



FONDAZIONE  
CENTRO INTERNAZIONALE SU  
DIRITTO, SOCIETÀ E ECONOMIA  
OSSERVATORIO SUL SISTEMA MONTAGNA  
"LAURENT FERRETTI"



FONDAZIONE  
MONTAGNA SICURA  
MONTAGNE SÛRE



Région Autonome  
**Vallée d'Aoste**  
Regione Autonoma  
**Valle d'Aosta**

Assessorat des Ouvrages publics,  
de la Protection des sols  
et du Logement public  
Assessorato Opere pubbliche,  
Difesa del suolo  
e Edilizia residenziale pubblica



Atelier transfrontaliero  
italo-franco-svizzero  
**RISCHI DERIVANTI  
DALL'EVOLUZIONE  
DELL'AMBIENTE  
DI ALTA MONTAGNA**

**MONTAGNA RISCHIO  
E RESPONSABILITÀ  
N. 22**



INSIEME OLTRE  
I CONFINI ENSEMBLE  
PAR-DELÀ  
LES FRONTIÈRES



FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL  
FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE

PUBBLICAZIONI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR  
*PUBLICATIONS DE LA FONDATION COURMAYEUR*



## ANNALI

---

1. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1992
2. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1993
3. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1994
4. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1995
5. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1996
6. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1997
7. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1998
8. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 1999
9. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2000
10. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2001
11. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2002
12. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2003
13. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2004
14. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2005
15. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2006
16. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2007
17. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2008
18. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2009
19. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2010
20. ANNALI DELLA FONDAZIONE COURMAYEUR ANNO 2011

## COLLANA “MONTAGNA RISCHIO E RESPONSABILITÀ”

---

1. UNA RICOGNIZIONE GENERALE DEI PROBLEMI
2. LE INDICAZIONI DELLA LEGISLAZIONE, DELLA GIURISPRUDENZA E DELLA DOTTRINA
3. I LIMITI DELLA RESPONSABILITÀ DEL MAESTRO DI SCI E DELLA GUIDA
4. LA RESPONSABILITÀ DELL'ENTE PUBBLICO
5. LA RESPONSABILITÀ DELL'ALPINISTA, DELLO SCIATORE E DEL SOCCORSO ALPINO
6. LA VIA ASSICURATIVA
7. CODICE DELLA MONTAGNA – LE INDICAZIONI DELLA LEGISLAZIONE, DELLA GIURISPRUDENZA E DELLA DOTTRINA
8. CODE DE LA MONTAGNE – LE INDICAZIONI DELLA LEGISLAZIONE, DELLA GIURISPRUDENZA E DELLA DOTTRINA FRANCESE
9. CODIGO DE LOS PIRINEOS – LE INDICAZIONI DELLA LEGISLAZIONE, DELLA GIURISPRUDENZA E DELLA DOTTRINA SPAGNOLA
10. CODICE DELLA MONTAGNA – 1994–2004 IL PUNTO SULLA LEGISLAZIONE, LA GIURISPRUDENZA, LA DOTTRINA
11. IL PUNTO SULLA LEGISLAZIONE, LA GIURISPRUDENZA E LA DOTTRINA 1994 – 2004 (Atti del Convegno)
12. GIORNATE DELLA PREVENZIONE E DEL SOCCORSO IN MONTAGNA
13. CODICE SVIZZERO DELLA MONTAGNA. LE INDICAZIONI DELLA LEGISLAZIONE, DELLA GIURISPRUDENZA E DELLA DOTTRINA SVIZZERA
14. GIORNATE DELLA PREVENZIONE E DEL SOCCORSO IN MONTAGNA SU “COMUNICAZIONE E MONTAGNA”
15. CODICE AUSTRIACO DELLA MONTAGNA. LE INDICAZIONI DELLA LEGISLAZIONE, DELLA GIURISPRUDENZA E DELLA DOTTRINA AUSTRIACA
16. GIORNATE DELLA PREVENZIONE E DEL SOCCORSO IN MONTAGNA SU “EDUCARE E RIEDUCARE ALLA MONTAGNA”

17. CD – CODICI DELLA MONTAGNA – LE INDICAZIONI DELLA LEGISLAZIONE, DELLA GIURISPRUDENZA E DELLA DOTTRINA ITALIANA, FRANCESE, SPAGNOLA, SVIZZERA E AUSTRIACA
18. GIORNATE DELLA PREVENZIONE E DEL SOCCORSO IN MONTAGNA SU “*DOMAINES SKIABLES* E SCI FUORI PISTA”
19. LA RESPONSABILITÀ DELL’ENTE PUBBLICO E DEGLI AMMINISTRATORI NELLA GESTIONE DEL TERRITORIO E DEI RISCHI NATURALI IN MONTAGNA
20. DU PIOLET À INTERNET. APPLICAZIONI TRANSFRONTALIERE DI TELEMEDICINA IN MONTAGNA
21. DU PIOLET À INTERNET. APPLICATIONS TRANSFRONTALIÈRES DE TÉLÉMÉDICINE EN MONTAGNE
22. RISCHI DERIVANTI DALL’EVOLUZIONE DELL’AMBIENTE DI ALTA MONTAGNA

## QUADERNI

---

1. MINORANZE, CULTURALISMO CULTURA DELLA MONDIALITÀ
2. IL TARGET FAMIGLIA
3. LES ALPAGES: HIER, AUJOURD’HUI, DEMAIN – L’ENTRETIEN DU PAYSAGE MONTAGNARD: UNE APPROCHE TRANSFRONTALIÈRE
4. MEMORIE E IDENTITÀ: PROSPETTIVE NEI PERCORSI DEL MUTAMENTO
5. L’INAFFERRABILE ÉLITE
6. SISTEMA SCOLASTICO: PLURALISMO CULTURALE E PROCESSI DI GLOBALIZZAZIONE ECONOMICA E TECNOLOGICA
7. LE NUOVE TECNOLOGIE DELL’INFORMAZIONE
8. ARCHITETTURA NEL PAESAGGIO RISORSA PER IL TURISMO? – 1°
9. ARCHITETTURA NEL PAESAGGIO RISORSA PER IL TURISMO? – 2°
10. LOCALE E GLOBALE. DIFFERENZE CULTURALI E CONTESTI EDUCATIVI NELLA COMPLESSITÀ DEI MONDI CONTEMPORANEI
11. I GHIACCIAI QUALI EVIDENZIATORI DELLE VARIAZIONI CLIMATICHE
12. DROIT INTERNATIONAL ET PROTECTION DES REGIONS DE MONTAGNE/  
*INTERNATIONAL LAW AND PROTECTION OF MOUNTAIN AREAS – 1°*
13. DEVELOPPEMENT DURABLE DES REGIONS DE MONTAGNE – LES PERSPECTIVES JURIDIQUES À PARTIR DE RIO ET JOHANNESBURG/  
*SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MOUNTAIN AREAS – LEGAL PERSPECTIVES BEYOND RIO AND JOHANNESBURG – 2°*
14. CULTURE E CONFLITTO
15. COSTRUIRE A CERVINIA... E ALTROVE/  
*CONSTRUIRE À CERVINIA... ET AILLEURS*
16. LA RESIDENZA E LE POLITICHE URBANISTICHE IN AREA ALPINA
17. ARCHITETTURA MODERNA ALPINA: I RIFUGI/  
*ARCHITECTURE MODERNE ALPINE: LES REFUGES – 1°*
18. RICORDANDO LAURENT FERRETTI

19. ARCHITETTURA MODERNA ALPINA: I CAMPI DI GOLF
20. ARCHITETTURA MODERNA ALPINA: I RIFUGI/*ARCHITECTURE MODERNE ALPINE: LES REFUGES – 2°*
21. I SERVIZI SOCIO-SANITARI NELLE AREE DI MONTAGNA: IL CASO DELLA COMUNITÀ MONTANA VALDIGNE-MONT BLANC – RICERCA SU “SISTEMI REGIONALI E SISTEMI LOCALI DI *WELFARE*: UN’ANALISI DI SCENARIO NELLA COMUNITÀ MONTANA VALDIGNE-MONT BLANC”
22. IL TURISMO DIFFUSO IN MONTAGNA, QUALI PROSPETTIVE?
23. ARCHITETTURA DEI SERVIZI IN MONTAGNA – I°
24. AGRICOLTURA E TURISMO: QUALI LE POSSIBILI INTEGRAZIONI? RICERCA SU “INTEGRAZIONE TRA AGRICOLTURA E GLI ALTRI SETTORI DELL’ECONOMIA DI MONTAGNA NELLA COMUNITÀ MONTANA VALDIGNE-MONT BLANC”
25. IL TURISMO ACCESSIBILE NELLE LOCALITÀ DI MONTAGNA – I°
26. LA SPECIFICITÀ DELL’ARCHITETTURA IN MONTAGNA (*in preparazione*)
27. LA SICUREZZA ECONOMICA NELL’ETÀ ANZIANA: STRUMENTI, ATTORI, RISCHI E POSSIBILI GARANZIE
28. L’ARCHITETTURA DEI SERVIZI IN MONTAGNA – 2°
29. UN TURISMO PER TUTTI – 2°
30. ARCHITETTURA E SVILUPPO ALPINO
31. TURISMO ACCESSIBILE IN MONTAGNA – 3°
32. ECONOMIA DI MONTAGNA: COLLABORAZIONE TRA AGRICOLTURA E ALTRI SETTORI / *ÉCONOMIE DE MONTAGNE: COOPÉRATIONS ENTRE AGRICULTURE ET AUTRES SECTEURS*
33. ARCHITETTURA E TURISMO. STRUTTURE RICETTIVE E SERVIZI
34. FORTI E CASTELLI. ARCHITETTURA, PATRIMONIO, CULTURA E SVILUPPO (*in preparazione*)
35. TURISMO ACCESSIBILE IN MONTAGNA

ORGANI DELLA FONDAZIONE  
*LES ORGANES DE LA FONDATION*

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Giuseppe DE RITA, *presidente*; Enrico FILIPPI, *vice presidente*; Camilla BERIA di ARGENTINE; Corrado BINEL; Alex FOUON; Vincenzo GOLIA; Giuseppe NEBBIA; Emilio RICCI; Giuseppe ROMA; Roberto RUFFIER; Alberto VARALLO

COMITATO SCIENTIFICO

Lodovico PASSERIN d'ENTRÈVES, *presidente*; Alberto ALESSANDRI; Marco BALDI; Stefania BARIATTI; Guido BRIGNONE; Ludovico COLOMBATI; Mario DEAGLIO; Pierluigi DELLA VALLE; Stefano DISTILLI; Gianluca FERRERO; Waldemaro FLICK; Franzo GRANDE STEVENS; Andrea LUCÀ; Jean-Claude MOCHET; Federico MOLINO; Paolo MONTALENTI; Guido NEPPI MODONA; Lukas PLATTNER; Livia POMODORO; Ezio ROPPOLO; Giuseppe SENA; Camillo VENESIO; Adriana VIÉRIN

COMITATO di REVISIONE

Ludovico COLOMBATI, Pierluigi DELLA VALLE, Giuseppe PIAGGIO  
Jean-Claude FAVRE, *supplente*

Elise CHAMPVILLAIR, *segretario generale*

Barbara SCARPARI, *assistente del Presidente*



FONDAZIONE  
CENTRO INTERNAZIONALE SU  
DIRITTO, SOCIETÀ E ECONOMIA  
OSSERVATORIO SUL SISTEMA MONTAGNA  
"LAURENT FERRETTI"



FONDAZIONE  
**MONTAGNA SICURA**  
MONTAGNE SÛRE



Région Autonome  
**Vallée d'Aoste**  
Regione Autonoma  
**Valle d'Aosta**

Assessorat des Ouvrages publics,  
de la Protection des sols  
et du Logement public  
Assessorato Opere pubbliche,  
Difesa del suolo  
e Edilizia residenziale pubblica



