. 45 (della quale potrebbe rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_132	Campo da calcio Rue de l'Eglise	5 - 30	-
RI_133	Campi da bocce Rue de l'Eglise	5 - 30	-
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_88	Chambres d'hotels Mi casa Tu casa di Revil Maurizio	5 - 30	+39.393.8325734
Ristoranti			
RI_26	Bar di Joly	5 - 30	+39.339.7189613
RI_36	Ristorante La Ruota di Gerandin	60 - 90	+39.334.3631456
Esercizi produttivi artigianali e commerciali			

RI_53	Negozio di alimentari di Math Gabriele	1 - 5	+39.0125.300156
Allevamenti			
RI_86	Favre Roberto, Gens Giovanni, Gens Ausilia	2 asini - 2 cavalli - 58 bovini	-
RI_99	Joly Matteo	100 bovini	-
Edifici di culto			
RI_20	Chiesa di Extrepiéraz - Madonna delle Nevi	-	-
	Punti di presidio		
PM_07	Rue Fornolles, sul versante che sovrasta la località Extrapiéraz	Vigili del Fuoco Volontari	
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_03	Parcheggio Rue Extrepiéraz di fronte al Ristorante La Ruota (se la colata dovesse investire l'intera località, la superficie potrebbe rivelarsi non utilizzabile)		
	Cancelli sulla viabilità		
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi			
	Percorsi di evacuazione		
IG07_A	Lungo Rue Fornolles e S.R. 45		
IG07_B	Lungo Rue Praon e S.R. 45		
	Misure di protezione civile		
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:			
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti, referenti degli esercizi produttivi artigianali e commerciali e proprietari degli allevamenti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale		
ATTENZIONE	abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti, referenti delle attività commerciali/produttive e proprietari degli allevamenti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale		
ATTENZIONE RINFORZATA			
PRE-ALLARME	coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona		

	Tramite comunicazioni “porta a porta”, banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea (stante l'ampiezza della zona potenzialmente interessata, priorità deve essere data agli edifici che insistono al margine orientale della località, lungo Rue Fornolles, e vanno privilegiate interazioni con i gruppi familiari localmente più attivi e capaci di favorire la diffusione della comunicazione): • invito: ○ agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati ○ ai gestori delle strutture rilevanti e ai referenti degli esercizi produttivi artigianali e commerciali: ▪ a mettere in sicurezza arredi, macchinari, merci, materiali e mezzi potenzialmente esposti ▪ a chiudere temporaneamente le attività, sino alla revoca dell'allerta ○ ai proprietari degli allevamenti a predisporre all'eventuale allontanamento del bestiame, con attivazione dell'apposita Area di Ricovero • nel caso in cui si manifestino evidenze che inducano a ritenere possibile l'attivazione della colata di detrito, comunicazione: ○ agli abitanti degli edifici esposti, affinché si preparino all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere l'Area di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	• vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile • gli esposti si mettono in sicurezza ai piani alti degli edifici o nell'Area di Attesa di riferimento, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 51. Elementi di sintesi della zona “a comportamento specifico” IG07 – Colata di detrito Torrente Fornolles – versante località Extrepièraz

Zona IG08 – Colata di detrito Torrente Fornolles – località Escarraz e Vollon

Tavola: IG08			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: colata di detrito
Zona di responsabilità		2	
	Principali criticità		
La località Escarraz e le propaggini Nord della località Vollon insistono sulla parte meridionale della conoide del Torrente Fornolles. Nella parte alta della conoide, lungo il corso d'acqua sono presenti alcune briglie che, se non periodicamente svuotate, possono provocare fuoriuscita delle acque ed eventuale deviazione delle portate di piena e di eventuali colate detritiche verso l'area di Escarraz			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Unicamente in scenario di esondazione per piena catastrofica (FC) risulta esposta a colata tutta la porzione edificata di località Escarraz e alcuni edifici alle propaggini settentrionali di località Vollon			
Viabilità			
Risultano esposte Rue Escarraz e la S.R. 45 (della quale potrebbe rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_105	La Montanara - Casa Vacanze di Mons. Pruzzi Pier Giorgio	90 - 120	+39.0125.300170
Esercizi produttivi artigianali e commerciali			
RI_104	Vivaio - Serra di Matteya Viviana	1 - 5	+39.0125.300800
Allevamenti			
RI_69	Gens Giovanni e Favre Roberto	-	-
RI_79	Gens Romina	28 bovini	-
	Punti di presidio		
PM_15	Area prativa a Nord di località Escarraz	Vigili del Fuoco Volontari	
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_05	Parcheggio antistante la Chiesa di Vollon		

	Cancelli sulla viabilità
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi	
	Percorsi di evacuazione
IG08_A	Lungo la S.R.45, verso l'abitato di Vollon
	Misure di protezione civile
Prevvia costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, sotto la direzione del <u>Responsabile di Zona</u> e con il supporto del <u>Volontariato di Protezione Civile</u>, vengono implementate le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti, referenti degli esercizi produttivi artigianali e commerciali e proprietari degli allevamenti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti, referenti delle attività commerciali/produttive e proprietari degli allevamenti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	- coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona - Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - invito: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - al gestore della struttura rilevante affinché comunichi ai propri ospiti di non stazionare in locali seminterrati, garage e piano terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - ai referenti degli esercizi produttivi artigianali e commerciali: - a mettere in sicurezza arredi, macchinari, merci, materiali e mezzi potenzialmente esposti - a chiudere temporaneamente le attività, sino alla revoca dell'allerta - ai proprietari degli allevamenti a predisporre all'eventuale allontanamento del bestiame, con attivazione dell'apposita Area di Ricovero - nel caso in cui si manifestino evidenze che inducano a ritenere possibile l'attivazione della colata di detrito, comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti, affinché si preparino all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere l'Area di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile - gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 52. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG08 – Colata di detrito Torrente Fornolles – località Escarraz e Vollon

4.2.1.4. Frana di crollo località EscarrazZona IG09 – Frana di crollo – località Escarraz

Tavola: IG09																			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: frana di crollo																
Zona di responsabilità		2																	
	Principali criticità																		
Possibili fenomeni di distacco dalla parete rocciosa che sovrasta il margine orientale di località Escarraz. La recente realizzazione di apposito vallo a protezione dell'abitato dovrebbe garantire la mitigazione, almeno parziale, dei possibili impatti																			
	Edifici esposti e viabilità esposti																		
<table border="1"> <tr> <td colspan="4">Edifici</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici che insistono al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Viabilità</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Non dovrebbero manifestarsi impatti sulla viabilità</td> </tr> </table>				Edifici				Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici che insistono al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco				Viabilità				Non dovrebbero manifestarsi impatti sulla viabilità			
Edifici																			
Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici che insistono al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco																			
Viabilità																			
Non dovrebbero manifestarsi impatti sulla viabilità																			
	Strutture strategiche esposte																		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile																			
	Strutture rilevanti esposte																		
<table border="1"> <tr> <td colspan="4">Allevamenti</td> </tr> <tr> <td>RI_69</td> <td>Gens Giovanni e Favre Roberto</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>RI_79</td> <td>Gens Romina</td> <td>28 bovini</td> <td>-</td> </tr> </table>				Allevamenti				RI_69	Gens Giovanni e Favre Roberto	-	-	RI_79	Gens Romina	28 bovini	-				
Allevamenti																			
RI_69	Gens Giovanni e Favre Roberto	-	-																
RI_79	Gens Romina	28 bovini	-																
	Punti di presidio																		
Per questa zona non sono previsti punti di sorveglianza specifici																			
	Aree di Attesa di riferimento																		
<table border="1"> <tr> <td>AT_04</td> <td>Parceggio La Montanara - Casa Vacanze di Mons. Pruzzi Pier Giorgio</td> </tr> </table>				AT_04	Parceggio La Montanara - Casa Vacanze di Mons. Pruzzi Pier Giorgio														
AT_04	Parceggio La Montanara - Casa Vacanze di Mons. Pruzzi Pier Giorgio																		
	Cancelli sulla viabilità																		
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi																			

	Percorsi di evacuazione
IG09_A	Lungo Rue Escarra, in allontanamento dalla parete in crollo
IG09_B	Lungo Rue Escarra, in allontanamento dalla parete in crollo
	Misure di protezione civile
I crolli possono essere eventi improvvisi e non sono necessariamente preceduti da chiari precursori. Per questo motivo non sono previste specifiche attività di sorveglianza in fase di allerta ma, in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, vengono condotte regolari verifiche sullo stato di attività della parete e sullo stato di manutenzione ed efficacia delle opere di difesa. Oltre alle attività di informazione sugli scenari di rischio indirizzate ai potenziali esposti, da svolgere in situazione ordinaria, le misure di protezione civile si attivano direttamente in fase di allarme, a valle della segnalazione di eventuali distacchi di materiale roccioso. In tal caso, previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti e proprietari degli allevamenti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	abitanti degli edifici esposti e proprietari degli allevamenti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile - Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza - si provvede all'eventuale allontanamento del bestiame dagli allevamenti, con attivazione dell'apposita Area di Ricovero

Tabella 53. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG09 – Frana di crollo – località Escarraz

4.2.1.5. Frana di crollo località VollonZona IG10 – Frana di crollo – località Vollon

Tavola: IG10									
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti	Sottotipo: frana di crollo								
Zona di responsabilità	2								
	Principali criticità								
Possibili fenomeni di distacco dalla parete rocciosa che sovrasta il margine orientale di località Vollon									
	Edifici esposti e viabilità esposti								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Edifici</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici che insistono al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Viabilità</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Possibile interessamento di Rue Salomon</td> </tr> </table>		Edifici		Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici che insistono al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco		Viabilità		Possibile interessamento di Rue Salomon	
Edifici									
Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici che insistono al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco									
Viabilità									
Possibile interessamento di Rue Salomon									
	Strutture strategiche esposte								
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile									
	Strutture rilevanti esposte								
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura rilevante ai fini di Protezione Civile									
	Punti di presidio								
Per questa zona non sono previsti punti di sorveglianza specifici									
	Aree di Attesa di riferimento								
<table border="1"> <tr> <td>AT_05</td> <td>Parcheggio antistante la Chiesa di Vollon</td> </tr> <tr> <td>AT_06</td> <td>Parcheggio località Vollon</td> </tr> </table>		AT_05	Parcheggio antistante la Chiesa di Vollon	AT_06	Parcheggio località Vollon				
AT_05	Parcheggio antistante la Chiesa di Vollon								
AT_06	Parcheggio località Vollon								
	Cancelli sulla viabilità								
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi									
	Percorsi di evacuazione								

IG10_A	Lungo Rue Salomon, verso il parcheggio antistante la Chiesa di Vollon
IG10_B	Lungo Rue Salomon, verso il parcheggio di località Vollon

	Misure di protezione civile
---	------------------------------------

I crolli possono essere eventi improvvisi e non sono necessariamente preceduti da chiari precursori. Per questo motivo non sono previste specifiche attività di sorveglianza in fase di allerta ma, in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, vengono condotte regolari verifiche sullo stato di attività della parete e sullo stato di manutenzione ed efficacia delle opere di difesa.

Oltre alle attività di informazione sugli scenari di rischio indirizzate ai potenziali esposti, da svolgere in situazione ordinaria, le misure di protezione civile si attivano direttamente in fase di allarme, a valle della segnalazione di eventuali distacchi di materiale roccioso.

In tal caso, previa costante interazione con il Responsabile Comunale di Protezione Civile, Responsabile di Zona e Volontariato di Protezione Civile implementano le seguenti misure progressive:

SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	gli abitanti degli edifici esposti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - gli esposti si mettono in sicurezza nelle Aree di Attesa di riferimento, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 54. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG10 – Frana di crollo – località Vollon

4.2.1.6. Colata di detrito versante La PeaZona IG11 – Colata di detrito versante La Pea – Brusson capoluogo

Tavola: IG11			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: colata di detrito
Zona di responsabilità		3	
	Principali criticità		
La parte sommitale del versante Sud – Ovest di Pointe - Gua (denominato anche La Pea) è costituita da ripide pareti rocciose, in più punti intensamente fratturate e interessate da crolli. Al piede delle pareti insistono falde gravitative e, più a valle, aree a pendenza medio – bassa, con una morfologia che richiama quella dei coni di deiezione, e accumuli di pietrame (meurdzeres) formati dall'azione di spietramento che ha permesso di trasformare i terreni in campi, un tempo coltivati a cereali e attualmente adibiti a prato. L'area è percorsa da due impluvi: il primo scorre lungo il margine Est, al piede del Bois de Porte, mentre il secondo attraversa il conoide poco a Ovest di Porte, ostruito dalla strada poderale di Salomon. In caso di precipitazioni particolarmente intense, si possono attivare fenomeni di debrisflow che, in caso di eventi di esondazione per piena catastrofica (FC), possono raggiungere il margine settentrionale dell'abitato di Brusson capoluogo			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Lo scenario di inondazione per piena catastrofica (FC) coinvolge gli edifici che insistono lungo Rue Col Ranzola, per il suo intero sviluppo in Brusson capoluogo, e le abitazioni che si concentrano nell'area compresa fra Rue La Pila (zona del Poliambulatorio) e Rue Barasc			
Viabilità			
Le principali infrastrutture viarie ove possono manifestarsi criticità sono rappresentate da Rue Col Ranzola, Rue La Pila, Rue Valley e Rue Barasc			
	Strutture strategiche esposte		
Operative			
SO_02	Sede alternativa C.O.C. (c/o Scuola)	Rue La Pilaz, 182	+39.0125.300226
Sanitarie			
SS_01	Poliambulatorio di Brusson	Rue la Pila, 182	+39.0125.300349
Centri di Assistenza			
CA_01	Scuola Luigi Barone	Rue la Pila, 182	+39.0125.300226
Stoccaggio materiali			
SM_01	Magazzino comunale	Rue la Pila - di fronte alla scuola	+39.0125.300132
	Strutture rilevanti esposte		

Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_56	Campetto sportivo vicino Scuole	5 - 30	+39.0125.300226
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_17	Foyer D'antan - Residenza turistico alberghiera	30 - 60	+39.393.2976598
RI_118	Ristorante - Pizzeria Moulin di Cristille Vacquin	5 - 30	+39.333.2749466
Scuole			
RI_103	Scuola Elementare e Media Luigi Barone	+120	+39.0125.300226
Presidi sanitari e assistenziali			
RI_55	Poliambulatorio di Brusson	+120	+39.0125.300349
Allevamenti			
RI_73	Revil Ugo	100 bovini	-
	Punti di presidio		
PM_08	Rue Col Ranzola / Rue La Pilaz – Brusson capoluogo	Vigili del Fuoco Volontari	
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_08	Area verde comunale di Rue Col de Joux		
AT_11	Parcheggio di fronte al Poliambulatorio		
AT_12	Slargo adiacente ai campi da tennis di Rue Valley		
	Cancelli sulla viabilità		
CA_21	All'inizio di Rue Col Ranzola, incrocio con S.R. 45		
CA_22	Su Rue La Pila, all'altezza della Chiesa di San Maurizio		
CA_23	All'inizio di Rue La Pila, incrocio con Rue Cugnod		
CA_24	All'inizio di Rue Valley, incrocio con Rue Cugnod		
CA_25	Su Rue Col Ranzola, prima dell'ingresso nel centro abitato in zona Pasquier		
	Percorsi di evacuazione		
IG11_A	Lungo Rue Col Ranzola, verso l'area verde comunale di Rue Col de Joux		
IG11_B	Lungo Rue La Pila, verso il parcheggio di fronte al Poliambulatorio		
IG11_C	Lungo Rue Valley, verso i campi da tennis di Rue Valley		
	Misure di protezione civile		
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , sotto la direzione del <u>Responsabile di Zona</u> e con il supporto del <u>Volontariato di Protezione Civile</u> , vengono implementate le seguenti misure progressive:			
SITUAZIONE ORDINARIA		regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti e proprietari degli allevamenti) per:	

	○ illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento ○ invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	• abitanti degli edifici esposti, gestori delle strutture rilevanti e proprietari degli allevamenti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	• chiusura delle scuole • sospensione delle attività ordinarie presso il presidio sanitario e assistenziale • eventuale attivazione dei cancelli sulla viabilità • coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea (stante l'ampiezza della zona potenzialmente interessata, priorità deve essere data agli edifici che insistono al margine settentrionale di Brusson capoluogo, lungo Rue Col Ranzola, e vanno privilegiate interazioni con i gruppi familiari localmente più attivi e capaci di favorire la diffusione della comunicazione): • invito: ○ agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati ○ ai gestori delle strutture ricettive affinché sollecitino i propri ospiti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piano terra ○ ai proprietari degli allevamenti a predisporre all'eventuale allontanamento del bestiame, con attivazione dell'apposita Area di Ricovero • nel caso in cui si manifestino evidenze che inducano a ritenere possibile l'attivazione della colata di detrito, comunicazione: ○ agli abitanti degli edifici esposti, affinché si preparino all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere le Aree di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione
ALLARME	• vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile • gli esposti si mettono in sicurezza nelle Aree di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 55. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG11 – Colata di detrito versante La Pea – Brusson capoluogo

4.2.1.7. Frana di crollo località PasquierZona IG12 – Frana di crollo - località Pasquier

Tavola: IG12	
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti	Sottotipo: frana di crollo
Zona di responsabilità	3
	Principali criticità
Il margine Nord – Est di Brusson capoluogo, all'estremità orientale del tratto urbano di Rue Col Ranzola, è esposto a possibili fenomeni di distacco dalla parete rocciosa che sovrasta la zona	
	Edifici esposti e viabilità esposti
Edifici Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici che insistono all'estremità orientale del tratto urbano di Rue Col Ranzola e alcune abitazioni su Rue Barasc	
Viabilità Possibile coinvolgimento di Rue Col Ranzola e del primo tratto di Rue Barasc	
	Strutture strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile	
	Strutture rilevanti esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura rilevante ai fini di Protezione Civile	
	Punti di presidio
Per questa zona non sono previsti punti di sorveglianza specifici	
	Aree di Attesa di riferimento
AT_13	Parcheggio pubblico Rue Valley
	Cancelli sulla viabilità
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi	
	Percorsi di evacuazione

AG12_A	Lungo Rue Barasc, in allontanamento dalla parete in crollo
	Misure di protezione civile
I crolli possono essere eventi improvvisi e non sono necessariamente preceduti da chiari precursori. Per questo motivo non sono previste specifiche attività di sorveglianza in fase di allerta ma, in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, vengono condotte regolari verifiche sullo stato di attività della parete e sullo stato di manutenzione ed efficacia delle opere di difesa. Oltre alle attività di informazione sugli scenari di rischio indirizzate ai potenziali esposti, da svolgere in situazione ordinaria, le misure di protezione civile si attivano direttamente in fase di allarme, a valle della segnalazione di eventuali distacchi di materiale roccioso. In tal caso, previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	gli abitanti degli edifici esposti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 56. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG12 – Frana di crollo - località Pasquier