Atelier transfrontaliero  
italo-franco-svizzero  
**RISCHI DERIVANTI  
DALL'EVOLUZIONE  
DELL'AMBIENTE  
DI ALTA MONTAGNA**

**MONTAGNA RISCHIO  
E RESPONSABILITÀ  
N. 22**



INSIEME OLTRE  
I CONFINI: ENSEMBLE  
PAR-DELÀ  
LES FRONTIÈRES



FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL  
FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE

*Cura redazionale di Camilla Beria di Argentine  
Si ringrazia per la collaborazione la dott.ssa Elise Champvillair*

# INDICE

## **SEDUTA DI APERTURA**

LODOVICO PASSERIN D'ENTRÈVES .....	pag.	11
MARCO VIÉRIN .....	pag.	13
GIOVANNI MARIA FLICK.....	pag.	17

## **Panoramica sul progetto RiskNat e sulle attività di Fondazione Montagna sicura ad esso correlate**

FEDERICA CORTESE .....	pag.	21
------------------------	------	----

## **Introduzione sulle difficoltà tecniche della previsione dei rischi naturali in alta montagna a cura della Fondazione Montagna sicura**

IRIS VOYAT .....	pag.	24
------------------	------	----

## **Casi reali di gestione di crisi: intervento del sindaco (gestione della crisi) seguito da un intervento tecnico ( spiegazione del fenomeno)**

*Moderatori* Waldemaro Flick e Iris Voyat

- Saint-Gervais-les-Bains (Tête Rousse),  
JEAN-MARC PEILLEX ..... pag. | 29 || CHRISTIAN VINCENT ..... | pag. | 34 |
- Martigny (colata detritica del Durnand),  
FRÉDÉRIC HÉRITIER ..... pag. | 37 || JEAN-DANIEL ROUILLER ..... | pag. | 39 |
- Chiusa di Pesio (Cuneo-frana/valanga su strada),  
ANDREINO PONZO ..... pag. | 41 || FRANCO BALLESEO ..... | pag. | 42 |
- Il lago Effimero di Macugnaga  
TERESIO VALSESIA ..... pag. | 45 || MASSIMO DI BARI..... | pag. | 45 |
- Chamonix (Taconnaz),  
JEAN-LUIS VERDIER ..... pag. | 47 || CHRISTIAN VINCENT ..... | pag. | 50 |
- Courmayeur (Grandes Jorasses),  
MARCO VAGLIASINDI..... pag. | 53 || FABRIZIA DERRIARD ..... | pag. | 57 |

<b>Introduzione tecnica alla Tavola rotonda e presentazione di un caso ipotetico di studio che non abbia alcun riferimento a casi reali - Analisi e valutazione dei rischi, gestione della crisi, conseguenze sulla popolazione e responsabilità delle amministrazioni regionali e comunali sulla base di situazione storiche ed ipotetiche</b>	
RAFFAELE ROCCO.....	pag. 62

## **TAVOLA ROTONDA DI CONFRONTO TRA GIURISTI-AVOCATI ED ESAME DEL CASO IPOTETICO**

### **Introduzione giuridica alla tavola rotonda**

WALDEMARO FLICK .....	pag. 71
HEINZ WALTER MATHYS.....	pag. 72
JEAN-CHRISTOPHE VIDELIN.....	pag. 82
FRANCESCO COZZI.....	pag. 87
ANDRÉ MORAND.....	pag. 92
GIOVANNI BORMIOLI.....	pag. 96

## **CONCLUSIONI**

### **Rischi della montagna e responsabilità degli amministratori locali : alla ricerca di un nuovo equilibrio nelle risposte del sistema giuridico**

CLAUDIO VIAZZI .....	pag. 103
----------------------	----------

### **Intervento conclusivo**

AUGUSTO ROLLANDIN .....	pag. 111
-------------------------	----------



## Presentazione

Il progetto strategico **Alcotra RiskNat** riunisce i responsabili della gestione dei rischi naturali delle Regioni transfrontaliere di **Francia, Italia e Svizzera**. Il suo obiettivo è la costituzione di una rete che valorizzi le esperienze di cooperazione già avviate tra i diversi paesi all'interno del territorio che si estende attorno alle Alpi Occidentali. Una delle missioni del progetto strategico **RiskNat** è l'organizzazione di **atelier** per lo **scambio** ed il confronto **transfrontaliero** di metodi e procedure amministrative su temi specifici, al fine di consolidare la cooperazione tra partner nel settore della gestione dei rischi naturali in montagna.

Ogni atelier **RiskNat** mette in contatto tecnici regionali con amministratori pubblici comunali - in particolare sindaci - permettendo uno scambio di esperienze di casi di crisi legate ad eventi naturali che hanno riguardato i loro territori nel corso dell'ultimo decennio.



PROGETTO FINANZIATO DALLA UNIONE EUROPEA



REGIONE AOSTA  
VALLE d'AOSTA  
REGIONE AROMA  
VALLE d'AOSTA



FONDAZIONE CRT

[www.fondazioneontagnasicura.org](http://www.fondazioneontagnasicura.org)  
[www.fondaz.crtcourmayeur.it](http://www.fondaz.crtcourmayeur.it)



# RISCHI DERIVANTI DALL'EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE DI ALTA MONTAGNA

VALLE D'AOSTA - ITALIA  
7-8 SETTEMBRE 2011  
VAL DI RHÈMES - COURMAYEUR

A.3.1 Atelier transfrontaliero italo-franco-svizzero

# RISCHI DERIVANTI DALL'EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE DI ALTA MONTAGNA

Analisi e valutazione dei rischi, gestione della crisi, conseguenze sulla popolazione e responsabilità delle amministrazioni regionali e comunali sulla base di situazioni storiche ed ipotetiche

**MERCOLEDÌ 7 SETTEMBRE 2011 RHÈMES-SAINT-GEORGES - SALA POLIVALENTE**  
Giornata rivolta ai temi centrali dell'analisi dei fenomeni di alta montagna, sulla loro scarsa frequenza, ma sulla loro potenziale gravità e sugli strumenti tecnico-scientifici e organizzativi per la gestione dei rischi da essi derivanti.

9.00-9.30	REGISTRAZIONE DEI PARTECIPANTI INTRODUZIONE E SALUTI DI BENVENUTO	<b>Marta Chiarle</b> Città del Romo Comune di Courmayeur
9.30	PRESENTAZIONE DEL PROGETTO RISCHI ALTI D'ALTA MONTAGNA <b>Jean Pierre Fosson</b> Segretario generale Fondazione Montagna sicura	<b>Martha Chiarle</b> Città del Romo (ex studio del progetto Glarik/Alp - rischi glaciali, aree de-glacializzate)
9.45	<b>Ludovic Ravanel</b> Panoramica sui fenomeni di dissesto in alta montagna (fenomeni glaciali e legati ai permafrost) e stato attuale degli studi esistenti nell'arco alpino	<b>Marcia Phillips</b> Sfz Davos Presentazione linee guida per costruzioni in alta quota
10.15	PRESENTAZIONE DI CASI REALI DI RISCHI IN ALTA MONTAGNA E DIFFERENTI MODALITÀ DI APPROCCIO UTILIZZATE	<b>Federico Curtas</b> Alcuni condotti nell'attività Sfz-Ci del progetto RANAT
10.40	<b>Eric Barbour</b> Studio di siti con rischi legati alla presenza di permafrost	<b>4. Ora di:</b> Regione autonoma Valle d'Aosta Fondazione Montagna sicura Saranno disponibili un servizio navetta Courmayeur - Rhêmes-Saint-Georges, Rhêmes-Nône-Dame e viceversa per i partner RANAT.
11.15	COFFEE BREAK	

**GIOVEDÌ 8 SETTEMBRE 2011 COURMAYEUR - HÔTEL PAVILLON**  
Giornata rivolta ad amministratori e tecnici locali implicati nella gestione dei rischi naturali in alta montagna scarsamente prevedibili, attraverso l'attivazione di un confronto giuridico coordinato dalla Fondazione Courmayeur.

8.30-9.00	REGISTRAZIONE DEI PARTECIPANTI APERTURA DEI LAVORI	<b>Fredéric Héritier</b> Presidente del comitato scientifico della Fondazione Courmayeur
9.00	<b>Rhêmes</b> Sintesi del comitato scientifico	
10.20	SALUTI <b>Marco Vignin</b> Assessore alle opere pubbliche, ufficio del suolo autonoma Valle d'Aosta	<b>COFFEE BREAK</b>
10.40	<b>Federico Curtas</b> Presidente Fondazione Montagna sicura Panoramica sul progetto RiskNat e sulle attività di Fondazione Montagna sicura ad esso correlate	<b>10.40</b> Chiesa di Pèsto (Courm - Frank / valanga su strada) Assessore <b>Marco Pomo</b> Montagna sicura
9.15	<b>Iris Voyat</b> Responsabile tecnico Fondazione Introduzione sulle difficoltà tecniche della previsione dei rischi naturali in alta montagna a cura di Fondazione Montagna sicura	<b>10.20</b> Assessore <b>Franco Balleio</b> (Lago Effimero) <b>Toreio Valesia</b> Sindaco all'epoca della crisi <b>Massimo Di Bari</b> Cheminox (Tocomaz) <b>Eric Fourner</b> LEGE Escorbale <b>Fabrizia Bernardi</b> Fondazione Montagna sicura
9.30	<b>CASI REALI DI GESTIONE DI CRISI: INTERVENTO DEL SINDACO (GESTIONE DELLA CRISI) SEGUITO DA UN INTERVENTO TECNICO (SPIEGAZIONE DEL FENOMENO)</b>	<b>12.30</b> <b>Raffaello Rocco</b> Dipartimento ufficio del suolo e opere idriche Introduzione avvocato alla tavola rotonda e presentazione di un caso ipotetico di studio che non abbia alcun riferimento a casi reali.
9.30	<b>Jean-Marc Vellex</b> LEGE Escorbale	<b>13.00</b> PAUSA PRANZO

10.20	<b>POMERIGGIO DEDICATO AGLI ASPETTI GIURIDICO-LEGISLATIVI DEI RISCHI</b> La responsabilità degli amministratori nella gestione dei rischi in alta montagna. Questa tematica ha acquisito sempre importanza nel corso del tempo in seguito dei casi di fenomeni di dissesto che hanno dato luogo a procedimenti giudiziari nei confronti delle Amministrazioni.	<b>16.45</b> INTERVENTO CONCLUSIVO <b>Augusto Rollandin</b> Presidente della Regione autonoma Valle d'Aosta <b>CONCLUSIONI DEI LAVORI</b>
14.30	INTRODUZIONE GIURIDICA ALLA TAVOLA ROTONDA <b>Waldemar Fick</b> Avvocato, commissione dell' Comitato scientifico della Tavola rotonda di confronto tra giuristi-avvocati ed esame del caso ipotetico.	
16.15	<b>CONCLUSIONI</b> <b>Claudio Viazzi</b> Presidente del Tribunale di Genova	



Per l'iscrizione  
contattare la segreteria organizzativa  
Elly Joy Events - [fabio.pompeyevents.it](mailto:fabio.pompeyevents.it)

Per maggiori informazioni:  
[info@fondazionecourmayeur.it](mailto:info@fondazionecourmayeur.it)  
[risknat-alcorta@fondoms.org](http://risknat-alcorta@fondoms.org)

L'atelier è accreditato ai fini della formazione professionale e continua degli avvocati e dei geologi



### Présentation

Le projet stratégique **Alcotra RiskNat** réunit les responsables de la gestion des risques naturels des Régions transfrontalières de **France, Italie et Suisse**. Il a vocation de constituer un réseau qui puisse valoriser l'expérience de coopération déjà engagée entre les différents pays du territoire qui s'étend autour des Alpes Occidentales.

L'une des missions du projet stratégique **RiskNat** est l'organisation d'**ateliers d'échanges** et de confrontations **transfrontaliers** de méthodes et procédures administratives sur des thèmes spécifiques en vue de consolider la coopération entre les partenaires dans le domaine de la gestion des risques naturels en montagne.

Chaque atelier **RiskNat** met en contact techniciens du niveau régional avec administrateurs communaux - dont les maires - en vue d'échanger sur le vécu des crises liées aux événements naturels qui ont touché leur territoire au cours de la dernière décennie.



PROGETTO STRATEGICO ALPES OCCIDENTALI



Région Autonome  
Valle d'Aoste  
Regione Autonoma  
Valle d'Aosta



REGIONE PIEMONTE



Valais  
Canton du Valais  
Canton Valais

FONDAZIONE CRT

[www.fondazioneontagnascicura.org](http://www.fondazioneontagnascicura.org)  
[www.fondazionecourmayeur.it](http://www.fondazionecourmayeur.it)



# RISQUES LIÉS À L'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT DE HAUTE MONTAGNE

RÉGION AUTONOME VALLÉE D'AOSTE  
7 ET 8 SEPTEMBRE 2011  
VALLÉE DE RHÊMES - COURMAYEUR

A.3.1 Atelier transfrontalier italo-franco-suisse



## SEDUTA DI APERTURA



Giovedì 8 settembre 2011

LODOVICO PASSERIN D'ENTRÈVES  
*presidente del Comitato scientifico  
della Fondazione Courmayeur*

Autorità, Signore e Signori, sono lieto di dare il benvenuto, a nome della Fondazione Courmayeur, ai partecipanti all'Atelier transfrontaliero su *Rischi derivanti dall'evoluzione dell'ambiente di alta montagna*.

Desidero ringraziare l'Assessorato opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica della Regione autonoma Valle d'Aosta e la Fondazione Montagna Sicura con cui organizziamo congiuntamente questo appuntamento. La proficua collaborazione con la Fondazione Montagna Sicura sui temi attinenti il rischio e la responsabilità in montagna è giunta, ormai, al sesto anno consecutivo.

Vorrei sottolineare la crescente importanza che sta assumendo la collaborazione in Valle tra gli enti che, a vario titolo, si occupano di montagna e la Fondazione Courmayeur. Oltre alla Fondazione Montagna Sicura, con cui sviluppiamo il programma pluriennale di ricerca *Montagna rischio e responsabilità*, collaboriamo con l'Institut Agricole Régional, per tematiche relative all'agricoltura, con l'Ordine degli architetti della Valle d'Aosta, per quanto concerne il programma pluriennale di ricerca *Architettura moderna alpina*, con il CSV-Coordinamento Solidarietà Valle d'Aosta ed il Consorzio Trait d'Union, per aspetti legati al turismo accessibile, e con il CELVA per quanto attiene i servizi sociali di montagna.

Ringrazio il presidente Gerardin per aver fatto conoscere l'iniziativa presso gli aderenti al CELVA.

Segnalo, inoltre, che numerose iniziative promosse dalla Fondazione Courmayeur sono accreditate dagli ordini professionali ai fini della formazione professionale continua, l'Atelier odierno è stato accreditato dall'Ordine degli avvocati e da quello dei geologi.

L'iniziativa di oggi si inserisce nel fortunato programma pluriennale di ricerca della Fondazione *Montagna Rischio e Responsabilità* avviato nel 1993 con una prima ricognizione generale dei problemi. Ringrazio il presidente emerito della Corte Costituzionale Gianmaria Flick per la sua presenza e per aver promosso allora la riflessione su questi temi. Nel 1994 si è affrontato il problema delle responsabilità del maestro di sci e della guida alpina, nel 1995 ci si è occupati della responsabilità dell'ente pubblico, nel 1996 di alpinismo, sci e soccorso alpino e nel 1997 si è trattato il tema della via assicurativa. A questo ciclo si è affiancata, anno dopo anno, una raccolta di dottrina, legislazione e giurisprudenza a livello di singola nazione. Al codice italiano, francese, spagnolo e svizzero e austriaco si è aggiunto nel 2008 l'aggiornamento multimediale dei *Codici della montagna* raccolti in unico CD. Nel 2010 si è svolto, in collaborazione con la Fondazione Montagna Sicura e l'Azienda USL della Valle d'Aosta, il Seminario internazionale *Du piolet à internet - Applicazioni transfrontaliere di telemedicina in montagna*, sono stati pubblicati gli atti del Seminario con un duplice volume (versione in lingua italiana ed in lingua francese).

Waldemaro Flick ha svolto un lavoro straordinario e se oggi la Fondazione Courmayeur ha un *corpus* completo di raccolta leggi e di giurisprudenza sull'argomento, è veramente frutto del suo impegno. Grazie Waldemaro!

Venendo al tema di questa giornata, l'Incontro vede amministratori regionali, sindaci, esperti e giuristi confrontarsi e discutere sul tema dei rischi derivanti dall'evoluzione dell'ambiente di alta montagna, in un contesto di contrazione di risorse disponibili, di cambiamento climatico, di accrescimento di incombenze e di conseguenti accresciute responsabilità a carico degli amministratori.

L'Atelier permetterà un confronto sull'analisi e le valutazioni dei rischi, la gestione di situazioni di crisi e le conseguenze sulla popolazione. La dimensione transfrontaliera dell'iniziativa, oltre a favorire la cooperazione tra zone alpine contigue, consentirà un valido raffronto su tali tematiche.

Nella speranza che l'iniziativa possa costituire un contributo utile e concreto agli operatori della montagna, vorrei passare la parola a Marco Viérin, assessore alle opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

MARCO VIÉRIN  
*assessore alle Opere pubbliche, difesa  
del suolo e edilizia residenziale pubblica  
della Regione autonoma Valle d'Aosta*

Un cordiale saluto a tutti, alle Autorità e agli addetti ai lavori, soprattutto ai procuratori, ai tecnici e agli amministratori presenti. Dico amministratori presenti perché come Regione Valle d'Aosta organizziamo sovente incontri come quello di oggi e ci preoccupa il fatto che ci siano pochi amministratori. Questa è una critica che abbiamo già esternato parecchie volte, sia come Assessorato, sia come uffici, perché poi alla fine l'intento è creare degli appuntamenti che, sì, servono ai tecnici, ma soprattutto servono agli amministratori. Da quello che mi si dice, però, mi sembra che oggi la percentuale degli amministratori presenti sia aumentata e quindi Li ringrazio per essere qui.

È con grande piacere che intervengo, dopo l'apertura del presidente del Comitato Scientifico della Fondazione Courmayeur Lodovico Passerin d'Entrevès, per portare, oltre al saluto dell'Amministrazione regionale, quindi di tutto il Consiglio regionale, della Giunta e del Presidente, qualche riflessione di tipo politico e personale.

Questo Atelier transfrontaliero dal titolo più che attuale (*Rischi derivanti dall'evoluzione dell'ambiente di alta montagna*), che ieri si è svolto con un taglio più tecnico nella Valle di Rhêmes, rientra nell'ambito del progetto strategico "*Alcotra RiskNat, Gestione in sicurezza dei territori di montagna transfrontalieri*", che si concluderà più o meno a metà del 2012.

Il progetto *RiskNat* è un progetto europeo corposo ed articolato che impegna direttamente la Regione Valle d'Aosta quale capofila e che ha lo scopo di consolidare l'esperienza di cooperazione acquisita dai partner nell'ambito della gestione dei rischi naturali in montagna attraverso la strutturazione di un vero e proprio polo di competenza transfrontaliero destinato ai territori delle Alpi Occidentali.

Il progetto *RiskNat* (per il quale l'impegno economico totale ammonta a oltre 12 milioni di euro) prevede il coinvolgimento sia dei tecnici che dei responsabili politici dei partner. Infatti, un Comitato di pilotaggio politico si riunisce ogni anno per valutare le linee guida e stabilire le più ampie sinergie con gli altri progetti in corso in materia di rischi naturali.

Il Comitato di pilotaggio politico del progetto strategico *RiskNat* si riunirà lunedì 10 ottobre 2011 a Saint-Vincent presso il Grand Hotel Billia e quella sarà l'occasione per valutare e validare alcune nuove idee progettuali spendibili dal 2012, incentrate in particolare su tematiche quali: la comunicazione del rischio, la sensibilizzazione della popolazione a rischio, la gestione del rischio residuo, la valutazione economica dei rischi; quattro tematiche fondamentali (che saranno oggetto di trattazione a fine mattinata anche da parte del dottor Rocco, dirigente e coordinatore del nostro Assessorato) su cui si basa anche la discussione che dovremo affrontare oggi.

Il Comitato politico sarà preceduto da una sessione di restituzione con spazi multimediali dedicati ai risultati dei progetti sui rischi naturali.

Siete invitati a partecipare sin d'ora tutti.

L'atelier di oggi, dicevo, rientra nell'ambito degli atelier di confronto transfron-

taliero previsti nelle diverse Regioni partecipanti al progetto. La peculiarità degli atelier *RiskNat*, che ne determina anche il successo, è quella di riunire i responsabili della gestione dei rischi naturali delle Regioni transfrontaliere di Francia, Italia e Svizzera e, attraverso l'esame di casi reali e concreti (reali e concreti, questa è la particolarità importante), arrivare ad esaminare problematiche specifiche con la presenza sia degli amministratori locali che dei tecnici regionali e locali coinvolti.

Nel pomeriggio di oggi, in particolare, verrà affrontata la questione cardine, oerei dire improcrastinabile: la responsabilità degli amministratori locali, ma non solo, anche dei tecnici, nella gestione dei rischi naturali nel proprio territorio, ossia di tutti coloro i quali sono chiamati ad agire spesso in condizioni di estrema emergenza e senza avere il tempo per scelte approfondite, poiché è ovvio a tutti che un'azione rapida non permette studi troppo puntuali.

Con l'apporto di Fondazione Montagna Sicura e Fondazione Courmayeur, noi avevamo già affrontato in una chiave di lettura tutta valdostana il tema della responsabilità dell'ente pubblico, degli amministratori e dei tecnici nella gestione dei territori e dei rischi naturali in montagna. Mi riferisco in particolare al convegno organizzato, sempre in questa sala, il 4 aprile del 2009. Alla luce delle tematiche lanciate e dell'elevato interesse dei sindaci valdostani, ci eravamo dati, nel 2009, l'obiettivo di aprire il confronto almeno con le Regioni confinanti con l'Italia, Francia e Svizzera, per attivare un fondamentale scambio di esperienze a trecentosessanta gradi con realtà simili alle nostre che vivono i medesimi problemi di montagna.

Quella di oggi, quindi, è l'occasione per avviare un percorso che sarebbe bene se diventasse un momento fisso, a cadenza magari annuale, per l'esame di anno in anno di tematiche specifiche, tipo: neve e valanghe, frane, colate di detriti e altri rischi naturali che possono affacciarsi nell'attività amministrativa tecnica e anche giuridica. Infatti, i rischi in montagna purtroppo non si fermano mai, sono in continua evoluzione.

Tra i principali problemi che io ho dovuto affrontare come Assessore regionale, per esempio, vi è quello dell'impossibilità pratica di coniugare le norme di legge con le possibilità tecniche dell'intervento per rispondere alle aspettative della gente, sia sotto il profilo sociale, sia sotto il profilo economico.