4.2.1.8. Frana di crollo Località ArcesazZona IG13 – Frana di crollo - località Arcesaz

Tavola: IG13			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: frana di crollo
Zona di responsabilità		5	
	Principali criticità		
Il margine meridionale di località Arcesaz, all'estremità Sud di Rue Agostin, è esposto a possibili fenomeni di distacco dalla parete rocciosa che sovrasta la zona			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Sono potenzialmente esposti a impatti alcuni edifici lungo Rue Agostin, che insistono al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco			
Viabilità			
Possibile interessamento di Rue Agostin			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Allevamenti			
RI_58	Vuillermin Fabrizio	16 bovini	-
	Punti di presidio		
Per questa zona non sono previsti punti di sorveglianza specifici			
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_14	Slargo tra Rue Agostin e S.R. 45		
	Cancelli sulla viabilità		
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi			
	Percorsi di evacuazione		

IG13_A	Lungo Rue Agostin, in allontanamento dalla parete in dissesto
	Misure di protezione civile
I crolli possono essere eventi improvvisi e non sono necessariamente preceduti da chiari precursori. Per questo motivo non sono previste specifiche attività di sorveglianza in fase di allerta ma, in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, vengono condotte regolari verifiche sullo stato di attività della parete e sullo stato di manutenzione ed efficacia delle opere di difesa. Oltre alle attività di informazione sugli scenari di rischio indirizzate ai potenziali esposti, da svolgere in situazione ordinaria, le misure di protezione civile si attivano direttamente in fase di allarme, a valle della segnalazione di eventuali distacchi di materiale roccioso. In tal caso, previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti e proprietari degli allevamenti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	abitanti degli edifici esposti e proprietari degli allevamenti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza - si provvede all'eventuale allontanamento del bestiame dagli allevamenti, con attivazione dell'apposita Area di Ricovero

Tabella 57. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG13 – Frana di crollo - località Arcesaz

4.2.1.9. Frana di crollo Località TorrettazZona IG14 – Frana di crollo - località Torrettaz

Tavola: IG14	
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti	Sottotipo: frana di crollo
Zona di responsabilità	5
	Principali criticità
L'area di località Torrettaz, al confine con il territorio di Challand-Saint-Anselme, è esposta a possibili fenomeni di distacco dalla parete rocciosa che sovrasta l'abitato	
	Edifici esposti e viabilità esposti
Edifici È potenzialmente esposto a impatti un piccolo gruppo di edifici al margine meridionale del confine comunale, che insiste al piede della parete interessata dai fenomeni di distacco	
Viabilità Possibile interessamento della S.R. 45 (della quale può rivelarsi necessaria la chiusura) e la strada di accesso a località Torrettaz	
	Strutture strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile	
	Strutture rilevanti esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura rilevante ai fini di Protezione Civile	
	Punti di presidio
Per questa zona non sono previsti punti di sorveglianza specifici	
	Aree di Attesa di riferimento
AT_15	Slargo S.R. 45 presso Società Agricola Dondeynaz e Gamba S.S.
	Cancelli sulla viabilità
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi	
	Percorsi di evacuazione

IG14_A	Lungo la S.R. 45, in direzione di località Arcesaz
	Misure di protezione civile
I crolli possono essere eventi improvvisi e non sono necessariamente preceduti da chiari precursori. Per questo motivo non sono previste specifiche attività di sorveglianza in fase di allerta ma, in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, vengono condotte regolari verifiche sullo stato di attività della parete e sullo stato di manutenzione ed efficacia delle opere di difesa. Oltre alle attività di informazione sugli scenari di rischio indirizzate ai potenziali esposti, da svolgere in situazione ordinaria, le misure di protezione civile si attivano direttamente in fase di allarme, a valle della segnalazione di eventuali distacchi di materiale roccioso. In tal caso, previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	gli abitanti degli edifici esposti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 58. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG14 – Frana di crollo - località Torrettaz

4.2.1.10. Frana di crollo Mont des Ruines – GraineZona IG15 – Frana di crollo Mont des Ruines – località Graine

Tavola: IG15	
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti	Sottotipo: frana di crollo
Zona di responsabilità	5
	Principali criticità
Il versante del Mont des Ruines che sovrasta la Strada Comunale Curien - Graines, all'estremità settentrionale di località Graines, è sede di fenomeni di crollo che possono investire la stessa via e alcuni edifici al margine Nord - Est della località (recenti interventi di bonifica e protezione, con disgaggio delle porzioni rocciose più fratturate e posa di reti metalliche, dovrebbero aver almeno parzialmente mitigato la criticità)	
	Edifici esposti e viabilità esposti
Edifici I crolli interessano, in particolare, l'edificio al civico 132 (e alcune strutture annesse) della Strada Comunale Curien - Graines Viabilità Possibile coinvolgimento della Strada Comunale Curien – Graines (della quale può rivelarsi necessaria la chiusura)	
	Strutture strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile	
	Strutture rilevanti esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura rilevante ai fini di Protezione Civile	
	Punti di presidio
Per questa zona non sono previsti punti di sorveglianza specifici	
	Aree di Attesa di riferimento
AT_21	Slargo Strada Comunale Curien – Graines
	Cancelli sulla viabilità
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi	

	Percorsi di evacuazione
IG15_A	Lungo la Strada Comunale verso l'abitato di Curien, in allontanamento dalla parete in crollo
	Misure di protezione civile
I crolli possono essere eventi improvvisi e non sono necessariamente preceduti da chiari precursori. Per questo motivo non sono previste specifiche attività di sorveglianza in fase di allerta ma, in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, vengono condotte regolari verifiche sullo stato di attività della parete e sullo stato di manutenzione ed efficacia delle opere di difesa. Oltre alle attività di informazione sugli scenari di rischio indirizzate ai potenziali esposti, da svolgere in situazione ordinaria, le misure di protezione civile si attivano direttamente in fase di allarme, a valle della segnalazione di eventuali distacchi di materiale roccioso. In tal caso, previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	gli abitanti degli edifici esposti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile - Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza

Tabella 59. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG15 – Frana di crollo Mont des Ruines – località Graine

4.2.1.11. Esondazione Canale Dialey

Dal documento di **Relazione** (2014) allegato alla “*Variante alla cartografia dei terreni sedi di frane (ai sensi dell'art. 35 della Legge Regionale 6 aprile 1998 n. 11) delle località Graines, Lavassey, Ponteille e Torrettaz*” si evince che nel tratto a monte del settore stabilizzato dalle nuove opere, **si escludono** fenomeni di **debrisflow**. Solo la parte a valle di Cassot presenta ancora rischi di trasporto solido ordinario che non si configurano però come debrisflow

Zona IG16 – Esondazione Canale Dialey – località Graine

Tavola: IG16	
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti	Sottotipo: colata di detrito
Zona di responsabilità	5
	Principali criticità
La località Graine è attraversata dal Canale Dialey, che defluisce dai versanti del Mont des Ruines e che è stato oggetto di recenti interventi di sistemazione nel tratto che sovrasta l'edificato, anche con realizzazione di una vasca di decantazione. Poco prima dell'abitato, con un manufatto lungo la Strada Comunale Curien – Graines, il corso d'acqua si intuba, ritornando a pelo libero sulle superfici prative a valle della frazione, per poi immettersi (sponda destra) nel Torrente Graine. In scenario di esondazione per piena catastrofica (FC), la sezione del tombamento non risulta adeguata a smaltire le portate di piena e si possono verificare locali alluvionamenti	
Punti critici	
Inizio tombamento del Canale Dialey – località Graine	
Edificio in sponda sinistra del Torrente Graine - località Graine	
	Edifici esposti e viabilità esposti
Edifici	
In scenario di esondazione per piena catastrofica (FC), i fenomeni possono comportare l'alluvionamento di parte dell'abitato, con alluvionamenti che si sviluppano maggiormente in sponda destra del canale. In caso di piena del Torrente Graine, inoltre, può rimanere isolato l'edificio in sponda sinistra del corso d'acqua, nell'omonima località	
Viabilità	
È interessata la Strada Comunale Curien – Graines (della quale può rivelarsi necessaria la chiusura)	
	Strutture strategiche esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile	
	Strutture rilevanti esposte
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura rilevante ai fini di Protezione Civile	
	Punti di presidio

PM_14	Inizio tombamento del Canale Dialey – località Graine	Vigili del Fuoco Volontari
Dal medesimo punto, verifica del livello idrometrico del Torrente Graine, a tutela dell’edificio in sponda sinistra		
	Aree di Attesa di riferimento	
AT_22	Slargo Strada Comunale Curien - Graine	
	Cancelli sulla viabilità	
L’attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell’evoluzione degli eventi		
	Percorsi di evacuazione	
IG16_A	Lungo la Strada Comunale Curien – Graines, in allontanamento dal corso d’acqua	
	Misure di protezione civile	
Prevvia costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:		
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall’Amministrazione Comunale	
ATTENZIONE	gli abitanti degli edifici esposti seguono l’evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall’Amministrazione Comunale	
ATTENZIONE RINFORZATA		
PRE-ALLARME	- eventuale interdizione della circolazione sulla Strada Comunale Curien – Graines - chiusura del guado sul Torrente Graine - coloro che non risiedono nell’area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni “porta a porta”, banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - invito: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - agli abitanti dell’edificio in sponda sinistra del Torrente Graine, a rimanere confinati nell’abitazione, sino a successiva comunicazione - se le informazioni a disposizione inducono a ritenere che il livello del canale e del torrente possano innalzarsi rapidamente, comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti, affinché si preparino all’allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere l’Area di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione - agli abitanti dell’edificio in sponda sinistra del Torrente Graine, affinché salgano ai piani alti dell’edificio e vi rimangano confinati, sino a successiva comunicazione	

ALLARME	• vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile • gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza
---------	--

Tabella 60. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG16 – Colata di detrito Canale Dialey – località Graine

4.2.1.12. Colata di detrito Torrente d'EstoulZona IG17 – Colata di detrito Torrente d'Estoul - località Estoul

Tavola: IG17			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: colata di detrito
Zona di responsabilità		4	
	Principali criticità		
Il versante Sud – Ovest del Mont – Biétron, che interessa le frazioni di Chanlochère, Fontane, Estoul e Cassot, è solcato dal Torrente d'Estoul, interessato da circolazioni idriche sotterranee e attraversato da vari impluvi e canali irrigui a loro volta alimentati da diverse sorgenti e dal Ru Dialley, corso d'acqua che defluisce dal vallone del Torrente Messuère. Sul versante, che nella parte sommitale è sede di una deformazione gravitativa profonda in parte ancora attiva, insistono depositi morenici e detritici e, in concomitanza di intense precipitazioni, possono attivarsi dissesti diffusi, con mobilitazione di materiale che può svilupparsi in fenomeni di colata. All'altezza della partenza degli impianti di risalita in località Estoul, il torrente si intuba e il tombamento presenta una sezione limitata. Esso torna poi a pelo libero a valle della Strada Comunale Brusson – Estoul e, infine, confluisce nel Torrente Graines (sponda destra) a valle della frazione Cassot			
Punti critici			
Fine tombamento del Torrente d'Estoul – Strada Comunale Brusson – Estoul in località Estoul			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
In scenario di esondazione per piena catastrofica (FC), i fenomeni possono investire alcuni edifici che insistono a valle della Strada Comunale Brusson – Estoul, immediatamente oltre la fine del tratto tombato del corso d'acqua. Più a valle, in corrispondenza della frazione Cassot, si possono innescare processi di erosione spondale e possibile danneggiamento degli edifici al margine occidentale del nucleo abitato			
Viabilità			
È interessata la Strada Comunale Brusson – Estoul (della quale può rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_130	Parco giochi Monterosa Ski	5 - 30	-
Esercizi produttivi artigianali e commerciali			
RI_80	Noleggio Sci Ski Neige	5 - 30	+39.329.2270839
Allevamenti			
RI_124	Revil Romolo Grato	5 caprini	-
	Punti di presidio		

PM_09	Ponte sul Torrente d'Estoul – Strada Comunale Brusson – Estoul	Vigili del Fuoco Volontari
	Aree di Attesa di riferimento	
AT_16	Parceggio Rue Col Ranzola (a valle partenza della seggiovia Estoul - Palasinaz)	
AT_17	Parceggio Bar Ristorante Biéron	
	Cancelli sulla viabilità	
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi		
	Percorsi di evacuazione	
IG17_A	Lungo la Strada Comunale Brusson – Estoul, verso Estoul	
IG17_B	Lungo la Strada Comunale Brusson – Estoul, verso Fenilletaz	
	Misure di protezione civile	
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u> , <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:		
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti e proprietario dell'allevamento) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale	
ATTENZIONE	gli abitanti degli edifici esposti seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale	
ATTENZIONE RINFORZATA		
PRE-ALLARME	- eventuale interdizione della circolazione su Strada Comunale Brusson – Estoul - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni “porta a porta”, banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - invito: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piani terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - ai proprietari degli allevamenti a predisporre all'eventuale allontanamento del bestiame - nel caso in cui si manifestino evidenze che inducano a ritenere possibile l'attivazione della colata di detrito, comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti, affinché si preparino all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere le Aree di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione	

ALLARME	• vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile • gli esposti si mettono in sicurezza nelle Aree di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza
---------	---

Tabella 61. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG17 – Colata di detrito - località Estoul

4.2.1.13. Frana di crollo PontailleZona IG18 – Frana di crollo - località Pontaille

Tavola: IG18			
Tipologia di rischio: Frane, colate detritiche, torrenti			Sottotipo: frana di crollo
Zona di responsabilità		5	
	Principali criticità		
L'area ove insiste la casa per ferie La Ciamusira (originaria laveria della miniera d'oro di Fenillaz, attualmente ristrutturata) è sovrastata da pareti rocciose notevolmente acclivi. Esse risultano caratterizzate da diffuse situazioni di instabilità, che possono originare importanti distacchi di materiale roccioso			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
I crolli interessano, in particolare, La Ciamusira - Casa per Ferie di Valle Roberto e l'annesso campo sportivo			
Viabilità			
Possibile coinvolgimento della S.R. 45 (della quale può rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_5	La Ciamusira - Casa per Ferie di Valle Roberto	60 - 90	+39.049.9813241
Aree/strutture sportive o ricreative			
RI_25	Campo sportivo de La Ciamusira	5 - 30	+39.049.9813241
RI_125	Cugnod Lorenzo Anselmo	50 bovini	-
	Punti di presidio		
Per questa zona non sono previsti punti di sorveglianza specifici			
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_10	Slargo S.R. 45 (Hameau Ponteil – Pontaille)		
AT_23	Slargo S.R. 45 (fra Pontaille e Arcesaz)		
	Cancelli sulla viabilità		
L'attivazione di eventuali posti di blocco verrà valutata in funzione dell'evoluzione degli eventi			

	Percorsi di evacuazione
IG18_A	Lungo la S.R. 45, in allontanamento dalla parete in crollo (verso Brusson capoluogo)
IG18_B	Lungo la S.R. 45, in allontanamento dalla parete in crollo (verso Arcesaz)
	Misure di protezione civile
I crolli possono essere eventi improvvisi e non sono necessariamente preceduti da chiari precursori. Per questo motivo non sono previste specifiche attività di sorveglianza in fase di allerta ma, in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, vengono condotte regolari verifiche sullo stato di attività della parete e sullo stato di manutenzione ed efficacia delle opere di difesa. Oltre alle attività di informazione sugli scenari di rischio indirizzate ai potenziali esposti, da svolgere in situazione ordinaria, le misure di protezione civile si attivano direttamente in fase di allarme, a valle della segnalazione di eventuali distacchi di materiale roccioso. In tal caso, previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (referenti della struttura rilevante e proprietario dell'allevamento) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE	i referenti della struttura rilevante e il proprietario dell'allevamento seguono l'evoluzione dei fenomeni attraverso la consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	
PRE-ALLARME	
ALLARME	- vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - gli esposti si mettono in sicurezza nelle Aree di Attesa di riferimento, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza - si provvede all'eventuale allontanamento del bestiame dall'allevamento, con attivazione dell'apposita Area di Ricovero

Tabella 62. Tabella 63. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" IG18 – Frana di crollo - località Ponteilie

Criticità sul Ru d'Arlaz

Oltre a quanto emerso dall'analisi degli "Ambiti inedificabili" (Legge regionale 11/98, art. 35 e 36), il Comune di Brusson intende evidenziare, nel presente Piano, una ulteriore **criticità idrogeologica** che – in tempi recenti – sta determinando frequenti **impatti** a livello locale:

- a monte della località Arcesaz, sul Torrente Evancon è presente un'opera di presa (prima manuale, ora elettrificata), che alimenta il Ru d'Arlaz
- nel suo percorso verso valle, il Ru (originariamente realizzato a scopi irrigui) è di competenza di diversi Consorzi di Miglioramento Fondiario e defluisce al margine (Ovest) delle località Arcesaz e (soprattutto) Torretaz e, immediatamente più a valle, di diverse frazioni abitate di Challand-Saint-Anselme
- l'opera di presa è attualmente oggetto di concessione per il prelievo di acque che vanno ad alimentare una centralina idroelettrica posta a valle
- l'area su cui si sviluppa il Ru d'Arlaz è soggetta a importanti fenomeni di dissesto (prevalentemente crolli) e il corso d'acqua intercetta diversi impluvi dove si verificano ricorrenti fenomeni di piena (con problematiche di erosione spondale) e, probabilmente, debrisflow
- spesso accade che l'insorgere di tali fenomeni (compresi schianti di alberi) determini l'ostruzione del Ru, causandone l'esondazione, con ruscellamento delle acque che giungono a investire le porzioni abitate esposte
- prima del rilascio della concessione per l'utilizzo a scopi idroelettrici, in caso di eventi meteo che si temeva potessero far innalzare il livello del Ru sia il Comune di Brusson che il Comune di Challand-Saint-Anselme avevano la consuetudine di intervenire sul manufatto di regolazione per limitare le portate in ingresso al Ru (si abbassava o si chiudeva completamente la saracinesca in corrispondenza della presa sull'Evancon) e si manovravano alcune paratoie per favorire il deflusso delle acque del Ru nei diversi impluvi che esso intercetta lungo il suo corso
- a valle del rilascio della concessione idroelettrica, il Comune di Brusson non ha più la possibilità di intervenire sui manufatti di regolazione
- attualmente, per massimizzare la produzione idroelettrica, le portate nel Ru vengono sempre mantenute molto sostenute e il corso d'acqua è quasi sempre prossimo alle piene rive
- il Ru è quindi sempre "pieno" e le problematiche idrogeologiche cui è esposto incrementano significativamente la pericolosità di sormonto delle sponde e il conseguente rischio di alluvionamenti



Con l'aggiornamento del Piano di Protezione Civile, la criticità, che l'Amministrazione Comunale ha già discusso (per il momento senza esito) con **Consorzi di Miglioramento Fondiario** e titolare della **concessione idroelettrica**, è stata nuovamente portata all'attenzione della **Regione Autonoma Valle d'Aosta**.