Qui apro un altro capitolo. Cioè, io credo che il concetto di risposta che la gente si attende debba essere messo un po' più a punto, perché oggi noi abbiamo un'informazione che non è più informazione, non pretendo che sopperisca alla formazione, come penso dovrebbe essere, in quanto l'informazione attraverso i mass media, quindi giornali e televisioni, che raggiungono quasi la totalità della popolazione, potrebbero diventare un mezzo per fare formazione in merito al discorso rischi e quindi sicurezza, ma almeno si attengano a riportare notizie senza titoli di "scoop". Oggi, purtroppo, basta prendere alcuni articoli dove si enfatizzano discorsi tipo "sono tutti cattivi, tecnici e amministratori, perché non si lasciano passare le persone in certe ore del giorno...". Addirittura abbiamo avuto degli esempi di intervento per quattro ore al giorno... Ma non è che ci sia la bacchetta magica per cui si rifà un pezzo di strada e intanto si continua a utilizzare tutta la strada come se niente fosse. Io ogni tanto faccio un esempio: quando si ristrutturava casa propria, non ci si va a dormire e a mangiare tutti i giorni, il pomeriggio e la mattina... Si deve fare qualche sacrificio. È chiaro che poi, se attraverso l'informazione non si trasmette l'impossibilità pratica di realizzare in tre secondi determinati interventi, la

popolazione vive maggiormente quello che è un disagio perché pensa che si possa fare tutto e subito.

Nella nostra riflessione, quindi, noi dobbiamo riprendere temi quali l'auto-responsabilità delle persone e anche l'auto-responsabilità di chi prende le decisioni, quindi la responsabilità diretta di tecnici, amministratori e quant'altro. Secondo il mio pensiero, però, il panorama di chi dovrebbe cercare di migliorare le cose è molto più ampio di quanto non si pensi di solito, cioè non comprende solo i tecnici, gli amministratori e quant'altro, è un panorama culturale. Su questo bisognerebbe veramente lavorare tanto, cioè sulla necessità di creare formazione tramite i mass media nei confronti delle popolazioni che vivono in territori di montagna o in altri territori a rischio. Perché le tipologie di rischio, purtroppo, sono numerose: frane, valanghe, inondazioni, colate di detriti, ecc.; fenomeni sempre più frequenti, ormai, anche rispetto a quelli che sono i fattori climatici.

Alcuni dati, per quanto riguarda la Valle d'Aosta, possono aiutarci a comprendere la vastità dei fenomeni con i quali ci si confronta, ma non da oggi, da sempre: l'82% del territorio valdostano è a rischio di frane, il 44% dell'intero territorio regionale è classificato come a elevato rischio e il 38% a medio rischio. Possiamo anche dire che questi dati sono preoccupanti, ma comunque dimostrano che la Valle d'Aosta ha provveduto a mappare il proprio territorio per tutti i vari rischi (frane, valanghe, colate e quant'altro) e questo è un passo avanti importante, che poi obbliga però a essere più attenti e anche più precisi su quelle che sono le attività da esercitare sia nella normalità sia nei momenti di emergenza. Con questi dati, comunque, capite come non sia possibile controllare tutto e prevenire ogni tipo di dissesto, a meno di non chiudere le nostre vallate. Risulta, pertanto difficile conciliare l'esigenza di tutela dai rischi idrogeologici con la possibilità di una normale vita sociale ed economica per coloro i quali vivono nella nostra valle.

Io credo che la politica debba riappropriarsi del proprio ruolo di pianificazione dello sviluppo sociale del territorio, partendo dagli obblighi – troppo spesso poco applicabili – dell'attuale legislazione in materia, sia nazionale che europea, improntata alla massima cautela.

Qui apro un'altra parentesi: non solo noi abbiamo una normativa nazionale che poi è molto difficile da applicare nella pratica, ma abbiamo una normativa europea che è assente. Noi abbiamo dei cittadini che ormai vengono chiamati "europei" e che si spostano nei vari stati europei, ma che non riescono a capire perché ci sono principi e metodi nell'affrontare i dissesti (la chiusura delle strade, l'evacuazione delle case) diversi in ogni stato, in stati anche vicini, ma dove ci sono comunque regole diverse. Per non parlare della Svizzera. E qui ringrazio i colleghi procuratori della Svizzera perché ci potranno portare il loro contributo su quello che è il "non Europa". Io però mi sento cittadino europeo e mi sento cittadino europeo non solo perché l'Europa deve stabilire la dimensione della pizza, ma anche perché l'Europa deve fare qualcos'altro, cioè definire una politica europea. In questo senso, la mia è un'autocritica al ruolo che esercito oggi.

Come Valle d'Aosta, noi abbiamo iniziato un percorso per definire un rischio che sia accettabile e quindi essere pratici sia negli interventi che nel mantenere in vita le nostre valli; praticamente, abbiamo sviluppato e adeguato linee di azione che tengono in dovuta considerazione le esigenze delle popolazioni che vivono in montagna. Questo obiettivo è conseguibile se si punta a definire dei livelli di rischio

idrogeologico accettabili e a migliorare progressivamente, per quanto tecnicamente possibile, i livelli di sicurezza.

In due parole, noi dobbiamo superare la logica della massima cautela e del rischio zero – che non può esistere, soprattutto in montagna – e introdurre il concetto di rischio accettabile e quindi di sicurezza possibile, il tutto abbinato ad un altro concetto che le nuove normative dovrebbero contenere: il concetto di auto-responsabilità da parte di tutti i soggetti che vivono la montagna, che vivono il territorio. Infatti, il concetto di auto-responsabilità è praticamente scomparso da tutte le nuove normative che abbiamo definito sia a livello europeo che a livello nazionale.

Il 19 agosto di quest'anno la Giunta regionale ha approvato un primo piano pluriennale di interventi che, oltre a finanziare opere di protezione, definisce alcune linee di azione per la gestione di situazioni di frana e crollo. Tali linee, partendo da una valutazione delle condizioni di rischio dell'area interessata dal crollo, prevedono la possibilità di realizzare nel minor tempo possibile alcuni primi interventi per conseguire una sensibile riduzione del rischio, o meglio, per riportare il rischio ridotto rispetto a prima dell'evento, ammettendo dunque la presenza di un certo rischio residuo. Ad esempio, una strada potrebbe essere riaperta al traffico per limitare al minimo indispensabile l'interruzione dei collegamenti e l'isolamento quindi di frazioni, paesi e vallate, soprattutto quando gli interventi necessari per conseguire la massima tutela tecnicamente possibile risultassero particolarmente onerosi e lunghi. Basti pensare alla costruzione di una galleria per mettere in sicurezza una strada: tra progettazione, affidamento e realizzazione dell'opera, ci vogliono alcuni anni, anche se si va in urgenza, ma non è che si possa isolare un paese per due o tre anni.

Concludo ringraziando tutti per l'attenzione. Un ringraziamento particolare lo rivolgo all'avvocato Waldemaro Flick per l'impegno profuso nella costruzione dei temi giuridici da sottoporre alla riflessione della Tavola rotonda pomeridiana, che sarà molto interessante (io ho voluto provocare proprio perché poi si discuta anche in maniera pratica, come si è abituati a fare con la Fondazione). Ringrazio altresì la Fondazione Montagna Sicura per avere organizzato l'incontro di oggi e per tutti gli incontri che si organizzano e il materiale che ne deriva, che ci permette di affrontare i temi legislativi, visto che come Regione abbiamo anche potestà legislativa.

Sono certo che i lavori di oggi saranno interessanti e proficui per tutti e che la montagna saprà unirvi, come si diceva ieri nella Cerimonia della Festa della Valle d'Aosta, per rispondere tutti insieme al meglio alle delicate questioni che si pongono. Grazie.

LODOVICO PASSERIN D'ENTRÈVES

Grazie, Assessore, soprattutto per le proposte. Lei ci ha indicato anche una nuova strada di lavoro che, se coniugata ad alcuni aspetti di tipo ambientale, potrà portare ad uno sviluppo del programma pluriennale di ricerca "Rischio e responsabilità".

Come ho detto nella mia breve introduzione, ci fa l'onore di essere con noi Giovanni Maria Flick, al quale passo la parola con molto piacere.

Grazie. Io qui sono un abusivo. La mia presenza è giustificata solo dal fatto che ieri ero anch'io ad Aosta con l'Assessore per un'occasione per me molto bella: la Valle d'Aosta mi ha attribuito (e non so quanto lo meriti) il titolo di *Ami de la Vallée*. Dunque, sono qui a cercare di dimostrare che considero quel titolo non solo onorifico, ma un impegno a contribuire al dibattito sui temi che si tratteranno in questo Convegno, ai quali sono estremamente interessato.

L'Assessore ricordava uno dei principi fondamentali dell'identità della Valle d'Aosta, espresso da un suo grande protagonista, Emile Chanoux. Protagonista come uomo di idee e d'azione in Valle d'Aosta, Chanoux – eroe della Resistenza – morì sotto le torture nazifasciste nel maggio 1944.

Il 18 dicembre 1943 – in uno dei momenti più difficili della nostra storia – a coronamento di una vita dedicata allo studio del federalismo e alla difesa dell'identità valdostana, con lealtà allo Stato unitario, ma contro le prevaricazioni del centralismo, nella splendida *Dichiarazione dei rappresentanti delle popolazioni alpine* Chanoux affermò che le montagne e le loro popolazioni uniscono, non dividono. Ripenso a questa affermazione quando percorro il sentiero verso il rifugio Florio e il Mont Dolent: un punto in cui Valle d'Aosta, Savoia e Vallese confluiscono e in cui le frontiere si dissolvono. È un'affermazione fondamentale soprattutto oggi, in una dimensione europea nella quale – sia sotto il profilo del discorso transfrontaliero, sia sotto il profilo dell'armonizzazione degli ordinamenti – diventa essenziale usare gli stessi linguaggi e strumenti giuridici; anche perché, con l'ultima modifica della Costituzione nel 2001, le convenzioni internazionali – nel nostro caso l'ordinamento europeo – hanno un primato sugli ordinamenti nazionali e li vincolano.

Il presidente Passerin d'Entrèves ha avuto la bontà di ricordare che molto tempo fa io mi sono occupato delle tematiche oggi in discussione e ho cercato di contribuire al dibattito, maturando la consapevolezza che l'evoluzione dell'ambiente di alta montagna è anche e soprattutto legata e condizionata a uno sfruttamento della montagna molto forte sotto il profilo quantitativo (il numero dei frequentatori) e sotto il profilo qualitativo (il tipo di trasformazioni, di impieghi e di applicazioni per sviluppare nuove utilizzazioni della montagna). È uno sfruttamento certamente agevolato dalle risorse tecnologiche, che però rischiano di essere usate in modo spregiudicato per la realizzazione di complessi immani, per il disboscamento esasperato al fine di favorire lo sfruttamento... e via discorrendo.

Le tecnologie hanno un'ambivalenza molto importante. Da un lato – in negativo – possono consentire uno sfruttamento esasperato dell'ambiente di montagna. Dall'altro – in positivo – possono consentire una verifica, un'analisi, quindi la ricerca di una prevenzione dei rischi: proprio di quei rischi che derivano, fra l'altro, anche da uno sfruttamento esasperato della montagna.

Il poco che ho cercato di fare in questa materia, all'inizio del lavoro della Fondazione Courmayeur, è sempre stato accompagnato da un dubbio, che poi si è concretizzato in un'esperienza professionale: il processo penale (uno dei primi, in questa materia) per la valanga del Toulou e la contestazione al sindaco di Courmayeur per non avere chiuso quel difficile percorso, fuori pista, dove una valanga

provocò la morte di alcuni sciatori. Penso, poi, al tema ricorrente della chiusura della strada in Val Ferret, di fronte ad una minaccia di valanga. Il ricordo di queste esperienze – che ho vissuto a suo tempo – mi stimola ad una duplice riflessione sul principio di precauzione.

A che cosa agganciamo quel principio? Alla prova, impossibile, che non vi sono rischi, o alla mancanza di prova che vi sono rischi? È un po' come il tema, per i tecnici del diritto, dell'assoluzione: assoluzione perché c'è la prova che il fatto non sussiste, oppure (531, 2° comma c.p.p.) assoluzione perché non c'è la prova che il fatto sussista? Questo è per me, in fondo, il primo dilemma sul principio di precauzione; ed è un dilemma carico di implicazioni anche pratiche e concrete.

Il secondo dilemma del principio di precauzione si lega al rapporto tra i vari settori del diritto e tra le varie competenze del diritto penale, del diritto amministrativo, del diritto civile. C'è il rischio che nell'insufficienza dell'intervento di altri settori (ad es. quello del diritto amministrativo) tutto si scarichi sulla supplenza del diritto penale; che cioè il problema del rischio finisca sempre e solo per essere demandato alla valutazione del magistrato penale, nell'ambito del processo penale, in termini di supplenza alle carenze di altri interventi.

Vorrei proporre al dibattito un contributo di esperienza che deriva dal mio percorso professionale, dopo aver lasciato con rammarico il mio ruolo nella Fondazione per svolgere l'attività istituzionale di ministro della Giustizia, prima, e di giudice costituzionale, poi. Faccio riferimento all'art. 9 della Costituzione, che definisce l'ambiente – sia pure impropriamente – in termini di tutela del paesaggio. La valutazione del rischio in montagna mi sembra debba far parte di una valutazione della dimensione e del problema globale dell'ambiente, la cui tutela propone due indicazioni molto precise, alla luce delle premesse contenute nella nostra Costituzione.

La prima indicazione è già stata richiamata dall'Assessore, ma vorrei ricordarla anch'io: la collaborazione in forme nuove tra pubblico e privato, attraverso l'applicazione del principio di sussidiarietà. La riforma del 2001 della Costituzione – oltre ad imporci di uniformare le nostre leggi alle convenzioni internazionali, prima fra tutte il Trattato di Roma, con il riconoscimento esplicito che siamo vincolati al primato dell'ordinamento europeo – ha anche introdotto un principio molto importante nell'art. 118, dove si afferma esplicitamente la necessità di riconoscere e valorizzare la sussidiarietà orizzontale.

Il primo comma dell'art. 118 ricorda e conferma che nel nostro Paese l'ordinamento è legato ad una sussidiarietà verticale, cioè ad una ripartizione di competenze istituzionali tra Stato, Regioni, enti locali. L'ultimo comma, quello sulla sussidiarietà orizzontale, afferma che è dovere dello Stato, delle Regioni e degli enti locali valorizzare al massimo l'autonoma iniziativa dei singoli e delle associazioni, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà.

Ciò significa superare quella che era la tradizionale contrapposizione, cui eravamo abituati, tra privato e pubblico: un pubblico che non funziona, un privato del profitto; un pubblico che perde, un privato che guadagna. Ora, accanto ad essi, irrompe il cosiddetto terzo settore: il settore della socialità, delle fondazioni, del volontariato, dell'impresa sociale che deve poter agire come espressione della solidarietà. Per la montagna e per la prevenzione dei rischi è fondamentale una prospettiva che guarda con estrema attenzione alla sussidiarietà, al momento del

privato come espressione non del profitto e dell'egoismo, ma della solidarietà, quale principio fondamentale della nostra Costituzione.

Un'altra notazione da non sottovalutare riguarda l'art. 117 della Costituzione, che – quando è stato riformato nel 2001 – ha introdotto nuovi e diversi criteri di ripartizione delle competenze tra Stato e Regione. Senza voler entrare nel tema tecnico, rilevo che, ai sensi dell'art. 117 della Costituzione, la tutela dell'ambiente è riservata alla competenza esclusiva dello Stato; la tutela ed il governo del territorio appartengono invece parte alla competenza – esclusiva o residuale – della Regione. La Corte Costituzionale ha ricordato che l'ambiente è una materia trasversale e può addirittura diventare un grimaldello con cui lo Stato potrebbe cercare di appropriarsi delle competenze riconosciute alle Regioni; ma non sarebbe corretto. Se la tutela dell'ambiente fa parte della competenza esclusiva dello Stato, v'è però la necessità di trovare un equilibrio con il governo del territorio, di competenza regionale; e di non perdersi nelle liti sui conflitti di competenza.

Nella prospettiva dell'equilibrio fra interventi di tutela dell'ambiente e sul governo del territorio, mi sembra molto interessante il progetto interregionale riguardante i boschi (di cui parlerà, credo, il presidente della Fondazione). La seconda indicazione che vorrei offrire al dibattito – alla luce della esperienza maturata nel mio impegno alla Corte Costituzionale – è legata infatti al tema del bosco: è un tema estremamente importante, come quello della montagna, per affrontare i rischi derivanti dal degrado dell'ambiente; e lo è in modo particolare per la Valle d'Aosta, per questa splendida regione.

È stato detto che il nostro è un paese ricco di boschi poveri; ma è anche un paese nel quale vi è stato un disboscamento pazzesco. Penso, ad esempio, alle traversine per l'impianto della rete ferroviaria del Regno d'Italia, realizzate a spese del disboscamento della Sardegna. Nella gestione dei boschi si intrecciano e si contrappongono interessi diversissimi l'uno dall'altro, quando non configgenti fra di loro: da quelli generali di salvaguardia del territorio, del clima, dell'ambiente e del paesaggio, agli interessi privati nello sfruttamento del bosco, fino al parossismo del suo abbruciamento ed incendio (che finisce per essere paradossalmente e per assurdo una delle forme più "interessanti" di sfruttamento del bosco: costruisco condomini al posto della superficie sboscata e ho una redditività maggiore); ed a tutta un'altra serie di utilizzi problematici.

Credo che, anche in una dimensione transfrontaliera, il tema della multifunzionalità del bosco sia essenziale. Il bosco è la vita. Il bosco significa il legno, una materia prima rinnovabile e insostituibile per qualsiasi attività umana, che dalla culla alla bara segna l'esperienza di ogni uomo. Il bosco è non solo un luogo carico di storia e di mitologia, ma una realtà economicamente importante; gli addetti alla filiera bosco/legno/arredo in Italia sono circa 400.000; le difficoltà di sfruttamento dei boschi locali fanno sì che noi siamo importatori di legno (si parlava ieri con il presidente della Regione della legna che non si riesce a raccogliere e a sfruttare nei boschi della Valle, che pure è privilegiata per la rete di strade interpoderali esistenti, rispetto ad altre realtà del nostro Paese); mentre forse dovremmo verificare quali siano le effettive possibilità di utilizzo di una materia prima che anche noi produciamo.

Mi avvio a concludere, chiedendo scusa se ho parlato troppo per un semplice saluto introduttivo. Ci tengo però a ricordare che la multifunzionalità e la comples-

sità delle realtà del bosco sono state finalmente sottolineate in una sentenza importante della Corte Costituzionale. Essa nel 2008 (quando ne facevo ancora parte) ha riconosciuto il valore primario assoluto del bosco come bene ambientale e la sua multifunzionalità, risolvendo un conflitto di competenze tra Stato e Regioni – cioè a chi spetti legiferare in materia di bosco – e ricordando che la vita del bosco è un po' come la vita della montagna.

La vita giuridica del bosco in Italia si è articolata in tre fasi. La prima fase si è avuta dopo l'Unità d'Italia con la cosiddetta legge Serpieri del 1923, nella quale si sottolineava il valore del bosco come momento di tutela del terreno. Quindi: vincolo idrogeologico e limitazioni all'uso privato del bosco, legate alle prescrizioni di massima e alle direttive forestali, perché il disboscamento ha effetti drammatici sul dilavamento del terreno, sulle frane, sul deflusso delle acque. Ne offre purtroppo ampia e circostanziata testimonianza tutta quella serie di sciagure che hanno accompagnato e accompagnano sempre più frequentemente la vita del nostro Paese, quando la natura si ribella agli atteggiamenti insensati dell'uomo ed alle violenze che – per ragioni di sfruttamento e di profitto – esso impone all'ambiente.

La seconda fase è stata caratterizzata – verso gli anni '70 in particolare del secolo scorso – dalla legge Quadrifoglio, che ha riscoperto e ha cercato di incentivare e di disciplinare l'uso economico e produttivo del bosco, in uno con la ripartizione di competenze fra Stato, Regioni ed enti locali.

Infine, nella terza fase – la cosiddetta fase ambientale – si è cominciato a cogliere appieno l'importanza della multifunzionalità del bosco con la legge Galasso, quando si è capito che il bosco è un elemento essenziale dell'ambiente, del paesaggio. A ciò si sono aggiunti, via via, la consapevolezza dell'utilità del bosco e quindi gli studi e le applicazioni in materia di CO<sub>2</sub>, di biomasse, di produzione dell'energia, aprendo così la via a quella che io chiamo la quarta fase: quella in cui si deve pensare all'economia e alla vita del bosco in termini di sviluppo sostenibile.

Mi pare che questo tema si colleghi chiaramente con il percorso e con le prospettive – analizzate nell'incontro odierno – sul futuro e sull'evoluzione dell'ambiente di montagna, in particolare di alta montagna, e sulla risoluzione dei problemi cui facevo cenno prima. Cioè: come individuare la soglia del rischio possibile, del rischio accettabile? Come definire i limiti dell'intervento del diritto nei suoi vari rami per disciplinare la materia?

Quindi, veramente con sincero interesse e con profonda attenzione (chiedo scusa se dovrò assentarmi e non potrò seguire i lavori soprattutto del pomeriggio, che mi avrebbero attratto in modo particolare, per l'approfondimento di una serie di profili giuridici) auguro buon lavoro e sicuro successo all'incontro odierno.

LODOVICO PASSERIN D'ENTRÈVES

Ringrazio il presidente Flick per l'intervento. Passo la parola a Federica Cortese, presidente della Fondazione Montagna Sicura.

## PANORAMICA SUL PROGETTO RISK NAT E SULLE ATTIVITÀ DI FONDAZIONE MONTAGNA SICURA AD ESSO CORRELATE

FEDERICA CORTESE

*presidente Fondazione Montagna sicura*

Grazie a tutti e benvenuti a Courmayeur.

Ringrazio chi mi ha preceduto, in particolare il presidente del CELVA Gerandin, il quale effettivamente ha fatto un battage pubblicitario notevole, quasi di marketing, nei confronti degli amministratori, che sicuramente saranno molto interessati alla sessione del pomeriggio, viste le possibili implicazioni.

Mi fa molto piacere vedere questa sala gremita. Questo significa che gli argomenti oggi in discussione interessano sempre di più non soltanto chi è coinvolto in prima persona, ma anche, e soprattutto, i tecnici che in qualche modo poi devono aiutare gli amministratori nel gestire situazioni di rischio.

Ribadisco, ringrazio veramente tutti perché a questo atelier noi teniamo particolarmente.

Il mio intervento sarà rivolto al progetto strategico *RiskNat*, per questa ragione chiamo al tavolo Iris Voyat.

Il progetto strategico sui rischi naturali *RiskNat*, come già detto dai precedenti relatori, unisce le varie realtà che si collocano intorno all'arco alpino, partendo dalla zona del Mediterraneo fino ad arrivare alla Svizzera.

Diciamo esattamente che cos'è un progetto strategico. Un progetto strategico è un progetto, a regia pubblica, incentrato su di un interesse particolare di grande rilevanza, che richiede competenze di tipo istituzionale e politiche e ha degli impatti, sia socioeconomici, sia tecnici, su quella che è l'area transfrontaliera o gran parte di essa.

Un progetto strategico deve approfondire delle problematiche di interesse comune e valorizzare le potenzialità di sviluppo di particolari ambiti e settori economici, attraverso l'attuazione di azioni ed interventi condivisi. *RiskNat* è tutto ciò e, infatti, ha come sottotitolo: "*Gestione in sicurezza dei territori di montagna transfrontalieri*". Che cosa significa? Tutti gli attori coinvolti nel progetto (e vedremo anche quali sono i progetti iniziali, ad esempio PRINAT) sottolineano, da sempre, l'esigenza e l'importanza sempre maggiore di avere degli strumenti e dei confronti, sia dal punto di vista tecnico, sia dal punto di vista giuridico, sulla possibilità di gestire i territori di montagna, anche a fronte di un aumento di casi sempre più estremi di rischi naturali che si sono presentati.