Si auspica che un **tavolo di lavoro** con le Strutture Regionali competenti in materia di **Difesa del Suolo e Autorizzazioni Idrauliche** possa favorire l'individuazione delle più opportune misure da adottare a difesa della **pubblica incolumità**

4.2.2. Valanghivo

All'inizio della **stagione invernale**, tramite apposita **Ordinanza** del Sindaco, a salvaguardia della pubblica incolumità il Comune di Brusson predispone la **chiusura preventiva** al **traffico veicolare e pedonale** su una serie di **zone** soggette a **caduta valanghe**.

A tale scopo vengono attivati appositi **cancelli sulla viabilità**, declinati nella Tabella che segue:

CA_01	Strada comunale di Estoul che dalla località Murassaz conduce alla località Pra Barmasse
CA_02	Strada che da Brusson capoluogo (all'altezza delle vasche dell'acquedotto in località Mezzana) conduce alla località Salomon
CA_03	Strada che dal Col de Joux conduce al Comune di Ayas, lungo il Ru Courtod
CA_04	Strada che dalla località Graine conduce alla località Champ – Charlec

Tabella 64. Cancelli sulla viabilità che, all'inizio della stagione invernale, il Comune di Brusson attiva per la chiusura preventiva al traffico veicolare e pedonale di una serie di zone soggette a caduta valanghe

Il **Piano “delle attività in materia valanghiva”** (P.A.V.) predisposto dalla Commissione Locale Valanghe evidenzia, sul territorio comunale, la presenza di **una valanga** che può determinare impatti sulle **aree antropizzate**.

Derivandoli dal **Catasto Valanghe Regionale**, la Tabella che segue fornisce alcuni **dati di sintesi** su tale fenomeno:

Codice	02-049	
Denominazione	Valley du Costal (vicino Col de Joux)	
Tipologia	Distacco spontaneo	
Quota max	1.923 m s.l.m.	
Quota min	1.433 m s.l.m.	
Eventi registrati	Evento 1	2002
	Evento 2	25/02/1991
	Evento 3	07/04/1986
	Evento 4	11/02/1978

Tabella 65. Dati di sintesi sui fenomeni valanghivi censiti all'interno del Piano “delle attività in materia valanghiva” (P.A.V.) per il territorio comunale

La valanga **non** ha impatti su porzioni edificate del territorio e, di conseguenza, **non** è stata delineata alcuna **zona “a comportamento specifico”**. In caso di distacco, la valanga può però giungere a investire il tracciato della **S.R. 33 “del Col de Joux”**.

Ove necessario, il Sindaco attuerà quanto previsto dalle **procedure “per la gestione del transito veicolare sulle Strade Regionali in relazione a condizioni di emergenza per rischio valanghivo”**, allegate alla **Deliberazione della Giunta Regionale n. 2478 del 21/12/2012**

4.2.3. Dighe

Con riferimento al **rischio** riferibile alla traversa fluviale denominata **Diga di Brusson**, sul territorio comunale sono state identificate **2 zone “a comportamento specifico”**, delineate nella Tabella che segue e da ricondurre a un unico **scenario di rischio**:

Scenario	Z.C.S.
Apertura o collasso Diga di Brusson	DI01 – DI02

Tabella 66. Scenari di rischio dighe e relative zone “a comportamento specifico” identificati sul territorio comunale

I paragrafi successivi compongono il **quadro conoscitivo** relativo a ciascuna zona “a comportamento specifico” individuata

Zona DI01 – Area inondabile per apertura o collasso diga - Brusson capoluogo

Tavola: DI01			
Tipologia di rischio: Dighe (collasso)			Sottotipo: -
Zona di responsabilità		3	
	Principali criticità		
Sia in caso di rilascio controllato delle acque che per eventuale collasso dell'opera di ritenzione, la porzione di territorio che si sviluppa fra la traversa fluviale denominata Diga di Brusson e Rue Col de Joux risulta esposta a possibile esondazione del Torrente Evançon, principalmente in sponda sinistra			
Punti critici			
Ponte sul Torrente Evançon - Rue Col de Joux. Brusson capoluogo			
Edificio al civico 72 di Rue Col de Joux			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Sia in caso di rilascio controllato delle acque che per eventuale collasso dell'opera di ritenzione, l'ambito di possibile alluvionamento coinvolge l'edificio (a più piani) al civico 72 di Rue Col de Joux, il campo da tennis annesso e due ulteriori edifici (posti, comunque, a una quota rialzata) immediatamente a Nord del precedente			
Viabilità			
Coinvolgimento di Rue Col de Joux (della quale può rivelarsi necessaria la chiusura, insieme al ponte sul Torrente Evançon)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_50	Campi da tennis – Rue Col de Joux	1 – 5	-
RI_66	Pista di Pattinaggio e bar - Rue Col de Joux (isolato)	5 - 30	+39.349.6342198
	Punti di presidio		
PM_10	Ponte sul Torrente Evançon - Rue Col de Joux. Brusson	Vigili del Fuoco Volontari	
	Aree di Attesa di riferimento		
AT_08	Area verde comunale Rue Col de Joux		

	Cancelli sulla viabilità
CA_11	Lungo Rue Col de Joux
CA_12	Sulla S.R. 33, a valle dell'allevamento Vacquin e Gens
	Percorsi di evacuazione
	Lungo Rue Col de Joux, verso il centro di Brusson
	Misure di protezione civile
Previa costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti e gestori delle strutture rilevanti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	- chiusura dei campi da tennis - chiusura della pista di pattinaggio e bar annesso - coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piano terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati
PERICOLO	- evacuazione: - degli edifici esposti (i cui abitanti vengono indirizzati nell'Area di Attesa o condotti nei Centri di Assistenza) - interdizione della circolazione a livello del ponte di Rue Col de Joux sul Torrente Evançon
COLLASSO	vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile

Tabella 67. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" DI01 – Area inondabile per apertura o collasso diga - Brusson capoluogo

Zona DI02 – Area inondabile per apertura o collasso diga - Arcesaz

Tavola: DI02			
Tipologia di rischio: Dighe (collasso)			Sottotipo: -
Zona di responsabilità		5	
	Principali criticità		
Sia in caso di rilascio controllato delle acque che per eventuale collasso dell'opera di ritenzione, la porzione di territorio che si sviluppa lungo il Torrente Evançon, nel tratto di attraversamento della località Arcesaz, risulta esposta a possibile esondazione del corso d'acqua, principalmente in sponda destra			
Punti critici			
Ponte vecchio sul Torrente Evançon – Rue Jeantin. Arcesaz			
Ponte sul Torrente Evançon – S.R. 45. Arcesaz			
Edifici a monte del ponte vecchio, in sponda destra - località Arcesaz			
	Edifici esposti e viabilità esposti		
Edifici			
Sia in caso di rilascio controllato delle acque che per eventuale collasso dell'opera di ritenzione, l'ambito di possibile alluvionamento coinvolge quattro edifici (a più piani) su Rue Jeantin e due edifici lungo la S.R. 45			
Viabilità			
Ricadono in area esondabile il tratto iniziale di Rue Jeantin, un tratto della S.R. 45, il ponte vecchio di Arcesaz, il ponte della S.R. 45 e il ponte (pedonale) di fronte alla cappella di San Giacomo (dei quali può rivelarsi necessaria la chiusura)			
	Strutture strategiche esposte		
Lo scenario non coinvolge alcuna Struttura strategica ai fini di Protezione Civile			
	Strutture rilevanti esposte		
Strutture ricettive a scopo turistico			
RI_67	Hotel e Ristorante Croce Bianca di Pernettaz Paola	5 – 30	+39.0125.300348
Ristoranti			
RI_76	Bar alimentari Arcesaz di Barbero Adele - Hartzenbeskh	1 - 5	+39.348.6199333
	Punti di presidio		
PM_03	Ponte sul Torrente Evançon – S.R. 45. Arcesaz	Corpo Forestale	
	Aree di Attesa di riferimento		

AT_09	Parceggio Rue Jeantin
	Cancelli sulla viabilità
CA_13	Sulla S.R. 45, a valle del ponte sul Torrente Evançon
CA_14	Sulla S.R. 45, slargo a monte del ponte sul Torrente Evançon
CA_15	All'inizio di Rue Agostin, incrocio con S.R. 45
CA_16	Su Rue Jeantin
	Percorsi di evacuazione
Lungo Rue Jeantin	
Lungo la S.R. 45	
	Misure di protezione civile
Prevvia costante interazione con il <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>, <u>Responsabile di Zona</u> e <u>Volontariato di Protezione Civile</u> implementano le seguenti misure progressive:	
SITUAZIONE ORDINARIA	- regolari attività di informazione (abitanti degli edifici esposti e gestori delle strutture rilevanti) per: - illustrare gli scenari di rischio e richiamare le misure di auto-protezione di riferimento - invito a utilizzo e regolare consultazione delle comunicazioni di allerta diramate dall'Amministrazione Comunale
ATTENZIONE RINFORZATA	- coloro che non risiedono nell'area a rischio sono invitati ad allontanarsi dalla zona Tramite comunicazioni "porta a porta", banditori su veicoli di istituto, interazioni telefoniche dirette o sistemi di messaggistica istantanea: - comunicazione: - agli abitanti degli edifici esposti a non stazionare in locali seminterrati, garage e piano terra e a mettere in sicurezza i beni ivi conservati - ai gestori del bar alimentari e dell'Hotel e Ristorante Croce Bianca a mettere in sicurezza arredi, macchinari, merci, materiali e mezzi potenzialmente esposti
PERICOLO	- evacuazione: - degli edifici esposti lungo Rue Jeantin (i cui abitanti vengono indirizzati nei Centri di Assistenza) - interdizione della circolazione su: - ponte vecchio - ponte (pedonale) di fronte alla cappella di San Giacomo - eventuale interdizione della circolazione sul ponte della S.R. 45 - chiusura del bar alimentari e dell'Hotel e Ristorante Croce Bianca - invito: - agli abitanti degli edifici esposti, affinché si tengano pronti all'allontanamento verticale (piani alti) o a raggiungere l'Area di Attesa di riferimento, seguendo i percorsi di evacuazione

COLLASSO	• gli esposti si mettono in sicurezza nell'Area di Attesa di riferimento o ai piani alti degli edifici, con eventuale successivo ricovero nei Centri di Assistenza • interdizione della circolazione sul ponte della S.R. 45 • attivazione dei cancelli sulla viabilità • vanno seguite tutte le indicazioni diramate dalla Protezione Civile
----------	--

Tabella 68. Elementi di sintesi della zona "a comportamento specifico" DI02 – Area inondabile per apertura o collasso diga - Arcesaz

4.3. Ulteriori punti critici

Con riferimento ai rischi **idrogeologico** e **valanghivo**, l'analisi delle **carte** degli "Ambiti inedificabili" ha evidenziato una serie di ulteriori **punti critici** che, pur **non** rientrando all'interno di **zone** "a comportamento specifico" (in quanto localizzati in ambiti che non determinano esposizione diretta di porzioni edificate), debbono essere oggetto di **sorveglianza**, tramite attività di **presidio** in capo a **Corpo Forestale**, **Vigili del Fuoco Volontari** e **Commissione Locale Valanghe**.

La Tabella successiva descrive sinteticamente le **problematiche individuate**:

Rischio idrogeologico		
S.R. 45 e Strada Comunale verso la frazione Fontanasc – località Extrapiéraz	Colate di detrito che possono innescarsi lungo due impluvi a Nord di località Extrapiéraz, con possibile interruzione della S.R. 45 e isolamento della frazione Fontanasc	Vanno attivati posti di blocco per la gestione del traffico sulla S.R. 45, in collaborazione con il Comune di Ayas, e mantenuti i contatti con gli abitanti della frazione Fontanasc
S.R. 45, presso il Bosco di Goen	Colata di detrito sul Torrente Fornolles e possibili allagamenti in corrispondenza del manufatto ove, all'interno del Bosco di Goen, il corso d'acqua si intuba sotto la S.R. 45	Vanno attivati posti di blocco per la gestione del traffico sulla S.R. 45
Rue Col Ranzola, a Nord di Moulin de Rubatot	Possibili allagamenti in corrispondenza del ponte di Rue Col Ranzola sul Torrente Messuère	Può rivelarsi necessaria la chiusura del ponte, con conseguente necessità di attivazione di posti di blocco per la gestione della viabilità. Possibile isolamento della zona di Estoul, i cui abitanti vanno tenuti informati
Rue Col Ranzola, a Sud della frazione Champeille	Allagamenti (per tracimazioni del Torrente Pozzal in corrispondenza degli attraversamenti Palasinaz Damon, Champeille, Juanon e Strada Comunale), con possibile innesco di colata di detrito, nel tratto di Rue Col Ranzola che intercetta il Pozzal	Vanno attivati posti di blocco per la gestione del traffico su Rue Col Ranzola. Possibile isolamento della zona di Estoul, i cui abitanti vanno tenuti informati
Edificio di località Graine, in sponda sinistra del torrente	In caso di piena del Torrente Graine, l'edificio in sponda sinistra del corso d'acqua, presso l'omonima località, può rimanere isolato	Va chiuso il guado di attraversamento del Torrente Graine e si debbono mantenere i contatti con gli abitanti che rimangono isolati
Rischio valanghivo		
Strada Comunale di accesso alla frazione Fontanasc	Il distacco della valanga (codice 02-011) dal versante Maseruel può giungere a interessare la strada di accesso alla frazione Fontanasc	Previa indicazione della Commissione Locale Valanghe, può rivelarsi necessaria la chiusura della viabilità. Vanno mantenuti i contatti con gli abitanti della frazione Fontanasc
Estremità orientale frazione La Pilaz – località Brusson capoluogo	Gli edifici al margine orientale della frazione La Pilaz, a Brusson capoluogo, ricadono in zona a Basso Rischio per l'eventuale distacco della valanga (02-009) denominata Fiouta	Previa indicazione della Commissione Locale Valanghe, può rivelarsi necessario informare ed eventualmente evacuare gli abitanti negli edifici (#5) che insistono alle propaggini del fronte valanghivo

Tabella 69. Ulteriori punti critici per rischio idrogeologico e valanghivo derivati dall'analisi delle carte degli "Ambiti inedificabili"

4.4. Incendi boschivi in aree di interfaccia

L'applicazione della metodologia per la caratterizzazione della **pericolosità** da **incendi boschivi** "in aree di interfaccia" ha consentito di **identificare**, sul territorio comunale, **edifici** e **infrastrutture** che, secondo il metodo di analisi impiegato, risultano **potenzialmente esposti** a criticità.

Con riferimento agli **edifici**, la Tabella successiva compone una **sintesi** generale dei **risultati ottenuti**:

Livello di Pericolosità	Numero di edifici
Alta	12
Media	292
Bassa	1
Al di fuori della fascia di interfaccia	1.782

Tabella 70. Numero di edifici che ricadono in zona di interfaccia, a diversi livelli di pericolosità

È utile **evidenziare che**:

- i livelli di Alta Pericolosità sono individuati nella porzione urbanizzata che si sviluppa fra il margine settentrionale di Brusson capoluogo e Vollon
- i livelli di Media Pericolosità, diffusamente presenti sull'intero territorio comunale, si concentrano perlopiù nelle aree di Arcesaz e Ponteilie

Per quanto specificamente attiene **Strutture strategiche** e **Strutture rilevanti**, emerge che:

- fra gli edifici esposti, non risultano Strutture strategiche
- diverse Strutture rilevanti, elencate nella Tabella successiva, ricadono in aree di interfaccia a Media Pericolosità:

Codice	Tipologia	Denominazione	Contatti
RI_5	Strutture ricettive a scopo turistico	La Ciamusira - Casa per Ferie di Valle Roberto	+39.049.9813241
RI_38		Les Hiboux - Agriturismo di Cugnod Lorenzo Anselmo	+39.348.5204800
RI_113		La Luge d'Antan	+39.345.8221617
RI_27	Allevamenti	Curtaz Iole Eleonora Rosanna e Fosson Gian Luca	-
RI_40		Surroz	-
RI_47		Azienda Agricola Alliod	-
RI_58		Vuillermin Fabrizio	-
RI_131		-	-
RI_70	Presidi sanitari e assistenziali	DAHU - Casa della Salute della mente	+39.0125.300037
RI_34	Edifici di culto	Cappella del San Valentino	-
RI_64	Esercizi produttivi artigianali e commerciali	Caseificio Fromagerie Haut Val d'Ayas	+39.0125.301117
RI_97	Magazzini o depositi	Deposito e magazzino della Fromagerie	-
RI_100	Ristoranti	Ristorante les Hiboux di Cugnod Lorenzo	+39.348.5204800 +39.0125.300454
RI_109	Esercizi produttivi artigianali e commerciali	Lavorazione del legno di Cugnod Serafino	+39.329.2270839

Tabella 71. Elenco delle Strutture Rilevanti che ricadono in zona di interfaccia a Media Pericolosità

In relazione alle **infrastrutture stradali**:

- un tratto di Rue Col Ranzola risulta in Alta Pericolosità
- livelli di Media Pericolosità interessano la gran parte della viabilità che si sviluppa sul territorio comunale e, con riferimento alle Strada Regionali:
 - la S.R. 45, soprattutto nel tratto tra Torretaz e l'ingresso in Brusson capoluogo, nella sezione in corrispondenza del Bosco di Goen e nel tratto a monte di località Extrapiéraz
 - la S.R. 33 Col de Joux, lungo il suo intero sviluppo

Nell'impossibilità di sviluppare **scenari di rischio specifici** per i tanti ambiti ove, a livello comunale, potrebbero insorgere criticità, le valutazioni condotte vanno intese come strumento utile ad acquisire, da parte della Protezione Civile Comunale, consapevolezza della **distribuzione territoriale** delle aree che, stante il metodo di analisi applicato, risultano **potenzialmente critiche**.

Ciò al fine di poter implementare in modo efficace le attività di **prevenzione** volte alla **riduzione del rischio** per persone, strutture o infrastrutture eventualmente esposte a incendio nelle aree "di interfaccia"

4.5. Sismico

Nell'ambito degli studi propedeutici allo sviluppo di questo Piano, è stata compiuta una analisi volta a stimare l'**entità dei danni sull'edificato** e sulla **popolazione** che ci si può attendere a Brusson nel caso in cui il territorio comunale sia interessato dall'**evento sismico di riferimento**.

Nel processo di definizione dello **scenario di rischio**, la metodologia adottata nell'ambito del progetto di redazione del Piano si è articolata nelle seguenti **fasi**:

- definizione dell'evento sismico di riferimento
- acquisizione dei dati utili alla caratterizzazione della vulnerabilità sismica dell'edificato
- stima degli scenari di danno fisico sull'edificato

4.5.1. Evento sismico di riferimento

La stima degli **eventi sismici di riferimento** è stata effettuata applicando la seguente procedura:

- determinazione dei valori di a_g per diverse frequenze annuali di superamento in territorio di Brusson, per sismi con tempo di ritorno (frequenza annuale di superamento corrispondente al 50° percentile):
 - 475 anni
 - 712 anni
- calcolo delle Intensità Macrosismica di riferimento (I) per l'area di Brusson, secondo la Scala Macrosismica Europea EMS-98, tramite inversione dell'equazione (1) che correla i valori di a_g e I :

$$a_g = c_1 \times c_2^{(I-5)} \quad (1)$$

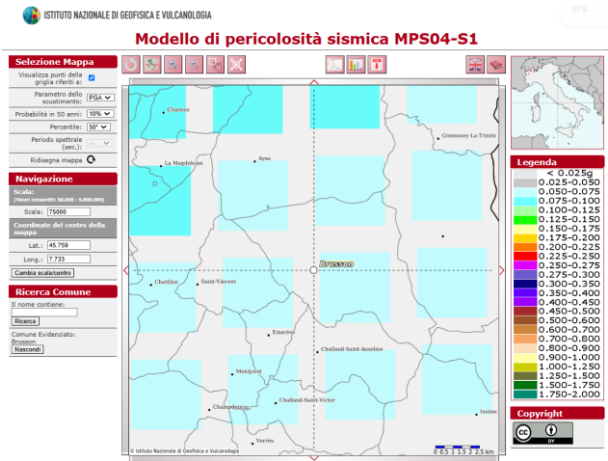
I set parametrici dei coefficienti c_1 e c_2 sono stati dedotti dalle Leggi evidenziate nella Tabella che segue:

Legge	C_1	C_2
Guarendi-Petrini	0,03	2,05
Margottini	0,04	1,65
Murphy O'Brien	0,03	1,75

Tabella 72. Set parametrici dei coefficienti c_1 e c_2 per la stima di a_g tramite leggi di Guarendi-Petrini, Margottini e Murphy O'Brien

- in via cautelativa, identificazione dei valori massimi di Intensità Macrosismica stimati per i tempi di ritorno di riferimento

I valori di a_g per diverse frequenze annuali di superamento sono stati dedotti dalle "Mappe interattive di pericolosità sismica" (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) consultabili sulla [piattaforma](#) dedicata dello stesso INGV.



La Figura a lato mostra la **mapa di pericolosità** relativa all'**area di Brusson**:

Figura 4. *Mapa di pericolosità sismica per l'area di Brusson (fonte: INGV)*

La Figura e la Tabella seguenti mostrano invece, in forma grafica e numerica, i valori di **a_g** per diverse **frequenze annuali di superamento** alla scala locale:

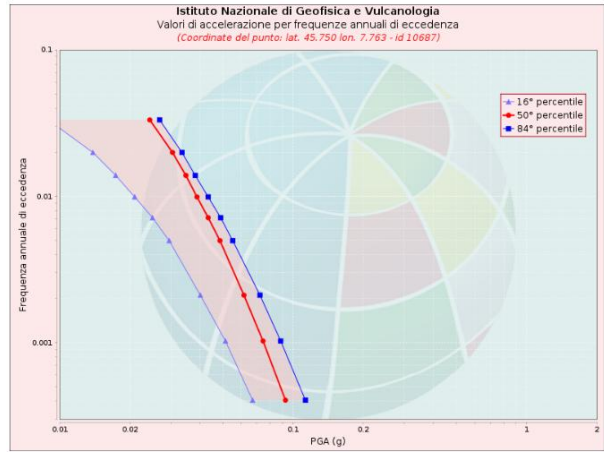


Figura 5. *Rappresentazione grafica dei valori di a_g per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di Brusson*

Frequenza annuale di superamento	a _g (Coordinate del punto lat. 45.750 lon. 7.763 - id 10687)		
	16° perc.	50° perc.	84° perc.
0,0004	0,0672	0,0929	0,1131
0,0010	0,0514	0,0744	0,0886
0,0021	0,0401	0,0617	0,0722
0,0050	0,0295	0,0487	0,0552
0,0071	0,0250	0,0433	0,0490
0,0099	0,0210	0,0388	0,0433
0,0139	0,0174	0,0348	0,0381
0,0199	0,0139	0,0305	0,0335
0,0332	0,0089	0,0244	0,0268

Tabella 73. *Valori numerici di a_g per diverse frequenze annuali di superamento per l'area di Brusson*

A partire dai dati precedenti, l'inversione dell'equazione (1) ha consentito di stimare gli **eventi sismici di riferimento** per il territorio con **tempi di ritorno di 475 e 712 anni**.

La Tabella seguente riporta i **valori calcolati** con l'applicazione dei set parametrici dei coefficienti c₁ e c₂ previsti dalle diverse Leggi considerate:

Legge	Evento sismico di riferimento EMS-98 (tempi di ritorno pari a 475 anni e 712 anni e frequenza annuale di superamento corrispondente al 50° percentile)	
	475 anni	712 anni
Guarendi-Petrini	6,00	6,14
Margottini	5,87	6,06
Murphy O'Brien	6,29	6,46

Tabella 74. *Eventi sismici di riferimento calcolati per l'area di Brusson ottenuti invertendo l'equazione (1) e applicando i set parametrici dei coefficienti c₁ e c₂ previsti dalle Leggi di Guarendi-Petrini, Margottini e Murphy O'Brien*

La Tabella seguente sintetizza i **sismi di riferimento** individuati, approssimando cautelativamente per eccesso i massimi precedentemente ottenuti:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Tipo di terremoto
475	6	Leggermente dannoso: avvertito in casa dalla maggioranza delle persone e da molte fuori. Molta gente negli edifici è spaventata e corre fuori. Cadono alcuni oggetti. Danni superficiali agli edifici ordinari; per esempio, sottili crepe nell'intonaco con caduta di piccoli pezzi
712		

Tabella 75. Sismi di riferimento e loro descrizione individuati per il territorio comunale

4.5.2. Danni al patrimonio

Passaggio iniziale per la stima dei **danni attesi** in caso di sisma di riferimento è stata l'analisi di **vulnerabilità dell'edificio** (strutture di proprietà privata).

Per il Comune di Brusson **non** sono disponibili dati relativi alla **vulnerabilità sismica** degli edifici.

Un **Indicatore** di tale parametro è stato derivato da studi di letteratura nei quali si propongono **matrici di distribuzione** che definiscono, per diverse **classi di età** di costruzione degli edifici, la quota percentuale di costruito appartenente alle diverse **Classi di Vulnerabilità** (A: Alta; B: Media; C: Bassa; D: Anti-Sismico) previste dalla *European Macroseismic Scale* 1998.

La Tabella seguente, tratta dal paper *"Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale"* (G. Zuccaro, F. Cacace, 2 D. De Gregorio, 2012), è stata impiegata quale **fonte** di riferimento:

Età dell'edificio	Classi di Vulnerabilità (EMS '98) [%]			
	A (Alta)	B (Media)	C (Bassa)	D (Anti-Sismico)
Prima del 1919	64,0	26,8	8,4	0,8
1919-1945	41,3	36,5	18,7	3,5
1946-1961	16,8	34,2	32,8	16,2
1962-1971	4,8	14,8	33,4	47,0
1972-1981	24,2	11,4	27,5	36,9
Dopo il 1982	0,4	4,2	9,0	86,4

Tabella 76. Classi di Vulnerabilità degli edifici in rapporto all'epoca di costruzione (fonte: paper *"Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale"* (G. Zuccaro, F. Cacace, 2 D. De Gregorio, 2012))

Noti, dal *"Censimento della popolazione"* ISTAT 2011, il **numero di edifici per epoca di costruzione** presenti in ogni **sezione censuaria** del Comune di Brusson, la matrice precedente ha consentito di ottenere una prima indicazione della distribuzione della **vulnerabilità** del costruito sul territorio municipale, per isola di censimento.

Il passaggio successivo dell'analisi è stata l'applicazione del metodo delle **Matrici di Probabilità di Danno** (DPM, *Damage Probability Matrix*). Esso definisce, per una scossa di Intensità data e per ciascuna classe di vulnerabilità del costruito, la **quota di edifici** che subiscono **danni** di livello crescente. La Tabella che segue descrive i **livelli di danno** considerati:

Danno	Descrizione
0	Nessun danno
1	Danno lieve: sottili fessure e caduta di piccole parti dell'intonaco
2	Danno medio: piccole fessure nelle pareti, caduta di porzioni consistenti di intonaco, fessure nei camini parte dei quali cadono
3	Danno forte: formazione di ampie fessure nei muri, caduta dei camini
4	Distruzione: distacchi fra le pareti, possibile collasso di porzioni di edifici, parti di edificio separate si sconnettono, collasso di pareti interne
5	Danno totale: collasso totale dell'edificio

Tabella 77. Livelli di danno all'edificio dovuti a scossa sismica

Per giungere a una **stima dei danni attesi sull'edificio** sono state applicate le **Matrici di Probabilità** proposte nello studio *"Matrici di probabilità di danno implicite nella scala EMS-98"* (A. Bernardini, S. Giovinnazzi, S. Lagomarsino, S.

Parodi, 2007). Per sismi di diversa Intensità EMS-98 tale studio definisce, per classi di vulnerabilità, le **quote percentuali** di edifici che subiscono livelli di danno crescenti.

La Tabella seguente riporta la Matrice di Probabilità riferita al **sisma di riferimento** individuato per Brusson, di **Intensità EMS-98** pari a 6:

Intensità Macrosismica EMS-98 pari a 6						
Classe di Vulnerabilità	Livello di danno attesi (%)					
	D0	D1	D2	D3	D4	D5
A	56,0%	35,0%	9,0%	0,0%	0,0%	0,0%
B	56,0%	35,0%	9,0%	0,0%	0,0%	0,0%
C	91,0%	9,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
D	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
E	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
F	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tabella 78. Matrice di probabilità di danno impiegata per la stima dei danni sull'edificato in caso di evento sismico di riferimento con Intensità EMS-98 pari a 6 (fonte: studio "Matrici di probabilità di danno implicite nella scala EMS-98" (A. Bernardini, S. Giovinazzi, S. Lagomarsino, S. Parodi, 2007))

L'applicazione di tale Matrice di Probabilità ai dati di vulnerabilità degli edifici ha portato alla **stima dei danni sull'edificato**, calcolata per diversi **tempi di ritorno** e riassunta nella Tabella che segue⁵:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Danni al patrimonio		
		crolli	inagibili	agibili
475 e 712	6	0	0	1.015

Tabella 79. Livelli di danno al patrimonio attesi a Brusson in caso di sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni e 712 anni

4.5.3. Danni alla popolazione

Così come la stima dei danni attesi al patrimonio, anche le valutazioni circa gli **impatti sulla popolazione** (numero di possibili morti, feriti e senzatetto in caso di scossa sismica di riferimento) sono state compiute adottando un approccio **di carattere statistico**.

Punto di partenza del processo di analisi è stata l'acquisizione, per sezione censuaria ISTAT, dei dati del "Censimento della popolazione" **ISTAT 2011** relativi a:

- numero di abitanti per sezione censuaria (P1)
- numero complessivo di edifici residenziali (E3)
- % di edifici a uso residenziale in muratura portante (E5)
- % di edifici a uso residenziale in calcestruzzo armato (E6)

Integrando queste informazioni con quelle relative alle Classi di Vulnerabilità degli edifici in rapporto all'epoca di costruzione, si è giunti a stimare il **numero di abitanti** che, per ogni sezione censuaria, vivono in edifici in muratura o calcestruzzo armato a crescenti **livelli di danno atteso**.

Sono state poi acquisite, ai fini dell'analisi, le Matrici rappresentate nelle Tabelle seguenti, che correlano i **danni alla popolazione** al livello di danno atteso:

⁵ Nelle elaborazioni compiute, gli edifici afferenti alle Classi di Vulnerabilità E e F sono stati associati a quelli di Classe D, così da avere un'unica classe di edifici "anti-sismici", coerentemente con quanto previsto dal paper "Buildings inventory for seismic vulnerability assessment on the basis of Census data at national and regional scale"

Livello di danno	Danni alla popolazione (edifici muratura)				Livello di danno	Danni alla popolazione (edifici c. a.)			
	vittime	feriti	senzatetto	incolumi		vittime	feriti	senzatetto	incolumi
D0	0%	0%	0%	100%	D0	0%	0%	0%	100%
D1	0%	0%	0%	100%	D1	0%	0%	0%	100%
D2	0%	0%	0%	100%	D2	0%	0%	0%	100%
D3	0%	0%	40%	100%	D3	0%	0%	40%	100%
D4	3%	12%	97%	85%	D4	6%	10%	94%	84%
D5	14%	56%	86%	30%	D5	28%	42%	72%	30%

Tabella 80. Matrice di correlazione fra livelli di danno e danni alla popolazione, per edifici in muratura e in calcestruzzo armato

La stima di **possibili morti, feriti e senzatetto**, per scosse sismiche di riferimento a diverso tempo di ritorno, è stata infine compiuta impiegando gli ultimi due set di dati e ipotizzando:

- uno scenario notturno, con il 100% dei residenti nelle loro abitazioni
- uno scenario diurno, ove il tasso di occupazione delle abitazioni è del 65%

La Tabella successiva rappresenta i **risultati finali**:

Tempo di ritorno (anni)	Intensità EMS-98	Scenario	Danni alla popolazione (n°)		
			vittime	feriti	senzatetto
472 e 712	6	Notturmo	0	0	-
		Diurno	0	0	

Tabella 81. Danni alla popolazione attesi (morti, feriti e senzatetto) sul Comune di Brusson per sismi di riferimento con tempi di ritorno 475 anni e 712 anni

Dall'applicazione del metodo di analisi emerge che, in caso di sisma di Intensità EMS-98 pari a 6, sul territorio comunale **non** sono previsti **senzatetto**

4.6. Chimico - industriale

Stante il quadro esposto in sede di analisi di pericolosità, nell'ambito del presente documento di pianificazione **non** è stato prodotto alcuno **scenario di rischio** specifico.

È stata comunque elaborata una **Procedura Operativa** generale, da applicare a seguito del verificarsi di **scenari emergenziali** di tipo **chimico - industriale** in stabilimenti **non** classificati come a "*Rischio di Incidente Rilevante*", con ripercussioni all'esterno dei confini aziendali, o in caso di **incidente stradale** che coinvolga un mezzo che trasporti **merci pericolose**

5. MODELLO DI INTERVENTO

5.1. Struttura comunale di Protezione Civile

L'impianto normativo esistente in ambito di Protezione Civile attribuisce al **Sindaco** le prime responsabilità in ordine alle attività di **pianificazione** di Protezione Civile e di **direzione dei soccorsi**.

Il **Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018** "*Codice della Protezione Civile*" (pubblicato in GU in data 22.01.2018 n. 17 ed emanato in attuazione della legge 16 marzo 2017, n. 30, recante "*Delega al Governo per il riordino delle disposizioni legislative in materia di Sistema Nazionale della Protezione Civile*") evidenzia che il **Sindaco è responsabile**:

- dell'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione
- dello svolgimento, a cura del Comune, 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 derivanti dall'attività dell'uomo
- del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale

Al verificarsi di un evento emergenziale, il **Sindaco** dovrà procedere a una **valutazione preliminare** relativa ai rapporti tra evento e mezzi a disposizione del Comune:

- se l'evento può essere fronteggiato con i mezzi a disposizione del Comune, allora esso si farà carico di adottare tutti gli interventi necessari per il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite. In questo caso, ci si trova di fronte a un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera a) del "*Codice della Protezione Civile*", che parla di "*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*". Il Comune dovrà inoltre comunicare i provvedimenti adottati al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale
- se l'evento emergenziale non può essere fronteggiato con i soli mezzi a disposizione del Comune, sarà il Prefetto ad assumere la direzione unitaria di tutti i servizi di emergenza da attivare a livello provinciale (in raccordo con il Presidente della Giunta Regionale e con la Struttura Regionale di Protezione Civile), curando l'attuazione del Piano Provinciale di Protezione Civile e coordinando la propria attività con gli interventi messi in atto dai Comuni interessati, sulla base del relativo Piano di Protezione Civile. Si tratta, in questo caso, di un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) del "*Codice della Protezione Civile*", che si riferisce a "*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 [...]*"
- infine, per eventi emergenziali a carattere nazionale, il Consiglio dei Ministri, acquisiti i necessari pareri, delibera lo Stato di Emergenza di rilievo nazionale, fissandone la durata e determinandone l'estensione territoriale con riferimento alla natura e alla qualità degli eventi e autorizzando l'emanazione dei provvedimenti (ordinanze) di Protezione Civile, come previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) e dall'art. 24 del "*Codice della Protezione Civile*"

In ogni caso, il Comune deve assicurare, per quanto possibile, i **primi soccorsi** nel proprio ambito territoriale.

La **Struttura Comunale di Protezione Civile** del **Comune di Brusson** è stata **formalmente nominata** con **Deliberazione della Giunta Comunale n. 31 del 03/04/2025** di "*Aggiornamento del Piano di Protezione Civile Comunale. Nuova articolazione della struttura Comunale di Protezione Civile*"

Conformemente a quanto previsto dal “*Prototipo di Piano Comunale di Protezione Civile*” (Regione Autonoma Valle d’Aosta, aggiornamento 2024), la **Struttura Comunale di Protezione Civile** del Comune di Brusson prevede, oltre al Sindaco:

Responsabile Comunale di Protezione Civile

Figura introdotta dal Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018 “*Codice della Protezione Civile*”, con l’obiettivo di **supportare il Sindaco** per quanto riguarda le azioni di Protezione Civile:

Qualifica	Nominativo
Vicesindaco	Faccio Battistina

Tabella 82. Riferimenti del Responsabile Comunale di Protezione Civile del Comune di Brusson

Unità di Crisi

Si tratta di un gruppo composto dalle poche persone cui, di fatto, il Sindaco **si appoggia** per la risoluzione delle principali problematiche legate al territorio. Ha la finalità di identificare una **squadra** “*più agile e rapida del C.O.C.*”:

Qualifica	Nominativo
Sindaco	Grivon Danilo
Responsabile Comunale di Protezione Civile - Vicesindaco	Faccio Battistina
Capo Vigili del Fuoco Volontari Brusson	Fosson Johnny

Tabella 83. Composizione dell’Unità di Crisi del Comune di Brusson

Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

Rappresenta la struttura in grado di far **pienamente fronte** alle diverse problematiche connesse alla gestione degli eventi in corso o previsti. Il C.O.C. viene attivato, per i rischi che prevedono modalità di preannuncio, a partire dallo stato di **Pre-Allarme** e comunque in stati di **Allarme**.