A me piace, anche, definirmi l'assessore ai disastri di questo Comune. Ultimamente siamo particolarmente impegnati, perché il nostro territorio presenta numerose situazioni di rischio. Come amministratore, sento, quindi, l'esigenza di riuscire ad avere delle risposte o comunque degli aiuti, il che non vuol dire preoccuparsi solo della parte economica, ma, anche, della parte tecnica e giuridica, per capire come ci dobbiamo muovere.

Gli attori interessati al progetto interessano l'area dal Vallese fino al mare. In particolare, soffermandoci all'arco alpino, vi sono: la Regione autonoma Valle d'Aosta,

le Regioni Rhône-Alpes, PACA, Liguria e Piemonte, il Cantone del Vallese, oltre a numerose Province (Imperia, Cuneo) e le Direzioni per la gestione dell'ambiente e del territorio di Rhône-Alpes e PACA. Non tutti gli enti coinvolti sono interessati dalle stesse esigenze, ma vi sono spesso problemi comuni, soprattutto nella gestione e nella comunicazione del rischio. Quest'ultimo argomento, in particolare, credo sarà la prossima frontiera.

Il budget è notevole: 12 milioni di euro; soldi, ne sono certa, che sono ben spesi e che daranno dei grandi risultati. Noi abbiamo veramente tante aspettative.

Vediamo le tipologie di rischio. Prima il presidente Giovanni Maria Flick ha fatto un appunto su un atelier INTERREG e su quali possono essere gli strumenti per poter far fronte ai rischi, cioè i boschi di protezione. A Chamonix il 4-5 ottobre ci sarà un atelier sull'argomento.

Vediamo quali sono le tipologie di rischio che il progetto *RiskNat* ha trattato. Ci sono anche dei progetti semplici e questo significa che c'è stato uno scambio biunivoco tra progetti semplici, iniziati magari su temi specifici rilevanti in quel momento e poi confluiti all'interno del progetto strategico *RiskNat*. Questa è la dimostrazione che fare tanti progetti vuol dire, poi, riuscire ad arrivare a un progetto unico. Quelli indicati credo siano solo alcuni dei progetti che fanno parte della famiglia *RiskNat*. I temi sono: l'evoluzione dell'ambiente di alta montagna, il rischio idrogeologico, le valanghe, le piene negli alvei torrentizi, le piene nei bacini alpini, il rischio sismico, che sempre più sta diventando fondamentale ed è comunque oggetto di interesse sia da parte degli amministratori, sia per quanto riguarda la sicurezza dei nostri cittadini.

Lo studio multirischio è importante perché, di fronte al sovrapporsi di diversi rischi, è fondamentale che ci sia la possibilità di avere degli *outil* per riuscire a dare delle risposte, o comunque ad avere della documentazione.

Per ultimo, ma non ultimo per importanza: il progetto integrato transfrontaliero *Espace Mont-Blanc*.

Il progetto strategico *RiskNat* si divide su tre *volet*.

Un primo *volet* è più generico: una piattaforma transfrontaliera di cooperazione sui rischi naturali. Quindi abbiamo: coordinamento e pilotaggio seguiti da Fondazione Montagna Sicura; creazione del sito web (che vi invito ad andare a visitare perché è veramente ricco di contenuti e di spunti di riflessione); attivazione e gestione della rete transfrontaliera di amministratori pubblici, tecnici, funzionari. C'è poi una parte fondamentale che deve diventare sempre più rilevante relativa ai progetti INTERREG, perché non possiamo pensare di continuare a parlarci tra di noi, dobbiamo cercare di aprirci, di spiegare quello che facciamo. Infatti, vengono utilizzati dei soldi pubblici, e, se vogliamo che i progetti INTERREG continuino, è necessario informare su ciò che viene fatto.

Gli altri due *volet* sono collegati l'uno all'altro, nel senso che da una parte si è voluto sviluppare alcuni metodi, alcune conoscenze e alcuni strumenti utili alla gestione dei territori transfrontalieri nei confronti dei rischi naturali. In realtà, il *volet* C è l'applicazione di questi metodi e comunque, partendo da casi reali, dall'altra parte si vuole riuscire ad ottenere ed a sviluppare queste metodologie e queste conoscenze.

Un piccolo focus sulle attività svolte dalla Fondazione su tutti e tre i *volet*. In particolare, per quanto riguarda il tema del permafrost, abbiamo un ingegnere molto

giovane e molto in gamba, Michèle Curtaz, che si sta specializzando nella materia. Abbiamo poi la parte valanghe con l'Ufficio Neve e Valanghe della Valle d'Aosta, i cui dipendenti, a seguito di una convenzione tra Regione e Fondazione, sono confluiti nella Fondazione. La scelta compiuta è finalizzata a riunire, all'interno della stessa struttura, tutti i tecnici che lavorano sul tema della criosfera. Credo che questa collaborazione rappresenti un'esperienza notevole, che ha permesso a tutti di crescere e di ottenere degli ottimi risultati. So che ci sono delle novità, quindi noi speriamo di riuscire ad andare avanti e, soprattutto, di ottenere ulteriori risultati.

Vi ringrazio per l'attenzione e lascio la parola a Iris Voyat.

## INTRODUZIONE SULLE DIFFICOLTÀ TECNICHE DELLA PREVISIONE DEI RISCHI NATURALI IN ALTA MONTAGNA A CURA DELLA FONDAZIONE MONTAGNA SICURA

IRIS VOYAT  
*responsabile tecnico della  
Fondazione Montagna sicura*

Buongiorno a tutti. Io sono Iris Voyat e lavoro presso la Fondazione Montagna Sicura. Prenderò soltanto pochi minuti per un'introduzione sulle difficoltà tecniche di previsione dei rischi naturali in montagna, quelle difficoltà alle quali ha accennato giustamente anche il nostro Assessore.

Ho ritenuto logico organizzare il mio ragionamento su quelli che, secondo me, sono i tre livelli di difficoltà che incontra un tecnico negli interventi sui rischi naturali, a partire dal più semplice, quando abbiamo un caso localizzato, un fenomeno che bene o male conosciamo, ma ci sono comunque delle forti incertezze e delle assunzioni importanti alla base di cui vi parlerò tra poco. La montagna, poi, in particolare l'alta montagna, è caratterizzata da casi molto complessi, quindi difficili da schematizzare e modellare (e anche di questi vi parlerò brevemente). La difficoltà più grande, forse (vi ha accennato ancora il nostro Assessore con i numeri che ci ha dato), è la difficoltà di localizzazione di alcuni fenomeni molto diffusi sul territorio. È a tutti nota la problematica della caduta massi, che interessa una gran parte delle pareti rocciose del territorio di montagna, che sono quasi tutte potenzialmente sede di instabilità; inoltre, essendo frequenti le pareti chilometriche, è chiaro che c'è un'impossibilità tecnica, economica, ambientale e paesaggistica ad intervenire sotto ogni parete di roccia su tutto il territorio, come ricordava l'Assessore.

Io voglio solamente mettervi alcune pulci nell'orecchio.

Un caso tipico, non solo per i tecnici italiani, perché noi ci confrontiamo con i tecnici svizzeri e francesi quotidianamente, è la mancanza di dati. Ad esempio, quando io devo progettare un'opera di protezione, un intervento per la piena di un torrente, ho a disposizione, se va bene, almeno in Valle d'Aosta, delle serie storiche di vent'anni di misure delle portate, ma io devo prevedere quale sarà la portata che mi devo aspettare ragionevolmente da qui a duecento anni, o almeno cent'anni, ma normalmente duecento anni. Con una serie storica di vent'anni, quindi, qualsiasi matematico vi dirà che quella di prevedere un evento da qui a duecento anni è una forzatura. Ma non è che si possa fare diversamente. Ci sono dei metodi che ci aiutano, però quello che io vi voglio dire è che ci sono comunque delle incertezze di base alle quali non si può ovviare, bisogna fare delle assunzioni.

Quando parliamo di una frana, come facciamo a sapere esattamente che cosa c'è all'interno di un versante? È chiaro che facciamo dei fori, delle indagini geofisiche, ma dobbiamo fare uno schema. Un modello è essenzialmente una semplificazione della realtà, uno schema. Allora bisogna fare attenzione agli strumenti di modellazione, che spesso, a fronte di un'elevata raffinatezza matematica, contrappongono grandissime incertezze nei parametri iniziali, che possono cambiare completamente i risultati della modellazione. Molto sta all'esperienza dei tecnici. Non

sto dicendo che la modellazione sia da buttare via, tutt'altro: in fase di previsione dà indicazioni molto importanti e degli scenari plausibili, cioè dà un grosso aiuto, però va presa per quello che è, cioè come uno strumento che fornisce scenari plausibili ma con grosse incertezze. Questi sono i limiti delle tecnologie, delle tecniche che possiamo utilizzare ad oggi. La modellazione, invece, è fondamentale nella *back analysis*, ma "dopo siamo capaci tutti". Con questo non sto dicendo che non è importante fare la *back analysis*, anzi.

Da bravo ingegnere, quindi, per me la cosa si riassume in una equazione lineare: se abbiamo alla base delle incertezze e delle approssimazioni di *default*, vuol dire che abbiamo una pericolosità residua, sempre. E qui mi allineo di nuovo al discorso dell'Assessore su rischio residuo e rischio accettabile. Che cosa voglio dire? Che per qualsiasi opera di difesa, per qualsiasi intervento che io posso progettare, ci sarà la probabilità – sempre – che si verifichi un evento più grande o diverso da quello che io ho ritenuto essere, sulla base degli strumenti e dei dati che avevo, l'evento di riferimento.

In montagna voi sapete che ci sono degli eventi che possono ripetersi, ad esempio le valanghe: se una valanga ostruisce una galleria paravalanghe, un ponte o un vallo, può presentarsi un'altra valanga e sarà molto difficile prevedere da che parte cadrà e come si comporterà in presenza di una massa nevosa già in loco. Oppure, complessità per eccellenza: le rotte glaciali. Una rotta glaciale è una massa d'acqua all'interno o alla base di un ghiacciaio che in modo repentino, per diversi motivi, entra in pressione e rilascia improvvisamente una massa d'acqua che può creare dei *debris flow*, in estate o in inverno, senza precipitazioni, quindi davvero difficili da prevedere. Ancora, possiamo avere delle masse di ghiaccio o di roccia che, cadendo su un pendio innevato, provocano delle valanghe che, proprio perché le condizioni iniziali sono diverse, sono molto più difficili da prevedere rispetto alle valanghe che si innescano senza crolli sul manto nevoso.

Per concludere, venendo al livello di difficoltà forse più grande, ho rubato all'Assessore esattamente i dati e le cifre che vi ha proposto questa mattina. Altra cifra interessante: sul territorio valdostano ci sono 1.784 valanghe conosciute, censite.

Tutto sommato, però, per i fenomeni sopra citati abbiamo degli strumenti e un livello di conoscenza abbastanza elevato, pur con tutte le difficoltà del caso. Ma nel caso dei rischi glaciali? E soprattutto nel caso della degradazione del permafrost? Ricordo che il permafrost è soltanto uno stato termico e quindi qualsiasi terreno che si trovi a una temperatura inferiore a zero gradi per più di due anni può essere considerato permafrost; al momento, però, allo stato delle conoscenze attuali, stiamo ancora cercando di capire dove esso sia esattamente, come evolva e quali siano gli effetti sulla stabilità dei pendii, quindi siamo ben lontani dalla possibilità di fare previsioni.

Ho concluso.

LODOVICO PASSERIN D'ENTRÈVES

Ringrazio Federica e Iris. Prego Federica di fermarsi al tavolo e chiedo a Waldemaro di presiedere i lavori.