Come previsto dalla **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 Aprile 2021** “*Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali*”, il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è **strutturato per** “*Funzioni di supporto*”, che rappresentano le principali **tipologie di attività** che il Comune deve garantire alla cittadinanza, sia nella gestione della crisi che per il superamento dell’emergenza.

La Tabella successiva dettaglia le principali **mansioni** in capo alle **Funzioni di Supporto** del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) nominate all’interno del C.O.C del Comune di Brusson:

Funzione di Supporto	Principali mansioni
Unità di coordinamento	L’Unità di coordinamento è una struttura di raccordo e coordinamento delle diverse Funzioni di supporto attivate. Garantisce inoltre il raccordo tra le funzioni e le Strutture operative ed i rappresentanti di altri Enti ed Amministrazioni, mantenendo il quadro conoscitivo delle attività di ricerca e soccorso, di assistenza alla popolazione e di pubblica sicurezza
Tecnica e di valutazione	Tratta le tematiche del rischio connesso all’emergenza ed i relativi effetti indotti e degli altri rischi indotti. Raccoglie e valuta le informazioni sull’evento in atto, fornendo il supporto tecnico. Mantiene i rapporti con gli ordini professionali e i centri di ricerca scientifica per rafforzare la presenza sul territorio di tecnici professionisti per le attività di competenza della funzione stessa
Sanità e assistenza sociale	Assicura il necessario raccordo con le strutture del Servizio Sanitario Regionale competenti per territorio e con le altre strutture operative presenti, per attuare gli interventi sanitari connessi all’evento: soccorso sanitario urgente, assistenza sanitaria, socio sanitaria, psicosociale, sanità pubblica e prevenzione e veterinaria

Stampa e Comunicazione	Cura i rapporti con gli organi di stampa e informazione presenti sul territorio, diffonde le informazioni relative all'evento e alla gestione emergenziale, anche attraverso la redazione di comunicati stampa, l'organizzazione di interviste o conferenze stampa e l'aggiornamento del sito internet istituzionale (o di un eventuale sito dedicato all'emergenza). Cura la comunicazione rivolta ai cittadini, sia attraverso il sito web istituzionale sia, ove possibile, attraverso un numero verde dedicato o uno sportello informativo per il cittadino/Ufficio relazioni con il pubblico (Urp). Si coordina con gli Uffici Stampa/Comunicazione delle componenti e delle strutture operative coinvolte per garantire una trasparente e coordinata informazione ai cittadini. Individua, con le funzioni interessate, spazi dedicati agli operatori dell'informazione e definisce eventuali procedure per l'accesso dei media nei luoghi di Coordinamento e in altri luoghi individuati come significativi nell'ambito della gestione dell'emergenza
Volontariato	Assicura il coordinamento delle risorse delle Organizzazioni di Volontariato, in raccordo con le singole Funzioni che ne prevedono l'impiego. Delinea ed aggiorna il quadro delle forze di volontariato in campo in termini di risorse umane, logistiche e tecnologiche impiegate. Inoltre, anche sulla base delle esigenze rappresentate dalle altre Funzioni di supporto, concorre alla definizione ed al soddisfacimento delle eventuali necessità di rafforzamento dello schieramento di uomini e mezzi del volontariato, verificandone la disponibilità e individuandone provenienza, caratteristiche, tempistica e modalità di impiego
Logistica	Censisce le risorse logistiche disponibili, individuandone provenienza, caratteristiche, tempistica di mobilitazione e modalità di impiego e ne assicura l'impiego in forma coordinata, assicurando l'organizzazione del trasporto e l'utilizzo sul territorio delle risorse. Mantiene il quadro aggiornato delle risorse impiegate, attivate e disponibili, stabilendone e attuando le modalità di recupero al termine delle loro necessità d'impiego
Censimento danni e rilievo dell'agibilità	Organizza il censimento dei danni causati ad edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche ed attività produttive. Coordina l'impiego di squadre miste di tecnici, anche appartenenti agli ordini professionali, per le verifiche speditive di agibilità degli edifici che dovranno essere effettuate in tempi ristretti anche per garantire il rientro della popolazione coinvolta nelle proprie abitazioni
Accessibilità e mobilità	Acquisisce, aggiorna e rende disponibili le informazioni relative alla percorribilità delle infrastrutture viarie e ferroviarie sul territorio interessato dall'evento, individuando i punti di accesso all'area colpita ed i percorsi più idonei per l'afflusso dei soccorsi, verificando l'attivazione di eventuali limitazioni di percorrenza messe in atto dalle forze di polizia e rendendo disponibili tali informazioni alle altre funzioni interessate
Telecomunicazioni d'emergenza	Predisporre l'attivazione delle reti di telecomunicazioni alternative di emergenza, assicurando inoltre l'intervento delle specifiche risorse di settore, anche attraverso l'attivazione di un'apposita Sala radio interforze
Servizi essenziali	Fornisce il quadro di sintesi della funzionalità dei servizi essenziali sul territorio colpito in raccordo con i rappresentanti degli enti gestori nazionali e territoriali. Effettua la stima delle disalimentazioni e dei conseguenti disservizi sul territorio e dei tempi di ripristino. Valuta eventuali scenari di rischio connessi ai danni subiti dalle infrastrutture e individua eventuali interventi di massima priorità, in particolare per le infrastrutture di rete strategiche o indispensabili al ripristino della filiera delle attività economico-produttive. Facilita l'intervento delle squadre di tecnici delle aziende
Assistenza alla popolazione	Raccoglie le informazioni relative alla consistenza e dislocazione di quella parte di popolazione che necessita di assistenza (ricovero, pasti, trasporti, etc.) ed alle relative esigenze assistenziali di varia natura (logistiche, di beni di primo consumo, sociali e culturali, di supporto sanitario e psicologico, etc.) raccordandosi con le altre Funzioni di supporto interessate. In particolare, recepisce i dati della disponibilità di strutture da adibire a ricovero della popolazione colpita (strutture campali, caserme, strutture ricettive turistico alberghiere, etc.). Promuove forme di partecipazione dei cittadini e delle amministrazioni territoriali nella gestione delle strutture assistenziali
Continuità amministrativa	Valuta le necessità organizzative ed amministrative residue dell'Amministrazione locale e provvede a rimodularne l'assetto organizzativo, anche prevedendo l'istituzione di un'apposita attività di relazioni con il pubblico, ovvero rappresenta alle strutture di coordinamento superiori l'esigenza di risorse esterne all'Amministrazione, al fine di garantire la regolarità e la continuità dell'azione amministrativa e dei pubblici servizi, con particolare riguardo a quelli rivolti alla persona

Tabella 84. Principali mansioni in capo alle Funzioni di Supporto del Centro Operativo Comunale (C.O.C.):

La Tabella che segue declina la **composizione** del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) del Comune di Brusson:

Funzione di supporto	Qualifica	Nominativo
Unità di coordinamento	Referente: Sindaco pro tempore	Grivon Danilo
	A supporto: Responsabile Comunale di Protezione Civile	Faccio Battistina
1. Tecnica e di valutazione	Referente: Ufficio Tecnico	Spagnolo Stefania
	A supporto: Ufficio Tecnico	Vuillermin Joelle Demos Ivana
2. Sanità e assistenza sociale	Referente: Medico	Cortinovis Martine
	A supporto: Farmacia	Auguilano Mirko
3. Stampa e Comunicazione	Referente: Sindaco	Grivon Danilo
	A supporto: Assessore Turismo	Esposito Sommesse Roberta
4. Volontariato	Referente: Assessore Agricoltura e trasformazione digitale	Bonetti Alessia
	A supporto: Capo Vigili del Fuoco	Fosson Johnny
5. Logistica	Referente: Operaio	Curtaz Giovanni
	A supporto: Operai	Comé Siro Collard Andrea
6. Censimento danni e rilievo dell'agibilità	Referente: Ufficio Tecnico	Spagnolo Stefania
	A supporto: Ufficio Tecnico	Vuillermin Joelle Demos Ivana
7. Accessibilità e mobilità	Referente: Polizia Locale	Martignene Luca
	A supporto: Polizia Locale	Thiebat Denise
8. Telecomunicazioni d'emergenza	Referente: Radioamatore	Rigotto Piero
	A supporto: Polizia Locale	Martignene Luca
9. Servizi essenziali	Referente: Assessore Lavori Pubblici	Leveque Claude
	A supporto: Operai e Ufficio Tecnico	Curtaz Giovanni Comé Siro Colliard Andrea Gaspard Luca
10. Assistenza alla popolazione	Referente: Ufficio Segreteria	Marchetto Paola
	A supporto: Ufficio Segreteria, Ufficio Anagrafe e Presidente Associazione Non ti scordar di me	Nicolet Raffaella Fassin Ida Giachino Michele
11. Continuità amministrativa	Referente: Segretario	Spagnolo Stefania
	A supporto: Ufficio Ragioneria / Contabilità, Ufficio Segreteria e Ufficio Anagrafe	Cozma Paula Marchetto Paola Nicolet Raffaella Fassin Ida

Tabella 85. Composizione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) del Comune di Brusson

A Brusson, il C.O.C. viene convocato presso il **Municipio**, ubicato in **Piazza Municipio, 1**, ove si attiva la **Sala Operativa Comunale**. In caso di inagibilità di questa struttura, quale **sede alternativa** il C.O.C. può attivarsi presso le **Scuole**, site in **Via La Pila, 182**

Si ricorda inoltre che, a supporto di tali componenti, il Comune di Brusson ha previsto la nomina e l'attivazione dei **Responsabili di Zona**. Si tratta di figure, operanti su specifici ambiti territoriali definiti in sede di pianificazione, che intervengono in **supporto** del **Responsabile Comunale di Protezione Civile** e del **C.O.C.**, con **mansioni** prevalentemente di **monitoraggio**, **informazione alla popolazione** e **supporto alla gestione** degli eventi.

Il verbale di **Deliberazione della Giunta Comunale** n. **31** del **03/04/2025** di "Aggiornamento del Piano di Protezione Civile Comunale. Nuova articolazione della struttura Comunale di Protezione Civile" è disponibile come **ALLEGATO** al Piano

5.2. Elementi strategici e operativi della pianificazione

5.2.1. Sistemi di allertamento

Oltre al nuovo sistema nazionale di allarme pubblico **IT-alert**, sul territorio del Comune di Brusson sono operativi i **sistemi di allertamento** per i rischi:

- meteorologico, idrogeologico, idraulico e valanghivo
- incendi di interfaccia
- dighe

Essi sono dettagliatamente descritti al **Capitolo 3 “Sistema di allertamento”** di questo Piano.

È qui fondamentale ricordare che le **comunicazioni** diramate dagli Enti preposti debbono essere **recepite (H24)** dal Comune di Brusson. Il quale, sulla base dei **livelli di allerta** previsti e delle conseguenti attività di monitoraggio e sorveglianza, è chiamato ad attivare le necessarie **Fasi Operative** e a presidiare le mansioni declinate all'interno delle **Procedure Operative** allegate al Piano.

Per le **comunicazioni verso** il Sistema Comunale di Protezione Civile si individuano i seguenti **contatti di riferimento**.

Sindaco	+39.349.3546362
Responsabile Comunale di Protezione Civile	+39.349.1403020

Tabella 86. Riferimenti per la gestione delle comunicazioni di allertamento sul Comune di Brusson

Tali riferimenti vengono **condivisi** con le Componenti e le Strutture Operative di Protezione Civile presenti sul territorio. Cui, per finalità di allertamento, vengono comunicati i **recapiti H24**

5.2.2. Aree di emergenza

Le **Aree di emergenza** sono superfici destinabili a **uso di Protezione Civile** nelle fasi di allertamento o emergenza.

Sul territorio comunale sono state **censite**:

- **Aree di Attesa:** luoghi di prima accoglienza per la popolazione, solitamente piazze, slarghi o parcheggi, raggiungibili attraverso un percorso sicuro, possibilmente pedonale e segnalato. In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa dell'eventuale attivazione dei Centri di Assistenza e dell'allestimento delle Aree di Assistenza. Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di poche ore
- **Aree di Assistenza:** luoghi in cui, a valle di un evento catastrofico, saranno eventualmente installati i primi attendamenti campali. Esse devono avere dimensioni adeguate ed essere già dotate di un set minimo di infrastrutture tecnologiche (energia elettrica, acqua, scarichi fognari). Le Aree di Assistenza saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra qualche giorno e qualche mese, a seconda del tipo di emergenza da affrontare e del tipo di strutture abitative che verranno installate
- **Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse:** ambiti che garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento. Esse devono avere dimensioni sufficienti per accogliere le strutture abitative e i magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso. Devono essere posizionate in aree aperte, facilmente raggiungibili dalla viabilità principale e, per quanto possibile, distinte dalle Aree di Assistenza. Le Aree di Ammassamento saranno utilizzate per tutto il periodo necessario al completamento delle operazioni di soccorso. Solitamente vengono individuate nella pianificazione di livello provinciale, in quanto devono essere posizionate in modo baricentrico rispetto all'area che andranno a servire
- **Aree per la Raccolta di Rifiuti in Emergenza:** quelle che, in caso di evento catastrofico che investa il territorio comunale, potranno essere impiegate per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti
- **Posto Medico Avanzato:** area che può ospitare una struttura attendata, da impiegare per stabilizzare i feriti gravi prima del loro trasferimento in ospedale
- **Zone di Atterraggio Elicotteri:** superfici destinabili ad atterraggio di elicotteri per operazioni di soccorso sanitario e/o tecnico

- **Area di Ricovero bestiame:** superficie da impiegare per la raccolta dei capi di bestiame ed eventuali animali che si rendesse necessario evacuare

Per ogni tipologia di Area, di seguito viene riepilogata la relativa **disponibilità sul territorio comunale**

5.2.2.1.1. Aree di Attesa

Sul territorio comunale sono state identificate **23 Aree di Attesa**, a servizio di tutti i principali ambiti urbanizzati presenti sul territorio comunale.

La Tabella successiva riporta una **descrizione** di sintesi di ciascuna superficie:

Codice	Denominazione	Indirizzo	Superficie (m²)	Capienza
AT_01	Slargo di fronte al Bar - Ristorante del Campeggio Monte Rosa	Rue de l'Eglise, 186 - Extrepièraz	500	200
AT_02	Slargo di fronte al Bar – Ristorante del Campeggio Deans	Rue de L'Eglise, 205 – Extrepièraz	230	95
AT_03	Parcheggio di fronte al Ristorante La Ruota	S.R. 45 – Extrepièraz	120	45
AT_04	Parcheggio La Montanara - Casa Vacanze di Mons. Pruzzi Pier Giorgio	Rue Escarra, 62 – Escarraz	400	150
AT_05	Parcheggio antistante la Chiesa di Vollon	Rue Salomon – Vollon	350	140
AT_06	Parcheggio località Vollon	Rue Vollon – Vollon	900	350
AT_07	Parcheggio laghetto Brusson	Brusson – Brusson capoluogo	350	140
AT_08	Area verde comunale di Rue Col de Joux	S.R. 33 – Brusson capoluogo	600	240
AT_09	Parcheggio Rue Jeantin	Rue Jeantin - Arcesaz	150	65
AT_10	Slargo S.R. 45	Hameau Ponteil – Pontaille	110	40
AT_11	Parcheggio di fronte al Poliambulatorio	Rue La Pila, 187 – Brusson capoluogo	900	350
AT_12	Slargo adiacente ai Campi da tennis di Rue Valley	Rue Valley, 13 – Brusson capoluogo	110	40
AT_13	Parcheggio pubblico Rue Valley	Rue Valley, 55 – Brusson capoluogo	500	200
AT_14	Slargo tra Rue Agostin e S.R. 45	Rue Agostin / S.R. 45 - Arcesaz	140	50
AT_15	Slargo S.R. 45 presso Società Agricola Dondeynaz e Gamba S.S.	Rue Arcesaz, 5 - Arcesaz	140	50
AT_16	Parcheggio Rue Col Ranzola (a valle partenza della seggiovia Estoul - Palasinaz)	Rue Col Ranzola – Estoul	90	35
AT_17	Parcheggio Bar Ristorante Bièteron	Estoul	550	220
AT_18	Parcheggio Caseificio Fromagerie Haut Val d'Ayas	Rue Trois Villages, 1 – Brusson capoluogo	500	200
AT_19	Parcheggio antistante Supermercato Carrefour	Rue Trois Villages, 62 – Brusson capoluogo	220	90
AT_20	Parcheggio Fenilliaz	Fenilliaz	450	180
AT_21	Slargo Strada Comunale Curien – Graines	Graines	100	40
AT_22	Slargo Strada Comunale Curien - Graine	Graines	150	60
AT_23	Slargo S.R. 45	Fra Pontaille e Arcesaz	530	210

Tabella 87. Descrizione di sintesi delle Aree di Attesa identificate sul territorio comunale

La Tabella successiva **sintetizza**, per ciascuna **Area di Attesa**, **scenari di rischio** e **Z.C.S.** per i quali è stato ritenuto opportuno prevederne il possibile **utilizzo**:

Codice																					
	Sismico	Idrogeologico																		Dighe	
		IG_01	IG_02	IG_03	IG_04	IG_05	IG_06	IG_07	IG_08	IG_09	IG_10	IG_11	IG_12	IG_13	IG_14	IG_15	IG_16	IG_17	IG_18	DI_01	DI_02
AT_01	✓	✓																			
AT_02	✓	✓																			
AT_03	✓		✓					✓													
AT_04	✓								✓												
AT_05	✓			✓					✓		✓										
AT_06	✓			✓						✓											
AT_07	✓			✓																	
AT_08	✓				✓						✓									✓	
AT_09	✓					✓															✓
AT_10	✓																		✓		
AT_11	✓										✓										
AT_12	✓										✓										
AT_13	✓											✓									
AT_14	✓												✓								
AT_15	✓													✓							
AT_16	✓																	✓			
AT_17	✓																	✓			
AT_18	✓																				
AT_19	✓																				
AT_20	✓																				
AT_21															✓						
AT_22	✓																✓				
AT_23							✓												✓		

Tabella 88. Per ciascuna Area di Attesa, identificazione delle zone "a comportamento specifico" e degli scenari per i quali, in sede di pianificazione, è stato ritenuto opportuno prevederne il possibile utilizzo

5.2.2.2. Aree di Assistenza

Sul territorio comunale è stata individuata **1 Area di Assistenza**, la cui estensione ammonta a 13.000 m² c.ca.

Ne vengono di seguito fornite le **caratteristiche di sintesi**:

Codice	Denominazione	Superficie (m ²)	Capacità
AS_01	Campo di Tzan – località San Valentin	12.900	600



Coordinate: 45°45'17.9"N 7°44'08.0"E

L'area è pavimentata?	No
L'area è situata su di un pendio e/o un terreno accidentato?	No
L'area ricade in zone alluvionabili?	No
L'area appartiene a un settore in frana?	No
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	Distanza inferiore a 200 m
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Distanza inferiore a 200 m
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Distanza inferiore a 200 m
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Distanza inferiore a 200 m
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Distanza inferiore a 300 m
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No
L'area è interessata da colture pregiata?	No
Indice di idoneità	L'area è idonea all'insediamento solo dopo provvedimenti di modesta entità

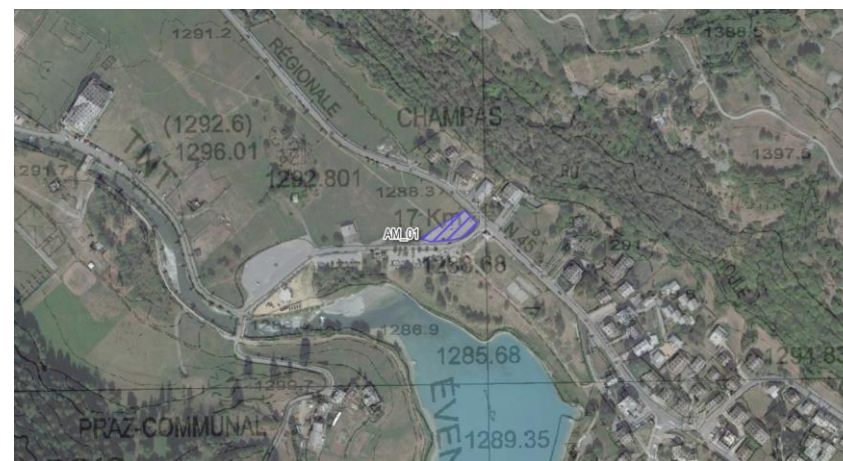
Tabella 89. Descrizione di sintesi dell'Area di Assistenza individuata sul territorio comunale

5.2.2.3. Aree di Ammassamento Soccorritori e Risorse

Sul territorio comunale è stata individuata **1 Area di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse**.

La Tabella successiva ne fornisce le **caratteristiche di sintesi**:

Codice	Denominazione	Superficie (m ²)
AM_01	Parcheggio laghetto – Brusson capoluogo	950



Coordinate: 45°45'45.2"N 7°43'08.2"E

Tabella 90. Descrizione di sintesi dell'Area di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse individuata sul territorio comunale

5.2.2.4. Aree per la Raccolta di Rifiuti in Emergenza

Quale sito di **deposito temporaneo** per la **raccolta di rifiuti in emergenza** è stato individuato l'Ecocentro di Brusson, in località Prae, gestito da Quendoz S.r.l.

5.2.2.5. Posto Medico Avanzato

La Tabella che segue riporta il dettaglio delle superfici e delle strutture ove potrebbe essere attivato un **Posto Medico Avanzato (P.M.A.)** sul territorio comunale:

Codice	Indirizzo
PMA_01	Parcheggio di fronte al Ristorante La Ruota –Extrepieraz
PMA_02	Parcheggio di fronte al Poliambulatorio –Brusson capoluogo
PMA_03	Poliambulatorio di Brusson – Brusson capoluogo
PMA_04	Parcheggio di Rue Jantin - Arcesaz

Tabella 91. Elenco dei Posti Medici Avanzati identificati sul territorio comunale

5.2.2.6. Zone di Atterraggio Elicotteri

La Tabella che segue riporta il dettaglio delle **Zone di Atterraggio Elicotteri (Z.A.E.)** individuate sul territorio comunale:

Codice	Indirizzo
ZAE_01	Superficie per atterraggio (diurno e notturno) presso il Foyer du Fond – Vollon (proprietà del Comune di Brusson)

Tabella 92. Elenco delle Zone di Atterraggio Elicotteri (Z.A.E.) individuate sul territorio comunale

5.2.2.7. Area di Ricovero bestiame

La Tabella che segue riporta il dettaglio delle **Aree Ricovero bestiame** individuate sul territorio comunale:

Codice	Indirizzo
RB_01	Superficie dove si tiene la annuale Fiera del Bestiame, presso il laghetto – Brusson capoluogo

Tabella 93. Elenco delle Aree Ricovero bestiame individuate sul territorio comunale

5.2.3. Telecomunicazioni

Il Comune di Brusson dispone di una **radio portatile** (ICOM IC-F31GT/GS) esclusivamente dedicata al **collegamento** con la **Centrale Unica del Soccorso (C.U.S.)**.

Secondo le indicazioni della “Procedura operativa per le prove di radiocomunicazioni tra i Comuni e la Centrale Unica del Soccorso”, il Comune svolge **prove periodiche di comunicazione**.

Sono inoltre a disposizione dell’Amministrazione Comunale **apparati radiomobili (#10)**, le cui **caratteristiche tecniche** sono delineate nella Tabella che segue:

Stazioni	
Totale stazioni	10
Caratteristiche apparato	
Ditta costruttrice	Motorola
Modello	PW302C
Potenza uscita R.F.	5 (W)
Canalizzazione (KHz)	12,5
Caratteristiche antenna	
Antenna	Elic. In gomma
Guadagno isotropico	2 dB
Apertura fascio	360 °
Azimut	0
Caratteristiche canale	
Tx (MHz)	156,025
Rx (MHz)	160,625

Tabella 94. Principali caratteristiche tecniche degli apparati radiomobili in disponibilità del Comune di Brusson

Apparati radiomobili sono inoltre a disposizione dei **Vigili del Fuoco Volontari** (#6) e ogni agente del **Corpo Forestale** ha in dotazione una **radio portatile TETRA**, sulla quale è configurato un **gruppo TETRA "PC analogico"** che permette la **comunicazione**, tramite *patch* di sistema, tra la **rete TETRA** e la rete analogica di Protezione Civile cui ha accesso il Comune.

In caso di emergenza, qualora (per qualsiasi motivo) **non** sia disponibile la radio ICOM, il **Corpo Forestale** e i **Vigili del Fuoco Volontari** hanno a disposizione due tecnologie radio differenti (TETRA-460MHz per il Corpo Forestale e 70MHz per i Vigili del Fuoco Volontari) che permettono il collegamento con la C.U.S. e che possono essere inserite come **collegamento "di backup"**.

In caso di necessità, **si prevede che:**

- la radio portatile (ICOM IC-F31GT/GS) venga impiegata per le sole comunicazioni con la C.U.S.
- per comunicazioni a livello locale, si impiega il parco radio "*comunale*"
- fra quelli del parco radio "*comunale*", vengono forniti apparati ai Vigili del Fuoco Volontari e al Corpo Forestale per l'interazione con la Sala Operativa Comunale e il coordinamento delle squadre

In fase di stesura di Piano, la Regione Autonoma Valle d'Aosta (Dipartimento Protezione Civile e Vigili del Fuoco - Ufficio Tecnologia CUS-CUR 112 e Trasmissioni) ha delineato un possibile **progetto implementativo della rete radio locale**:

- attivazione ponte radio di ultima generazione (es. Kairos KA-160 VHF DMR)
- acquisto di apparati radio portatili DMR, da distribuire a Corpo Forestale, Vigili del Fuoco Volontari, Volontari 118, Polizia Locale (1 per "*ente*")
- mantenimento degli apparati radiomobili oggi disponibili da fornire al personale che, in caso di emergenza, opera sul territorio per attività di prevenzione o di coordinamento
- acquisto e installazione, presso il C.O.C., di una stazione radio fissa completa di batterie tampone (l'obiettivo è avere disponibilità dell'apparato radio nei casi di mancanza corrente)
- previsione di un numero adeguato di batterie di ricambio per le radio portatili (le batterie possono essere caricate con un caricatore multiplo a 220V, se presente generatore. In alternativa, sono disponibili batterie che, batteria principale più quella di supporto, forniscono 3kW di corrente. È possibile acquistare più batterie di supporto o un pannello solare (sistema attualmente in dotazione alla rete regionale di radiocomunicazioni, che garantisce un'autonomia di 20h qualora il ponte rimanesse in trasmissione il 100% del tempo (solitamente si tratta del 30/40% del tempo di trasmissione e il restante stand-by))

Un siffatto sistema **garantirebbe:**

- una rete locale di radiodiffusione in frequenze civili VHF con tecnologia DMR, che permette di avere più gruppi di comunicazione (es. C.O.C., Corpo Forestale, Vigili del Fuoco Volontari, Volontari 118, Polizia Locale)
- il costante collegamento fra C.O.C. e operatori sul territorio
- contestuale comunicazione con la C.U.S. (briefing C.O.C. – C.C.S., richieste urgenti, scambio informazioni ecc.)
- mantenimento di comunicazioni separate relative al coordinamento locale da quelle con il coordinamento regionale, che verrebbero effettuate con al radio ICOM (aspetto fondamentale per evitare di abusare del canale regionale con comunicazioni che hanno rilievo locale, permettendo libertà di accesso al canale alla C.U.S. in primis e in secondo luogo ad altri eventuali C.O.C.)

5.2.4. Accessibilità

Per l'**accesso** al territorio comunale, vanno considerate **strategiche** le seguenti **infrastrutture stradali**:

- S.R. 45 della Val d'Ayas:
 - lato Sud, provenendo da Challand-Saint-Anselme
 - lato Nord, provenendo da Ayas
- S.R. 33 del Col de Joux, che consente il collegamento con l'area di Saint-Vincent

Si ricorda, inoltre, l'area di proprietà del Comune di Brusson adibita ad **atterraggio elicotteri** (diurno e notturno) presso il Foyer du Fond, in località Vollon

5.2.5.Presidio territoriale

Sul territorio comunale, le attività di **presidio territoriale** vengono garantite:

- rischio idrogeologico:
 - dal Corpo Forestale della Valle d'Aosta (Stazione Forestale di Brusson) che, come delineato al paragrafo 3.1.2.4, opera secondo le *“Disposizioni e procedure operative inerenti al sistema di allertamento per rischio meteorologico, idrogeologico idraulico e valanghivo e al sistema di monitoraggio dei fenomeni franosi”* (allegato alla Deliberazione della Giunta regionale n. 1565 del 6 dicembre 2022)
- rischio valanghivo:
 - dalla Commissione Locale Valanghe (CLV) che, come specificato dalla Deliberazione della Giunta regionale n. 2774 del 2010 *“Modalità di funzionamento delle Commissioni locali valanghe e di svolgimento delle attività di supporto alla Regione, ai Comuni e ai gestori delle piste da sci, ai sensi della l.r. 29/2010”*, è chiamata fra l'altro a presidiare:
 - individuazione di siti rappresentativi per quota, esposizione, pendenza e morfologia delle aree di distacco dei fenomeni più ricorrenti e/o pericolosi, al fine di monitorarne l'innevamento tramite la posa di aste nivometriche
 - individuazione di siti di rilevamento idonei per l'esecuzione, in condizioni di sicurezza, di profili nivologici e test di stabilità al fine di valutare, a scala locale, le caratteristiche del manto nevoso e la loro probabile evoluzione
 - eventuali ulteriori misure ritenute idonee per la valutazione del pericolo a scala locale
 - definizione degli scenari di rischio associati a eventi nivo-meteorologici critici sulla base dell'esperienza pregressa, delle consuetudini locali e della memoria storica
 - sopralluoghi mirati, prove di stabilità ed analisi stratigrafiche del manto nevoso da effettuarsi prevalentemente nei periodi di criticità o ritenuti più utili per l'attività di previsione locale

La Tabella che segue riporta i **dati di sintesi** relativi alla **Stazione Forestale di Brusson**, competente sui Comuni di **Ayas, Brusson e Challand-Saint-Anselme**:

Indirizzo	Rue Trois Villages, 38 (Brusson capoluogo)
Telefono	+39.0125.300145
Fax	+39.0125.300819
E-mail	forestale.brusson@regione.vda.it
PEC	forestale.brusson@pec.regione.vda.it
Comandante	Vice Isp. for. Quey Tiziano
Personale	
Quey Tiziano Giancarlo	Ispettore forestale
Garda Alex	Sovrintendente forestale
Bosonin Gabriele	Agente forestale
Giovenzi Matteo	
Vicquery Valerio	

Tabella 95. Dati di sintesi relativi alla Stazione Forestale di Brusson (fonte: [sito ufficiale](#) della Regione Autonoma Valle d'Aosta)

La Tabella successiva riporta, invece, le informazioni relative ai componenti della **Commissione Locale Valanghe “M”**, competente sui comuni di **Ayas** (capofila) e **Brusson**:

Presidente	Percino Stefano. Presidente della Società Guide Ayas Champoluc Monterosa
E-mail	clv.ayas@gmail.com
Componenti	
Chasseur Patrick	Guida alpina
Favre Adriano	Guida alpina
Garda Alex	Sovrintendente forestale
Merlet Giuseppe	Vigili del Fuoco Volontari di Ayas
Obert Marino	Direttore piste da sci
Quey Tiziano	Ispettore forestale
Revil Fausto	Maestro di sci

Tabella 96. Dati di sintesi relativi alla Commissione Locale Valanghe "M" (fonte: [portale](#) Neve e Valanghe VDA)

Richiamando il **documento** di "Disposizioni e procedure operative inerenti al sistema di allertamento per rischio meteorologico, idrogeologico idraulico e valanghivo e al sistema di monitoraggio dei fenomeni franosi" (Regione Autonoma Valle d'Aosta, novembre 2022), è qui opportuno sottolineare la **distinzione** fra:

- **monitoraggio**: controllo strumentale da remoto, effettuato attraverso l'analisi dei dati provenienti dai sistemi di rilevamento disponibili (reti meteorologiche, satelliti, radar, etc.), finalizzata alla valutazione della pericolosità dell'evento in atto e della sua evoluzione
- **sorveglianza**: attività di controllo visivo o strumentale effettuata in situ durante l'evento, finalizzata alla ricognizione degli effetti sul territorio, in particolare nei punti ritenuti critici

Relativamente al **monitoraggio**, è utile evidenziare che, con riferimento ai fenomeni meteo e idrogeologici, sul territorio della Val d'Ayas insistono le stazioni (e relativi sensori: "T" termometro, "P" pluviometro, "I" idrometro, "A" anemometro) indicate nella Tabella successiva, che afferiscono alla rete gestita da Centro Funzionale e Arpa VdA:

Nome stazione	Comune	Coordinate	Quota (m s.l.m.)	Sensori
Ayas - Alpe Aventine	Ayas	45.8742 °N, 7.71959 °E	2.045	T, P
Ayas - Champoluc	Ayas	45.8368 °N, 7.72821 °E	1.566	T, P, I, A
Brusson - Tchampats	Brusson	45.7622 °N, 7.71803 °E	1.288	T, P, A

Tabella 97. Stazioni di monitoraggio della rete gestita da Centro Funzionale e Arpa VdA presenti in Val d'Ayas (fonte: [portale](#) Meteo e Territorio)

I dati rilevati da tali stazioni sono oggetto di costante valutazione da parte delle Strutture Regionali che concorrono al sistema di allertamento e vengono impiegati sia a supporto della fase previsionale che in quella di aggiornamento.

Con riferimento alla **sorveglianza**, tutte le notizie "non strumentali" che consentono di formulare e/o di confermare gli scenari previsti ed eventualmente aggiornarli in seguito all'evento in atto sono in capo alle attività di **presidio territoriale**. In Regione Autonoma Valle d'Aosta, esso è **istituzionalmente garantito**:

- dalle Unità del Corpo Forestale della Valle d'Aosta per gli aspetti idrogeologici e idraulici
- dalle Commissioni Locali Valanghe (C.L.V.) per il rischio valanghivo

5.2.5.1. Rischio idrogeologico

Rimandando al precedente **paragrafo 3.1.2.4 "Presidio territoriale"** per il dettaglio sulle **modalità di attivazione** della attività di **presidio territoriale** da parte del **Corpo Forestale della Valle d'Aosta**, è importante sottolineare che, per ciascuna Stazione Forestale, le Strutture Regionali hanno individuato una serie di **punti di presidio prioritari**.

A valle dell'analisi di pericolosità, a **integrazione** dei **punti di presidio** in capo al **Corpo Forestale della Valle d'Aosta**, sul territorio comunale sono stati identificati ulteriori **ambiti** in corrispondenza dei quali debbono essere previste attività di **sorveglianza** affidata, a partire dalle prime fasi di allerta, ai **Vigili del Fuoco Volontari** di Brusson.

Il prospetto successivo sintetizza il **quadro** di tutti i **punti di presidio** individuati sul territorio comunale, delineando le relative **competenze** e **modalità di sorveglianza**:

Codice	Località	Caratterizzazione	Chi presidia	Quando si presidia	Come si presidia	Trasmissione
PM_01	Foyer du Fond - località Vollon	Passerella sul Torrente Evançon	Corpo Forestale	A partire dell'emissione di Allerta Gialla e secondo le modalità descritte al paragrafo 3.1.2.4	Sorveglianza diretta, per il controllo del livello idrometrico del corso d'acqua	Compilazione scheda dissesti ed eventuali interazioni via radio, telefono o Whatsapp con il Responsabile Comunale di Protezione Civile
PM_02	S.R. 45 - località Ponteuille	Ponte sul Torrente Messuère				
PM_03	S.R. 45 – località Arcesaz	Ponte sul Torrente Evançon				
PM_04	Bosco di Goen – fra le località Extrapiéraz ed Escarra	Manufatto sul Torrente Fornolles				
PM_05	Località Majonnement	Manufatto sul Torrente Graine				
PM_06	Rue de l'Eglise - località Extrapiéraz	Ponte sul Torrente Evançon, per il controllo del livello idrometrico del corso d'acqua	Vigili del Fuoco Volontari	A partire dalla Fase Operativa di Attenzione Rinforzata (eventualmente da quella di Attenzione), su indicazione del Responsabile Comunale di Protezione Civile e con la collaborazione del Responsabile di Zona	Sorveglianza diretta, per il controllo del livello idrometrico del corso d'acqua	Interazioni via radio, telefono o Whatsapp con il Responsabile Comunale di Protezione Civile e con il Responsabile di Zona
PM_07	Rue Fornolles - località Extrapiéraz	Versante che sovrasta la località Extrapiéraz, in sponda sinistra del Torrente Evançon			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuale attivazione della colata di detrito lungo il Torrente Fornolles	
PM_08	Rue Col Ranzola / Rue La Pilaz – Brusson capoluogo	Punto di osservazione al piede del versante La Pea			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuale attivazione della colata di detrito lungo il versante La Pea	
PM_09	Strada Comunale Brusson – Estoul località Estoul	Tornante lungo la Strada Comunale, su ambito potenzialmente interessato da alluvionamenti			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuale attivazione di allagamenti	

PM_10	Rue Col de Joux	Ponte sul Torrente Evançon			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuale attivazione di allagamenti	
PM_11	Verso la frazione Fontanasc – località Extrapiéraz	S.R. 45 e Strada Comunale			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuale attivazione di colate di detrito	
PM_12	A Nord di Moulin de Rubatot	Rue Col Ranzola			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuali allagamenti o attivazione di colata di detrito	
PM_13	A Sud della frazione Champeille	Rue Col Ranzola			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuali allagamenti o attivazione di colata di detrito	
PM_14	Strada Comunale Curien – Graines - località Graine	Inizio tombamento del Canale Dialey			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuali allagamenti e del possibile isolamento dell'edificio in sponda sinistra del Torrente Graine	
PM_15	Rue Escarraz – località Escarraz	Area prativa a Nord di località Escarraz			Sorveglianza diretta, per la verifica di eventuale attivazione della colata di detrito lungo il Torrente Fornolles	

Tabella 98. Competenze e modalità di sorveglianza sui punti di presidio individuati sul territorio comunale



Fare riferimento alla Tavola cartografica “Punti di Presidio”, disponibile come **ALLEGATO** al Piano

Il Piano ha inoltre individuato una serie **ambiti**, alle pendici di versanti potenzialmente interessati da **crolli** con possibile coinvolgimento di porzioni urbanizzate.