CASI REALI DI GESTIONE DI CRISI:  
INTERVENTO DEL SINDACO (GESTIONE DELLA CRISI)  
SEGUITO DA UN INTERVENTO TECNICO  
(SPIEGAZIONE DEL FENOMENO)



*Moderatori*  
WALDEMARO FLICK  
*avvocato; componente Comitato Scientifico*  
*Fondazione Courmayeur*  
e  
IRIS VOYAT  
*responsabile tecnico*  
*Fondazione Montagna Sicura*

## SAINT-GERVAIS-LES-BAINS (TÊTE ROUSSE)

JEAN-MARC PEILLEX  
*sindaco*

Bonjour à toutes et à tous. Merci de m'avoir invité pour vous faire part de l'expérience du glacier de Tête-Rousse à Saint-Gervais dont vous avez probablement tous entendu parler l'année dernière. Je suis très content de vous pouvoir présenter ce dossier en compagnie de Christian Vincent qui va assurer la partie scientifique et avec lequel la commune de Saint-Gervais et la préfecture de la Haute-Savoie ont travaillé parfaitement. Cette histoire est un peu particulière. Vous connaissez tous, je pense, l'autre côté de la montagne par rapport à Courmayeur. L'image du massif du Mont-Blanc, que l'on voit depuis Saint-Gervais, se compose par deux glaciers : l'immense glacier de Bionnassay, qui prend sa source au sommet du Dôme du Goûter, que dans l'imagerie populaire on imagine être un glacier avec des séracs qui coulent, et qui est majestueux ; à côté, sur la gauche, le petit glacier de Tête-Rousse, qui ressemble un peu à une poêle à frire avec sa queue qui donne l'impression qu'il a un exutoire naturel qui permet à son eau de s'évacuer. C'est un petit glacier qui fait à peu près 8 hectares et qui n'a rien d'un glacier mais qui a plutôt l'aspect d'un névé. Ce glacier recèle beaucoup de secrets en son intérieur et a révélé beaucoup de risques.

C'est une histoire banale parce que quand on a parlé de glaciers et de poches d'eau on a fait sourire des élus et des scientifiques. « Qu'est-ce qu'ils ont encore inventé ? Une poche d'eau dans un glacier ? ». Mais bien sûr, nous avons des glaciers et des poches d'eau dans les glaciers. Celle-ci est une banalité et une réalité : dans tous les glaciers il y a de l'eau liquide qui s'évacue. La particularité du glacier de Tête-Rousse c'est que c'est une cuvette et qu'il n'y a pas d'évacuation à l'eau qui s'infiltre et qui fond. Donc cette eau, quand elle est sous pression, devient un danger. La deuxième particularité c'est que ce glacier a une histoire. Si, en tant qu'élu de Saint-Gervais, on m'avait raconté l'histoire d'une masse d'eau de 65.000 m<sup>3</sup> qui pouvait créer un problème pour la population de Saint-Gervais, il est bien évident que je n'aurais pas beaucoup prêté attention. 65.000 m<sup>3</sup> d'eau c'est une quantité négligeable. Je n'aurais sûrement pas eu la même attention s'il n'y avait pas eu la catastrophe de 1892. Cette catastrophe a marqué les esprits parce

qu'elle a été violente, violente par son phénomène (80.000 m<sup>3</sup> d'eau, qui amènent 120.000 m<sup>3</sup> de glace, qui amènent 800.000 m<sup>3</sup> de matériaux solides entre 3.200 m et 580 m) et qui a fait 175 victimes sur son passage. En 1892 la difficulté n'était pas du tout l'évacuation de l'eau mais plutôt que pour sortir du glacier de Tête-Rousse il y a des gorges à passer et que l'eau, quand elle ne peut pas s'étendre, s'élève pour créer la désolation. Dans le premier amont, qui est à environ 10 minutes du glacier, la coulée de lave a causé, à peu près, une trentaine de victimes. Les victimes les plus importantes étaient à un endroit plus bas, auprès des thermes de Saint-Gervais, station thermale depuis 1806, un peu moins de cent ans à l'époque. A cette époque-là, on dormait aux thermes, on venait aux bains et on habitait dans de beaux hôtels thermaux. Ces gens-là ont été surpris dans la nuit et ça a été le reste des victimes.

Cette histoire nous a fait réagir d'une manière très différente que si on n'avait pas eu cette connaissance mais l'autre particularité – et c'est la leçon qu'il faut retenir – c'est que la mémoire humaine a ses limites et ce n'est pas une limite par rapport à aujourd'hui en 2011, c'est une limite par rapport à quelques années après la catastrophe. Quand cette catastrophe s'est produite, sur la plaine du Fayet il n'y avait aucune habitation. On est en 1892, c'étaient ce qu'on appelle les « champs d'en bas », c'est-à-dire que les paysans avaient les champs d'en bas, les champs du milieu, les alpages, etc. Le train n'arrivait pas à l'époque, c'est-à-dire que 6 ans après l'homme a été capable de construire le train, la gare et les maisons sur les cadavres de la catastrophe. La folie et l'inflation immobilière d'aujourd'hui existaient déjà, avec d'autres intérêts, à l'époque. Donc la difficulté dans un domaine de risque naturel, c'est qu'on n'assoit pas les raisonnements sur la mémoire humaine parce que la mémoire humaine a aussi d'autres intérêts et très rapidement on va probablement faire des bêtises. La particularité de ce dossier n'était pas de vidanger une poche d'eau. S'il n'y avait pas eu les habitations et un risque pour la population on n'aurait rien fait parce que je crois que la sagesse de demain est certainement d'arrêter de conquérir la nature et de vouloir y mettre l'homme à tout prix n'importe où mais de laisser la nature faire ce qu'elle doit faire et, au contraire, d'utiliser l'argent public pour essayer de protéger ce qu'on a mal fait auparavant et on est dans ce cas-là. On est dans un cas de protection de la population. Il faut, bien sûr, qu'on trouve une solution pour éradiquer ce risque mais l'ambition qu'on avait avec M. le Préfet lorsqu'on nous a dit que le risque était majeur et qu'il fallait agir immédiatement, c'était de protéger la population. En mars 2010, imaginez un préfet, qui représente l'Etat, et un maire, qui représente la Commune, avec nos propres incompétences, c'est-à-dire que nous ne sommes absolument pas formés pour parler de risque naturel et pour savoir quels sont les moyens à mettre en œuvre. Ce que nous avons en charge c'est de protéger la population. La première réaction du maire et du préfet fin mars, quand Christian Vincent est venu nous dire qu'il y avait une poche d'eau qui était d'un volume équivalent à celle de 1892 avec probablement les mêmes conséquences en matière de risque naturel mais avec des conséquences bien plus importantes en matière de risque de population, a été de dire : « On évacue toute la population ». Evacuer toute la population est possible quand il s'agit d'une journée, trois journées, une semaine, quinze jours. Evacuer la population quand on a un chantier qui doit durer pendant trois ou quatre mois ou peut-être plus, ce n'est pas uniquement évacuer la population de Saint-Gervais

mais aussi couper toute l'activité économique du Pays du Mont-Blanc puisqu'en fait cette vague va jusqu'à l'autoroute et risquait de mettre en cause toute l'activité économique aussi bien de Chamonix que de Megève, de Saint-Gervais et tout ce qu'il y a de l'autre côté du tunnel du Mont-Blanc. Donc cette première réaction, qui a été la réaction « facile », n'est pas celle qu'on a retenue. On a retenu une autre solution, celle de pouvoir enlever le risque, c'est-à-dire de pomper la poche et c'est ce qui a donc été fait à l'automne de l'année dernière.

La difficulté dans un dossier comme ça, c'est qu'il faut essayer d'allier la crédibilité parce que pour votre population, qui n'a pas forcément connu et qui n'a pas la connaissance de l'histoire de la catastrophe de 1892 et qui vit avec le feuillet des « experts » en permanence mais qui n'est pas forcément sensible au fait qu'elle peut perdre la vie, il est très difficile de faire passer le message. La deuxième difficulté, c'est qu'on est dans un monde de communication extrême où la réaction des communicants et de la presse est de vouloir faire un coup médiatique, d'avoir la première page d'une édition, d'ouvrir un journal en disant qu'on menace la vie de trois ou quatre mille personnes. L'enjeu humain est de trois ou quatre mille personnes à peu près, c'est à peu près le nombre de personnes dont l'Etat, les scientifiques et tous ceux qui sont impliqués dans ce dossier peuvent avoir la fierté d'avoir sauvé la vie. Le programme qu'il nous a fallu monter entre le mois de mars et la fin du mois de juillet a été un programme qu'on a dû monter avec un « secret défense absolu », alors même qu'il nous fallait – et ce sont les règles de l'Europe qui nous l'imposent – engager et respecter des procédures pour trouver des financements. Ce dossier, c'est 500.000 euros pour la protection de la population. La protection de la population a consisté à mettre en place un système de détection d'une rupture brutale, des sirènes pour avertir la population, des points de regroupement qui sont toujours efficaces en ce moment. Tout ceci est toujours en fonctionnement. Puis l'opération de pompage : 3.200 m, pas de routes, pas d'électricité, pas d'énergie. Donc il faut évacuer l'eau avec des moyens qui ne sont pas forcément aussi faciles que de faire une route ou de purger une falaise quand on est dans un milieu urbain ou semi-urbain. Cette opération a coûté 2 millions d'euros. Vous imaginez bien qu'une commune comme Saint-Gervais, qui a un budget de fonctionnement de 20 millions, n'a pas les moyens, surtout quand elle vient de voter son budget au mois de février et qu'on lui annonce fin mars qu'il faut faire 2 millions et demi de travaux. On n'est pas comme l'Etat français et d'autres Etats européens, on vote des budgets en équilibre pas en déficit chez nous. Donc il n'était absolument pas question de voter un déficit budgétaire de 2 millions d'euros, bien qu'on aurait pu prendre exemple ailleurs. Il a fallu donc qu'on trouve ces 2 millions et demi mais sans pouvoir le dire aux gens. Quand j'ai fait voter à mon conseil municipal l'inscription budgétaire des 2 millions et demi en dépense et la recette de 80%, il fallu que je fasse voter ça à des élus sans leur dire pourquoi. C'est quand-même un exercice un peu délicat et il faut, dans des dossiers comme ça, avoir des équipes solides, qu'elles soient des équipes d'élus, de responsables, de fonctionnaires et de scientifiques, pour savoir monter des dossiers, respecter les règles et puis avancer. Ça nous a permis de monter ce dossier rapidement et de maîtriser deux choses : l'information à la population, qui est essentielle, et qu'avec M. le Préfet on a réussi à faire en prévenant la population uniquement fin juillet du risque ; rien n'avait filtré. On a prévenu cette population du risque, on lui

a indiqué les bonnes gestes, on a fait tous les exercices d'alerte qui devaient être faits. Le plan d'évacuation a été calqué sur ce que l'on savait depuis 1892. La durée de l'évacuation du premier village qui a été détruit, était de 10 minutes. Donc les services de secours du département ont imaginé des points pour préserver la population à moins de 10 minutes de l'endroit où passerait la coulée. Puis, pour le Fayet, le niveau de l'autoroute c'est à 30 minutes donc on a imaginé la même chose avec le service des pompiers. C'est ce plan-là qu'on a présenté fin juillet. On a, ensuite, souhaité avec M. le Préfet maîtriser complètement la communication et, pour cela, on a travaillé uniquement avec six médias (deux écrits, deux audio et deux télévisés) qui nous ont permis de relayer une véritable information et non pas d'avoir des journalistes qui viennent pour faire un scoop et pour essayer de trouver une image un peu morbide à mettre sur leur une. Ça a été un exercice réussi et que on doit au professionnalisme de tout le monde et ça a été un exercice réussi parce que médiatiquement, et vous l'avez vu, nous n'avons pas été un sujet d'actualité et un scoop mais on a été un sujet qui a été suivi pendant tout l'été et qui est encore suivi par tous les médias nationaux et internationaux. C'est dire le sérieux du sujet mais aussi la capacité des médias à traiter des sujets qui sont sérieux et non seulement des sujets qui peuvent faire vendre des images. Donc c'est un sujet qui a intéressé le monde entier et je crois qu'on peut s'en enorgueillir les uns et les autres dans ce dossier.