In corrispondenza di questi punti, elencati nella Tabella che segue, **non** sono previste attività di regolare **sorveglianza** in fase di allerta, ma interventi a valle di eventuali **segnalazioni** di attivazione dei fenomeni.

Versante che sovrasta il margine orientale della località Escarra
Versante che sovrasta il margine orientale della località Vollon
Versante che sovrasta la Casa Alpina La Ciamusira
Versante che sovrasta le pendici settentrionali della località Graine
Versante che sovrasta Rue Agostin, in località Arcesaz
Versante che sovrasta la località Torrettaz
Piede versante La Pea. Rue Cola Ranzola / Rue Varasc – Brusson capoluogo

Tabella 99. Punti critici per possibili crolli individuati sul territorio comunale

5.2.6. Servizio sanitario e assistenza alle persone in condizioni di fragilità sociale, disabilità e tutela minori

In tutti i casi in cui eventi previsti o stati di emergenza in atto determinino grave rischio per l'integrità della vita della popolazione esposta, si debbono contemplare opportuni e tempestivi **interventi di evacuazione**, che vanno disposti dal Sindaco. Con riferimento agli **scenari di rischio prevedibili**, il Piano già contiene una identificazione delle aree a maggiore criticità, ove potrebbe essere necessario procedere con l'**allontanamento preventivo** della popolazione.

Nel corso di tali interventi, particolare riguardo deve essere dato alle persone **con ridotta autonomia** (anziani, disabili e soggetti fragili), alle persone ricoverate in **strutture sanitarie** e alla **popolazione scolastica**.

Si ricorda che la **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 gennaio 2019** “*Impiego dei medici delle Aziende sanitarie locali nei Centri operativi comunali ed intercomunali, degli infermieri ASL per l'assistenza alla popolazione e la scheda SVEI per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita*” prevede che allo scopo di organizzare, nel più breve tempo possibile, il ripristino della **assistenza sanitaria** e **socio sanitaria** territoriale nelle aree colpite da eventi calamitosi, la **Direzione del Distretto ASL** competente per territorio **individua**, tra il personale medico, i **propri rappresentanti** per operare presso la **Funzione Sanità** dei Centri Operativi Comunali e Intercomunali allo scopo di:

- mettere a disposizione delle attività di protezione civile la propria conoscenza del territorio e delle relative risorse sanitarie (farmacie, strutture socio sanitarie, ospedali, poliambulatori, ecc.)
- costituire il riferimento del Sindaco per la localizzazione e il soccorso dei cittadini con disabilità permanenti o temporanee e con specifiche necessità sociosanitarie
- contribuire alla individuazione di ricoveri per gli assistiti con disabilità o specifiche necessità
- concorrere ai criteri di scelta per l'idonea destinazione alloggiativa degli assistiti con disabilità o specifiche necessità
- riorganizzare l'assistenza sanitaria e fornire indicazioni per la riorganizzazione dell'assistenza socio sanitaria di base

La direzione del Distretto ASL **comunica** in ordinario, ai Sindaci del territorio di competenza, i **recapiti** utili all'attivazione in caso di evento. Le medesime informazioni sono, altresì, condivise tra le Direzioni Regionali competenti in materia di Sanità e Protezione Civile.

La medesima Direttiva evidenzia che, allo scopo di assicurare la tempestiva individuazione e assistenza delle persone “*disabili o con specifiche necessità*” nell'area colpita da un evento, il **personale infermieristico** individuato e coordinato dalla Direzione del Distretto Sanitario territorialmente competente:

- favorisce, nelle strutture preposte all'accoglienza (aree e centri assistenza), la valutazione socio sanitaria per le persone assistite attraverso l'utilizzo della scheda per la Valutazione delle esigenze immediate (SVEI)

- assicura l'interazione con la Funzione sanità dei Centri Operativi Comunali e Intercomunali, contribuendo, tramite l'apporto del personale medico operante nella funzione, ad informare il Sindaco sulle necessità sanitarie e socio sanitarie delle persone assistite
- supporta il personale medico della ASL nei criteri di scelta per l'idonea destinazione alloggiativa, delle persone assistite con disabilità o con specifiche necessità
- contribuisce alla segnalazione delle persone disabili disperse, ai fini delle operazioni di ricerca e salvataggio
- supporta il personale medico della ASL nella individuazione di ricoveri per le persone assistite con disabilità o con specifiche necessità
- supporta il personale medico della ASL nella riorganizzazione dell'assistenza sanitaria e sociosanitaria di base

Per ottemperare a quanto previsto dalla Direttiva sopra richiamata, Regione Autonoma Valle d'Aosta sta attualmente interloquendo con la Azienda USL e, **al momento**:

- in caso di maxi-emergenza, il Comune deve interagire con la Funzione Sanità della S.O.R.
- in corso di micro-emergenza, il riferimento per il Sindaco è la C.U.S.

5.2.7. Volontariato

Ai fini di Protezione Civile, il Comune si avvale della collaborazione dei **Vigili del Fuoco Volontari** (CF – P. IVA 90018370073).

Conformemente a quanto previsto dal “*Regolamento per l'organizzazione del Distaccamento Comunale dei Vigili del Fuoco Volontari*” del Comune di Brusson (Deliberazione del Consiglio Comunale n. 17 del 10 maggio 2013), che disciplina (ai sensi della Legge Regionale del 10 novembre 2009, n. 37 “*Nuove disposizioni per l'organizzazione dei servizi antincendi della Regione autonoma Valle d'Aosta*”) i **compiti** e le **modalità organizzative** relativi allo svolgimento delle attività di interesse comunale che possono essere svolte dal personale **volontario** del **Distaccamento Comunale del Corpo Valdostano dei Vigili del Fuoco**, i volontari svolgono, in particolare, i seguenti **compiti**:

- monitoraggio preventivo del territorio, nei casi previsti dal Piano di Protezione Civile Comunale, o qualora l'Autorità comunale rilevi una situazione di pericolosità
- verifica periodica, almeno ogni 12 mesi con programmazione a discrezione del distaccamento, del corretto funzionamento degli idranti presenti sul territorio comunale e delle altre risorse idriche funzionali al piano antincendio. Al termine il distaccamento si impegna a presentare all'Amministrazione comunale una relazione sullo stato di efficienza degli idranti e delle altre risorse idriche sottoposte a controllo, ai fini dei successivi interventi di manutenzione
- supporto nella gestione della viabilità comunale in caso di manifestazioni di interesse comunale e/o regionale o per altre particolari necessità, su incarico del Sindaco

La Tabella successiva riporta **informazioni** di dettaglio relative ai Vigili del Fuoco Volontari di Brusson:

Nome	Indirizzo	Iscritti (#)	Volontari operativi (#)	Colonna mobile
Vigili del Fuoco Volontari di Brusson	Brusson capoluogo	24	22 (di cui 5 caposquadra)	☒

Tabella 100. Informazioni di dettaglio relative ai Vigili del Fuoco Volontari di Brusson

Mentre ai Vigili del Fuoco Volontari possono essere affidate tutte le tipologie di interventi delineate dal “*Regolamento per l'organizzazione del Distaccamento Comunale dei Vigili del Fuoco Volontari*” del Comune di Brusson, in tutti i casi in cui l'Amministrazione Comunale abbia la necessità di attivare operazioni di **assistenza alla popolazione** (es. distribuzione generi di conforto, preparazione pasti caldi, generico supporto alla cittadinanza), il Comune di Brusson può avvalersi della collaborazione della Associazione di Volontariato denominata **Non ti scordar di me - Onlus** (CF – P. IVA 90019400097).

La Tabella che segue fornisce **dati** di sintesi sulla Associazione:

Nome	Indirizzo	Iscritti (#)	Volontari operativi (#)	Adesione ODV
Non ti scordar di me – Onlus	Via La Pila, 185	30	25	☒

Tabella 101. Informazioni di dettaglio relative alla Associazione di Volontariato Non ti scordar di me – Onlus

5.2.8. Organizzazione del soccorso

Per attività di **soccorso sanitario**, il Comune di Brusson si avvale della collaborazione della Associazione **Secours et solidarité Val d'Ayas** (CF – P. IVA 90004800075).

La Tabella seguente fornisce **dati** di dettaglio sulla Associazione:

Nome	Indirizzo	Iscritti (#)	Volontari operativi (#)	Adesione ODV
Secours et solidarité Val d'Ayas	Località L'Ors, 1 - Champoluc (Ayas)	85	85	☒

Tabella 102. Informazioni di dettaglio relative alla Associazione di Volontariato Secours et solidarité Val d'Ayas

Si ricorda inoltre che, con l'individuazione di superfici e strutture ove potrebbe essere attivato un **Posto Medico Avanzato (P.M.A.)** sul territorio comunale, il Piano ha identificato **siti strategici** ove organizzare presidi di **primo soccorso**

5.2.9. Logistica

Sia il Comune di Brusson che i Vigili del Fuoco Volontari di Brusson hanno in disponibilità **dotazioni** impiegabili per attività di Protezione Civile.

Nell'ambito della redazione di Piano, è stato compiuto un **censimento** dei **mezzi** e dei **materiali** disponibili, che costituisce un **ALLEGATO** del presente documento.

Le risorse sono **detenute**:

- Comune di Brusson: presso i magazzini comunali, già censiti al paragrafo 2.1 “*Strutture strategiche*” in quanto strutture adibite allo stoccaggio di materiali:
 - magazzino comunale di Rue la Pila – di fronte alla scuola
 - magazzino comunale di Rue Trois Villages - c/o Bruxeum
 - magazzino comunale di Rue Ruet - Ufficio del Turismo
- Vigili del Fuoco Volontari: nel magazzino attiguo alla sede del Distaccamento comunale (c/o il bocciodromo, in Rue Trois Villages, 3)

5.2.10. Funzionamento reti servizi essenziali

Le **reti tecnologiche** rappresentano elemento di notevole importanza ai fini della Protezione Civile. Durante una emergenza, infatti, esse possono essere causa di maggior disagio se colpite dall'evento; oppure, al contrario, possono agevolare l'intervento, se preservate da qualsiasi danno e in perfette condizioni di utilizzo.

Sul territorio comunale insistono diverse tipologie di **reti di servizi e sottoservizi**:

- rete gas
- rete elettrica
- acquedotto
- fognatura
- depurazione

I riferimenti dei **gestori** e i relativi **contatti** per **comunicazioni in emergenza** sono riportati al **paragrafo 1.4 “Reti dei servizi essenziali”**

5.2.11. Tutela ambientale

Come evidenziato all'interno della sezione dedicata alle **Aree di Emergenza**, il Comune di Brusson ha individuato nell'**Ecocentro**, in località Prae, la superficie di riferimento per la gestione di **rifiuti in emergenza**.

L'area è gestita da **Quendoz S.r.l.**, della quale la Tabella seguente riporta i **riferimenti**, e la sua eventuale **attivazione** avverrà, sotto il coordinamento del C.O.C., tramite **interazione** fra la società e il referente della Funzione di Supporto Servizi Essenziali:

Gestione rifiuti	Contatti
Quendoz S.r.l.	+39.0165.250134

Tabella 103. Riferimenti di Quendoz S.r.l., società cui il Comune di Brusson fa riferimento per la gestione rifiuti

5.2.12. Censimento danni

In caso di terremoto, con riferimento alla **valutazione dell'impatto, censimento dei danni e rilievo dell'agibilità post-sisma** sulle strutture pubbliche e private e sugli edifici di interesse culturale, nella Procedura Operativa dedicata il Piano ha fatto riferimento alle *"Indicazioni operative per il raccordo e il coordinamento delle attività di sopralluogo tecnico speditivo"* del **Dipartimento della Protezione Civile** (12 febbraio 2021) e, in particolare, a quanto previsto per le **fasi di sopralluogo**:

- di ricognizione preliminare (FASE 0)
- di ricognizione di dettaglio (FASE 1)

In base a tali indicazioni, il **Comune di Brusson**:

- ricognizione preliminare (FASE 0):
 - si mette a disposizione delle Autorità competenti (VV.F.) per la pianificazione e la realizzazione delle attività di ricognizione dei danni
 - dispone la perimetrazione delle zone rosse
 - ordina lo sgombero di manufatti critici per il ripristino delle condizioni di sicurezza, con eventuali indicazioni per l'esecuzione di provvedimenti urgenti da porre in atto per la messa in sicurezza dell'immobile o dell'ambito circostante
 - collabora all'interdizione al traffico di tratti di viabilità
 - emana i provvedimenti contingibili e urgenti che si rendono necessari per motivi di pubblica incolumità e sicurezza urbana
 - pubblicizza, nelle forme ritenute opportune, gli esiti dei sopralluoghi tecnici speditivi, informando la popolazione sulle procedure e sugli adempimenti conseguenti
 - presenta istanza per l'avvio della fase di ricognizione di dettaglio dei danni (FASE 1) o, in alternativa, garantisce che, presso il C.O.C., la cittadinanza possa presentare le necessarie istanze di sopralluogo
- ricognizione di dettaglio (FASE 1):
 - predispone la documentazione utile alla presentazione delle istanze di sopralluogo da parte dei cittadini tramite modulo IPP (Istanza di sopralluogo per edifici/opere Pubblici e Privati)
 - gestisce le attività di contatto preliminare con i soggetti che hanno presentato richiesta di ispezione per l'edificio; al fine garantire, all'atto del sopralluogo, la presenza fisica degli stessi o di soggetti da essi delegati
 - a partire dalle istanze recepite, con cadenza quotidiana mette a punto il piano dei sopralluoghi (secondo uno schema di triage *"a priorità invertite"*), calibrato in funzione della disponibilità di squadre dei tecnici e della capacità operativa del C.O.C. (a questo proposito, condivide le esigenze, in termini di numero di squadre di rilevatori, con il centro di coordinamento di livello nazionale e/o regionale, che provvederà a supportare la programmazione complessiva, sulla base delle istanze pervenute dai C.O.C. e dell'impiego sul territorio dei tecnici rilevatori formati resi disponibili dalle varie componenti, strutture operative e soggetti concorrenti)
 - crea un report giornaliero delle verifiche effettuate e dei relativi esiti da trasmettere al coordinamento del C.O.C. e al Sindaco
 - adotta i provvedimenti con le eventuali revoche dei dispositivi interdittivi e/o di sgombero degli immobili, specificando le motivazioni che hanno portato alla revoca (es. avvenuta esecuzione di provvedimenti urgenti posti come pregiudiziali per il ripristino della condizione ex-ante sisma; avvenuta messa in sicurezza di situazioni di rischio esterno; revisione dell'esito del sopralluogo; restrizione/rimodulazione dell'area comunale già oggetto di sgombero cautelativo, ecc.)

5.2.13. Procedure Operative

Il Piano ha prodotto un set di **Procedure Operative**, che.

- per i rischi prevedibili si articolano per fasi di allerta
- per i rischi non prevedibili prevedono l'attivazione a partire dalla Fase Operativa di Allarme

In particolare, sono state prodotte le **Procedure Operative** elencate nella Tabella che segue:

Procedura Operativa	Fasi Operative presidiate				
	Normalità	Attenzione	Attenzione rinforzata	Pre-Allarme	Allarme
Rischio idrogeologico e temporali forti	✓	✓	✓	✓	✓
Rischio Vento forte	✓	✓	✓	✓	✓
Rischio valanghivo	✓	✓	✓	✓	✓
Rischio sismico					✓
Rischio industriale					✓
Rischio blackout					✓
			Vigilanza rinforzata	Pericolo	Collasso
Rischio dighe			✓	✓	✓
		Pre-Allerta	Attenzione	Pre-Allarme	Allarme
Rischio Incendi in aree di Interfaccia		✓	✓	✓	✓

Tabella 104. Il set di Procedure Operative di Intervento elaborate e disponibili come Allegato al Piano

Le Procedure Operative sono disponibili come **ALLEGATO** al Piano.

Inoltre, con riferimento ai rischi **blackout** e **radiologico nucleare**, vengono fornite indicazioni su un set di **misure minime** che il Comune di Brusson deve adottare per gestire eventuali **situazioni di crisi**

6. APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO

6.1. Approvazione

A **livello comunale**, come previsto dall'art. 12, comma 4, del Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018: "*Codice della Protezione Civile*" e ribadito dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021 "*Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali*", il Piano è **approvato** con **deliberazione consiliare**, nella quale vengono definite le modalità di **revisione periodica** e di **aggiornamento** dello stesso.

L'iter di approvazione del Piano prevede i seguenti **passaggi** da parte dell'Amministrazione Comunale:

- adozione del Piano in Giunta
- trasmissione all'Ufficio Pianificazione di Regione Autonoma Valle d'Aosta - Dipartimento protezione civile e vigili del fuoco
- recepimento di eventuali richieste di integrazione da parte della Regione
- approvazione del Piano in Consiglio Comunale

6.2. Aggiornamento

Come specificato dal D.P.C.M. 30 aprile 2021, gli **aggiornamenti** del Piano che **non** comportano **modifiche sostanziali** di carattere operativo possono essere demandati a **provvedimenti** del **Sindaco**, della **Giunta** o della **competente struttura amministrativa**.

Considerata la **natura dinamica** del Piano di Protezione Civile, al fine di garantire l'efficacia e l'operatività delle misure in esso previste, il Comune procede a un **aggiornamento** e a una **revisione periodica**, che tenga anche conto degli esiti di eventuali esercitazioni, secondo le seguenti **modalità**:

- aggiornamento costante per i dati di rapida evoluzione quali, ad esempio, la rubrica, i responsabili dell'amministrazione, le risorse disponibili, i ruoli
- revisione periodica con cadenza massima triennale per la variazione degli aspetti più rilevanti del piano quali, ad esempio, gli scenari di rischio, il modello di intervento, l'assetto politico e amministrativo, l'organizzazione della struttura di protezione civile, le modalità di partecipazione della popolazione allo sviluppo del piano e di informazione della stessa sui rischi

7. PARTECIPAZIONE E INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

7.1. Partecipazione

In data **29 aprile 2025**, presso il Salone delle Manifestazioni, l'Amministrazione Comunale ha organizzato un **incontro pubblico** che ha avuto per **obiettivo**:

- l'illustrazione preliminare, ai portatori di interesse locale, dei principali risultati dell'attività di pianificazione
- la discussione partecipata sul Modello di Intervento delineato e sulle principali Misure di Protezione Civile previste dal Piano, con particolare riferimento alle zone "a comportamento specifico"
- la presentazione della piattaforma digitale @LibraRisk, per la consultazione dei contenuti di Piano e la fruizione di un servizio di allertamento



Figura 6. Incontro pubblico di pianificazione partecipata sul Piano di Protezione Civile, tenutosi a Brusson in data 29 aprile 2025

L'incontro, al quale ha preso attivamente parte l'Assessore Regionale al Turismo, Sport e Commercio, cittadino di Brusson e Sindaco di Brusson per 3 legislature, ha visto la **partecipazione** di circa **40 persone**, con **rappresentanza di** amministratori locali (la sessione di lavoro è stata coordinata dal Sindaco e attivamente supportata dal Vice-Sindaco), membri della Struttura Comunale di Protezione Civile, cittadini, operatori dei Vigili del Fuoco Volontari, referenti di associazioni di volontariato locale e albergatori

7.2. Informazione alla popolazione

Ai sensi dell'art.12, comma 5, lettera b) del Codice della Protezione Civile, il Sindaco è responsabile "dello svolgimento 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 derivanti dall'attività dell'uomo".

Per una corretta gestione dell'emergenza è indispensabile che la popolazione sia **informata in anticipo** sui rischi ai quali è esposta, sui contenuti del Piano di Protezione Civile, sulle **istruzioni da seguire** in caso d'emergenza e sulle **misure di auto-protezione** da adottare.

L'informazione è uno degli obiettivi principali cui tendere nell'ambito di una **concreta politica di riduzione del rischio**. Il sistema territoriale, inteso come l'insieme dei sistemi naturale, sociale e politico, risulta infatti essere tanto più vulnerabile, rispetto a un determinato evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo alla fenomenologia dell'evento stesso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie a mitigarne gli effetti.

L'informazione al pubblico avviene in due **fasi**:

- **preventiva**. In questa fase, il cittadino deve essere messo a conoscenza:
 - delle caratteristiche scientifiche di base del rischio che insiste sul proprio territorio
 - delle disposizioni del Piano di Emergenza nell'area in cui risiede
 - di come comportarsi prima, durante e dopo l'evento
 - di quale mezzo e in quale modo verranno diffusi informazioni ed allarmi
- **in allerta o emergenza**. In questa fase, i messaggi diramati dovranno chiarire principalmente:
 - la fase in corso (Attenzione, Attenzione rinforzata, Pre-Allarme, Allarme)

- cosa è successo, dove, quando e quali potranno essere gli sviluppi
- quali strutture operative di soccorso sono impiegate e come stanno svolgendo la loro attività
- i comportamenti di autoprotezione

7.2.1. Attività preventive

Oltre a rendere disponibile il Piano sul proprio portale istituzionale, al fine di **sensibilizzare** la popolazione sulle tematiche di Protezione Civile e **informare** la cittadinanza sui contenuti di questo Piano, l'Amministrazione Comunale intende farsi promotrice di **iniziative** finalizzate ad accrescere la **consapevolezza** generale sui rischi cui la comunità è esposta e a promuovere **azioni** e **comportamenti** per prevenirli o ridurre le conseguenze.

A tale scopo, nel corso del primo anno dall'approvazione del Piano, il Comune di Brusson intende **organizzare** diversi momenti di **presentazione** sui suoi **contenuti**, con focus specifici su modalità di **allertamento**, **scenari di rischio** e **misure di auto-protezione**.

La Tabella successiva declina le linee generali del **programma informativo** che si ritiene opportuno implementare:

Destinatari	Quando	Contenuti
Studenti dell'istituto scolastico	All'inizio dell'anno scolastico, nel mese di settembre	Contenuti del Piano di Protezione Civile: pericolosità e zone di rischio, allertamento, misure di auto-protezione
Gestori di strutture turistiche e ricettive	Prima dell'inizio della stagione estiva, nel mese di maggio	
Cittadinanza e turisti	Durante la stagione estiva	
Con la collaborazione di Responsabile Comunale di Protezione Civile, Responsabili di Zona e Volontariato di Protezione Civile, verranno inoltre organizzati incontri (che potranno anche essere informali, tramite interlocuzioni personali delle quali si cercherà comunque di garantire la tracciabilità) con gli abitanti delle diverse località per illustrare, in particolar modo alla cittadinanza esposta nelle zone “a comportamento specifico”, gli scenari di rischio e le misure di auto-protezione previste dal Piano		

Tabella 105. Schema di comunicazione preventiva alla popolazione per la diffusione dei contenuti del Piano di Protezione Civile

Con la **medesima tempistica** e **nei limiti** della **capacità operativa** del Comune, tali incontri potranno essere successivamente replicati con **cadenza annuale**.

Per **tenere traccia** degli incontri svolti e delle interlocuzioni avute con la cittadinanza, in **ALLEGATO** al Piano è stato prodotto un documento specificamente impiegabile allo scopo

7.2.2. Attività in allerta o emergenza

Tramite portale istituzionale, social network, piattaforme digitali ed eventuale attivazione di banditori per le necessarie comunicazioni "*porta a porta*" in fase di Pre-Allarme (rischi prevedibili) o di Allarme (rischi non prevedibili), il Comune di Brusson è coinvolto nella **regolare diramazione** alla popolazione di informazioni di Protezione Civile e messaggi di allerta.

La Tabella seguente riporta, a titolo esemplificativo, lo schema adottato per **comunicazioni alla cittadinanza** per il Rischio Idrogeologico – Temporalmente Forti:

Fase	Canale	Referente
Attenzione rinforzata	 Sezione allerta meteo sul sito web comunale	Referente comunicazione del Comune di Brusson (su indicazioni del <u>Sindaco</u> o del <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>)
	 Pubblicazione post Facebook sul profilo del Comune di Brusson	
	 Comunicazione sul numero di messaggistica informativa per i cittadini	
Pre-Allarme	 Sezione allerta meteo sul sito web comunale	Referente comunicazione del Comune di Brusson (su indicazioni del <u>Sindaco</u> o del <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>)
	 Pubblicazione post Facebook sul profilo del Comune di Brusson	
	 Comunicazione sul numero di messaggistica informativa per i cittadini	
	 Comunicati e conferenze stampa	Funzione di Supporto <u>Stampa e comunicazione</u> del C.O.C.
	 Comunicazioni su aree critiche	Banditori su veicoli di istituto, sotto il coordinamento del C.O.C. e con la collaborazione dei <u>Responsabili di Zona</u>
Allarme	 Pubblicazione post Facebook sul profilo del Comune di Brusson	Referente comunicazione del Comune di Brusson (su indicazioni del <u>Sindaco</u> o del <u>Responsabile Comunale di Protezione Civile</u>)
	 Comunicazioni sul numero di messaggistica informativa per i cittadini	
	 Comunicati e conferenze stampa	Funzione di Supporto <u>Stampa e comunicazione</u> del C.O.C.
	 Comunicazioni su aree critiche	Banditori su veicoli di istituto, sotto il coordinamento del C.O.C. e con la collaborazione dei <u>Responsabili di Zona</u>

Tabella 106. Schema adottato dal Comune di Brusson per comunicazioni alla cittadinanza inerenti al Rischio Idrogeologico – Temporali Forti



Piattaforma LibraRisk

Il Comune di Brusson ha aderito alla piattaforma di comunicazione del rischio **LibraRisk**.

Attraverso la piattaforma:

- il Comune può rendere disponibili per la cittadinanza i contenuti principali del proprio Piano di Protezione Civile (aree a rischio, racconto degli scenari che vi si possono sviluppare, localizzazione di punti critici e di possibili punti di interruzione della viabilità, misure di auto-protezione, risorse del sistema locale di Protezione Civile) e attivare un servizio di allertamento
- i cittadini possono consultare in modo interattivo i contenuti del Piano di Protezione Civile e fruire del servizio di allertamento gratuito, che opera su due livelli:
 - dati dei Bollettini di Criticità e Vigilanza Meteo del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, con aggiornamento quotidiano circa i livelli di criticità previsti e invio di notifica automatica (per Area Omogenea e di Vigilanza Meteo) in caso di:
 - Allerta ARANCIO o ROSSA per Rischio Idraulico o Idrogeologico
 - Allerta GIALLO o ARANCIO per Temporal Forti
 - Precipitazioni ELEVATE o MOLTO ELEVATE
 - eventuali messaggi inviati dal Comune, per la segnalazione di più specifiche criticità locali

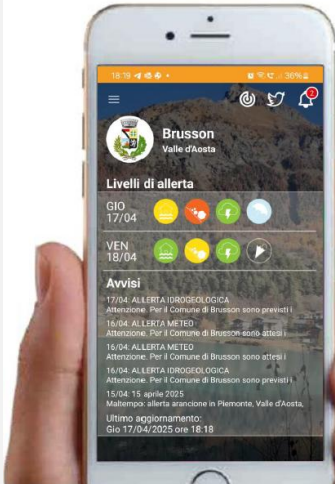
Le **funzionalità** della piattaforma sono state **presentate** alla popolazione e ai portatori di interesse convenuti in occasione dell'incontro pubblico di **pianificazione partecipata** tenutosi in data 29 aprile 2025.

A valle di tale evento, i servizi sono stati **attivati** e l'Amministrazione Comunale ha iniziato a **promuoverne** la disponibilità diramando una **info-grafica** dedicata attraverso il proprio canale di messaggistica istantanea:




Vuoi conoscere il Piano di Protezione Civile del Comune di Brusson e ricevere le notifiche di allerta per i rischi idraulico, idrogeologico, temporali forti e precipitazioni attese?

E' facile, veloce e gratuito:



- installa la app LibraRisk sul tuo telefono
-  Google Play
  Apple Store
  la registrazione non è necessaria. Clicca su «più tardi»
- scarica il Piano del Comune di Brusson
- visualizza i livelli di allerta previsti e ricevi le notifiche
- consulta il Piano e scopri:
 - i rischi e le zone «a comportamento specifico»
 - le misure di Protezione Civile




Figura 7. Info-grafica diramata dal Comune di Brusson per informare la cittadinanza circa la disponibilità dei servizi @LibraRisk

8. FORMAZIONE PERSONALE TECNICO, POLITICO E VOLONTARIATO

La **formazione del personale** comunale è un'attività imprescindibile per il potenziamento delle operazioni di Protezione Civile e, attraverso la predisposizione ed esecuzione di mirati percorsi didattici, qualifica il personale tecnico - politico comunale.

A chiusura del processo di aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile, l'Amministrazione Comunale ha delineato un **percorso formativo**, che si prevede di erogare nel corso del primo anno dall'approvazione, di "Gestione dei rischi in Protezione Civile", per la **formazione** sui **contenuti** di Piano del proprio **personale politico, tecnico** (Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile, componenti dell'Unità di Crisi e del Centro Operativo Comunale, personale comunale) e di **Volontariato di Protezione Civile**.

Il corso avrà la durata di **12 ore** distribuite su **2 giornate** e affronterà le **tematiche** dettagliate nella Tabella seguente:

GIORNO 1
• inquadramento territoriale • normativa di Protezione Civile • Piano di Protezione Civile Comunale e Struttura Comunale di Protezione Civile (Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile, componenti dell'Unità di Crisi e del Centro Operativo Comunale) • sistemi di allertamento • zone "a comportamento specifico"
GIORNO 2
• scenari di rischio (idraulico, idrogeologico, vento, sismico, maremoto, mareggiata, chimico industriale) • Procedure Operative • Superfici Strategiche di Protezione Civile • Strutture Strategiche e Strutture Rilevanti • informazione alla popolazione

Tabella 107. Articolazione dei contenuti del corso "Gestione dei rischi in Protezione Civile" per la formazione di personale tecnico e politico del Comune di Brusson sui contenuti del Piano di Protezione Civile

Compatibilmente con la **capacità operativa** del Comune il corso, eventualmente adattato in funzione di esigenze specifiche, potrà essere successivamente replicato con **cadenza annuale**.

Per **tenere traccia** degli incontri svolti e delle interlocuzioni avute con la cittadinanza, in **ALLEGATO** al Piano è stato prodotto un documento specificamente impiegabile allo scopo

9. ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE

Come evidenziato dalla **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021** “*Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali*”, le **esercitazioni** di Protezione Civile hanno lo **scopo** di:

- verificare quanto riportato nella pianificazione di Protezione Civile
- testare la validità dei modelli organizzativi e di intervento
- favorire la diffusione della conoscenza dei contenuti del Piano da parte di tutti i soggetti coinvolti

Il **processo esercitativo** è da intendersi come l'**organizzazione** e la **programmazione** delle attività volte a realizzare non solo il **momento esercitativo**, ma tutte le iniziative che rientrano nel processo, tra cui le azioni operative, la formazione, la diffusione della conoscenza, la valutazione e l'implementazione dei risultati.

A valle dell'approvazione del Piano di Protezione Civile, l'Amministrazione Comunale intende promuovere un percorso di progressivo incremento della **capacità di risposta** della propria Struttura di Protezione Civile nella gestione di stati di allerta o emergenza.

A tale scopo, oltre al **percorso formativo** sopra delineato, si ritiene utile sviluppare un **processo esercitativo** destinato al proprio **personale politico e tecnico** (Sindaco, Responsabile Comunale di Protezione Civile, Unità di Crisi, componenti di Presidio Operativo e Centro Operativo Comunale, personale comunale e Volontari di Protezione Civile).

Successivamente all'approvazione del Piano, compatibilmente con la propria capacità operativa e le risorse finanziarie a disposizione, eventualmente in collaborazione con la Regione Autonoma Valle d'Aosta, l'Amministrazione Comunale potrà farsi promotrice dell'organizzazione di **esercitazioni di tipo** “*Table Top*” (TTX) o “*Discussion – Based*” (DBX):

Tipologia esercitazione	Descrizione
Table Top (TTX)	Test dei processi decisionali che fanno riferimento al Piano di Protezione Civile e al relativo Modello di Intervento. Nell'arco temporale di qualche ora, rifacendosi al Modello di Intervento e alle Procedure Operative di Piano, i partecipanti (membri della Struttura Comunale di Protezione Civile, con coinvolgimento del Volontariato) esamineranno e discuteranno su come intendano gestire uno specifico scenario di rischio
Discussion - Based Exercise (DBX)	Attività di discussione e confronto fra i membri della Struttura Comunale di Protezione Civile (con coinvolgimento del Volontariato) per valutazioni e discussioni su Modello di Intervento e Procedure Operative

Tabella 108. Descrizione di sintesi delle tipologie di esercitazione di Protezione Civile che, con cadenza annuale, l'Amministrazione Comunale intende organizzare a valle dell'approvazione del Piano

Ogni esercitazione condotta a livello comunale, o nella quale il Comune di Brusson potrà essere coinvolto, andrà regolarmente **registrata**, con **evidenziazione** di:

- data inizio
- data fine
- tipo
- caratterizzazione
- scenario di riferimento
- soggetti e autorità coinvolte
- obiettivi

In **ALLEGATO** al Piano è stato prodotto un documento specificamente impiegabile allo scopo

ALLEGATI

Costituiscono **ALLEGATI** del Piano:

- 01: atto di nomina della Struttura Comunale di Protezione Civile
- 02: censimento della popolazione residente sul territorio comunale, per località e via
- 03: censimento (residenti e seconde case) della popolazione esposta nelle zone “*a comportamento specifico*”
- 04: censimento delle dotazioni di mezzi e materiali in disponibilità del Comune di Brusson e dei Vigili del Fuoco Volontari di Brusson
- 05: elenco dei Piani Regionali e dei Piani Rischi Industriali della Regione Autonoma Valle d'Aosta
- 06: documento a supporto delle tracciabilità delle attività di informazione alla popolazione per la diffusione dei contenuti di Piano
- 07: documento a supporto della tracciabilità delle attività di formazione del personale comunale sui contenuti di Piano
- 08: documento a supporto della tracciabilità delle attività addestrative di Protezione Civile
- 09: rubrica telefonica di Piano

CARTOGRAFIA

In **ALLEGATO** al Piano sono infine disponibili le seguenti **tavole cartografiche**:

Denominazione	Scala
Pericolosità	
Pericolosità idrogeologica. Art. 36 – Inondazioni	1:17.000
Pericolosità idrogeologica. Art. 35, comma 1 – Frane	1:17.000
Pericolosità valanghiva Art. 37 – Valanghe	1:17.000
Pericolosità diga	1:10.000
Pericolosità incendi boschivi in aree di interfaccia	1:17.000
Scenari di rischio idrogeologico	
Zona IG01 – Esondazione sponda destra Torrente Evançon - località Extrapiéraz	1:1.500
Zona IG02 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Extrapiéraz	1:1.500
Zona IG03 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Escarraz e Vollon	1:2.000
Zona IG04 – Esondazione sponda sinistra Torrente Evançon - località Brusson capoluogo	1:1.300
Zona IG05 – Esondazione sponda destra Torrente Evançon - località Arcesaz	1:1.000
Zona IG06 – Esondazione Torrente Messuère	1:1.000
Zona IG07 – Colata di detrito Torrente Fornolles – versante località Extrapiéraz	1:1.500
Zona IG08 – Colata di detrito Torrente Fornolles – località Escarraz e Vollon	1:1.500
Zona IG09 – Frana di crollo – località Escarraz	1:1.500
Zona IG10 – Frana di crollo – località Vollon	1:1.500
Zona IG11 – Colata di detrito versante La Pea – Brusson capoluogo	1:2.500
Zona IG12 – Frana di crollo - località Pasquier	1:1.000
Zona IG13 – Frana di crollo - località Arcesaz	1:1.000
Zona IG14 – Frana di crollo - località Torrettaz	1:1.000
Zona IG15 – Frana di crollo Mont des Ruines – località Graine	1:500
Zona IG16 – Esondazione Canale Dialely – località Graine	1:1.000
Zona IG17 – Colata di detrito Torrente d'Estoul - località Estoul	1:1.000
Zona IG18 – Frana di crollo - località Pontaille	1:1.000
Punti di presidio	
Punti di Presidio	1:17.000
Scenari di rischio diga	
Zona DI01 – Area inondabile per apertura o collasso diga - Brusson capoluogo	1:1.500
Zona DI02 – Area inondabile per apertura o collasso diga – Arcesaz	1:1.000
Risorse di Protezione Civile	
Risorse di Protezione Civile	1:17.000