J'ai une petite anecdote qui est triste : à l'automne 2010, on était suivi par une chaîne japonaise qui est la NHK. Le journaliste japonais disait : « Ce que nous intéresse, c'est de suivre votre dossier parce que ce nos dirigeants japonais s'ils sont parfaits pour les mesures de prévention concernant les bâtiments, il n'en est pas de même, loin de là pour la préservation et la protection de la population. » Malheureusement, quelques mois après, le tsunami a montré que s'il y avait eu un plan un peu plus sérieux au Japon, il y aurait peut-être eu beaucoup moins de victimes.

Le dossier de Tête-Rousse n'est pas encore terminé parce que quand on parle d'une cuvette qui se remplit, quand on la vide, vous imaginez bien qu'elle continue à se remplir. Ensuite, il est clair – et c'est la mission que M. le Préfet et moi-même avons confiée aux scientifiques cette année, qu'il faut trouver une solution pérenne. Il y a deux jurisprudences sur ce dossier. La première c'est qu'on doit être capables de mobiliser les fonds, qu'ils soient européens, nationaux ou régionaux, non pas pour panser des plaies et réparer des dommages mais pour prévenir des catastrophes et sauver des populations même si nos populations aujourd'hui n'ont pas cette conscience-là. La deuxième jurisprudence, et je l'ai dit tout à l'heure, il faut arrêter de vouloir tout conquérir, de vouloir faire des routes n'importe où, de vouloir aller dans la montagne n'importe quand et n'importe comment et de vouloir urbaniser notre univers.

J'ai un autre dossier qui est juste à côté à gérer : c'est l'accès principal au sommet du Mont-Blanc puisqu'il est totalement saint-gervolain et totalement sous ma responsabilité. Il s'agit de la « Voie Royale » ou voie normale d'accès au Mont-Blanc par le Nid d'Aigle, Tête-Rousse, le Goûter, Vallot et le sommet du Mont-Blanc. En ce moment nous avons des problématiques à gérer : le réchauffement et la variation climatique entraînent des chutes de pierres plus importantes qu'auparavant dans le couloir du Goûter. Le fait que cette course soit attractive mais surtout qu'il y a une véritable économie du Mont-Blanc empêche de traiter objectivement

les problèmes liés à la surfréquentation. Certains même voudrait faire de cet itinéraire un itinéraire encore plus sécurisé. Il y a même des fondations, par exemple la Fondation Petzl, qui veulent financer des études pour, par exemple, faire un tunnel pour protéger le couloir du Goûter. A ce rythme, je pense qu'effectivement bientôt on pourra monter en tongs jusqu'au Refuge du Goûter. C'est peut-être quelque chose qui serait intéressant économiquement mais ce serait vraiment la dernière bêtise à faire. Laissons la montagne faire ce qu'elle a à faire et la nature faire ce qu'elle a à faire, n'augmentons pas les risques pour les populations et puis respectons la montagne et la nature comme on leur demande de nous laisser un peu de place dans cet univers. Je crois que c'est cette orientation qu'il faut qu'on ait demain et nos populations, même si elles ne sont pas reconnaissantes aujourd'hui, le seront demain. Merci beaucoup.

WALDEMARO FLICK

Ringrazio il sindaco Peillex per l'estrema precisione e per profondità con cui ha trattato il tema.

Ringrazio altresì il presidente Passerin per le parole gentili che ha avuto nei miei confronti, così come ringrazio l'assessore Viérin e assumo la presidenza della sessione.

Per non rubare tempo alla prossima illustrazione, do la parola a Christian Vincent del Laboratorio di Glaciologia di Grenoble.

Bonjour. Je suis Christian Vincent du Laboratoire de glaciologie de Grenoble. J'ai cordonné et je cordonne toujours le programme scientifique lié au glacier de Tête-Rousse. Je voudrais souligner qu'il y a quatre équipes de recherche qui travaillent sur cette étude puisqu'on a besoin d'une approche multidisciplinaire et de beaucoup de compétences scientifiques. M. le Maire a déjà rappelé le contexte, c'est-à-dire la catastrophe du 11 juillet 1892 qui a inondé la vallée de Saint-Gervais, donc je n'y reviens pas. Les ingénieurs des Eaux et Forêts à l'époque ont rapidement identifié l'origine de la catastrophe, c'est-à-dire une poche d'eau dans le glacier de Tête-Rousse. Sur le terrain du glacier, ils ont retrouvé deux cavités : il y avait une cavité au milieu du glacier, qu'on a appelé la cavité supérieure, et une cavité au fond du glacier, la cavité inférieure, et entre ces deux cavités, un conduit intra-glaciaire. Ces deux cavités étaient remplies d'eau avant la catastrophe et l'eau a été vidangée naturellement et brutalement. Comme vous l'a dit M. le Maire, il y avait un volume d'environ 200.000 m<sup>3</sup> d'un mélange d'eau et de glace. Après la catastrophe de 1892, il y a eu beaucoup de travaux qui ont été faits en particulier par les Eaux et Forêts, beaucoup de mesures et, notamment, deux galeries qui ont été construites, l'une en 1899 et l'autre en 1904. Je n'ai pas le temps d'entrer dans les détails mais grosso modo c'étaient des galeries pour prévenir la formation d'une nouvelle poche d'eau. La galerie de 1899 a disparu sous les éboulements, on n'en a plus trace ; par contre, celle de 1904 a été maintenue jusqu'à aujourd'hui. Nous avons commencé à intervenir sur ce glacier en 2007 et deux questions nous étaient posées. Premièrement, est-ce que la galerie de 1904 est encore utile aujourd'hui ? Elle a été maintenue depuis plus de cent ans, il fallait la dégager de glace, etc. Deuxièmement, le glacier de Tête-Rousse pourrait-il présenter un risque encore aujourd'hui ? Le Laboratoire de glaciologie a commencé une étude en 2007 et 2008 pour tâcher de répondre à ces questions. Il y a eu des mesures topographiques, des mesures radar, des mesures de température dans la glace, des mesures de bilan de masse. Le but était de savoir comment fonctionnait ce glacier puisque ce glacier n'était pas suivi. Les mesures radar nous ont montré une anomalie dans ce glacier. En 2009, on a utilisé une autre méthode de géophysique que l'on appelle une technique de résonance magnétique des protons (RMP) qui est utilisée par les hydrologues pour chercher de l'eau dans le sous-sol. En glaciologie, cette méthode n'a pas souvent été utilisée et, en tous cas, c'était la première fois qu'on utilisait cette méthode avec succès pour détecter de l'eau dans le glacier. Ça c'est une technique développée par le Laboratoire d'hydrologie de Grenoble qui a été utilisée avec succès, au milieu du glacier la méthode du RMP a permis de détecter une quantité très significative d'eau. La méthode montrait, avec large certitude, qu'il y avait 65.000 m<sup>3</sup> d'eau dans ce glacier. La quantité a été un peu surestimée mais l'ordre de grandeur était largement bon. La méthode ne disait pas exactement comment l'eau était répartie dans ce glacier, s'il y avait plusieurs cavités ou une seule et de la réponse à cette question dépendait complètement le risque. A ce moment-là, on a quand-même averti les autorités publiques, comme vous l'a dit M. le Maire, en mars 2010, pour dire qu'on était sûr qu'il y avait de l'eau

dans ce glacier en grande quantité et on a proposé un programme pour affiner notre connaissance et déterminer s'il y avait un risque lié à cette eau dans le glacier. On a proposé, en particulier, de faire des forages dans le glacier pour aller voir exactement ce qui se passait dedans. On a foré une vingtaine de forages entre le 29 juin et le 8 juillet 2010 et on est arrivé jusqu'à 70 m d'épaisseur parce que c'est à peu près l'épaisseur du glacier et les forages ont débouché sur la cavité. Dans ces forages on a installé de différents instruments pour mesurer la pression d'eau et la température dans la glace. On a détecté la cavité à partir de nos forages et on a pu la voir grâce à des caméras qu'on a descendues dans les trous de forage. On a détecté cette cavité à six forages et dans deux de ces forages l'eau refoulait même en surface et ça voulait dire que la cavité était en pression. A ce moment-là, on n'avait plus aucun doute. On savait qu'il y avait un risque de vidange brutale puisque la pression hydrostatique dépassait la pression liée au poids de la glace donc on a averti les autorités publiques le 13 juillet 2010, juste après la campagne de forage qui c'est terminée le 8 juillet. La décision a été prise immédiatement par M. le Maire et M. le Préfet pour vidanger artificiellement la cavité et ces opérations se sont passées entre le 25 août et le 8 octobre 2010. Je ne reviens pas à la vidange de la cavité parce que M. le Maire vous en a parlé.

La vidange artificielle c'est terminée mi-octobre et suite à ces opérations qui ont permis d'éviter la catastrophe, évidemment il y a beaucoup de questions qui surgissent. Quelle est la cause de l'accumulation de l'eau dans ce glacier ? Et à quelle vitesse la cavité va se remplir dans le futur ? On n'est pas capable de répondre à toutes les questions mais on peut tâcher de répondre à la première. L'eau de fonte qui provient de la surface est capable de s'infiltrer dans le haut du glacier. Puisqu'on est presque dans un glacier qu'on dit « tempéré », à zéro degrés, elle s'infiltrer par des microfissures et elle atteint le fond du glacier, le lit rocheux. Elle circule le long du lit rocheux et lorsqu'elle rencontre la zone froide au milieu du glacier, elle est piégée parce que la glace froide a la propriété d'être étanche à l'eau. Grâce à nos mesures de température, on explique très bien la rétention de l'eau dans ce glacier. Ce programme scientifique n'est pas fini parce qu'il perdure en 2011. On a fait une proposition en 2011 pour essayer de comprendre les mécanismes de formation de cette poche d'eau. Ce qu'on a proposé en 2011 au maire de Saint-Gervais et au préfet, c'est le suivi du remplissage de la cavité et on peut le faire à partir des capteurs de pression qui nous indiquent la montée de l'eau dans la cavité. On a fait déjà des mesures de résonance magnétique des protons en juin 2011 pour déterminer le volume de la cavité, on va refaire cette opération au mois de septembre. Ça nous donne une idée de l'évolution du volume d'eau dans la cavité dans l'année. On fait, évidemment, des mesure de front en surface pour voir s'il y a une relation entre le front de la surface et le volume d'eau dans la cavité, des mesures radar pour détecter les changements de géométrie de la cavité, une étude sur le risque d'effondrement. Pour faire cette étude, on mesure l'affaissement du glacier parce que la cavité a été vidée de son eau en octobre 2010 et la surface du glacier s'est affaissée de l'ordre de quelques millimètres par jour donc on tâche de mesurer ça afin d'évaluer le risque d'effondrement. Puis, bien sûr, on continue d'analyser l'évolution du régime thermique de ce glacier pour savoir si on tend vers un glacier qui est de plus en plus froid ou de plus en plus chaud. Je vous remercie de votre attention.

WALDEMARO FLICK

Grazie, M. Vincent, per l'intervento precisissimo ed estremamente chiaro, che già risolve un problema che ci stavamo ponendo tra giuristi, cioè: non è un rischio andare a conoscere scientificamente le cose? Perché, come diceva l'Assessore, si rischia il paradosso per cui, se si conosce troppo, un domani si può essere chiamati in quanto si era a conoscenza di quali erano i rischi.

Chiamo al tavolo dei relatori M. Héritier della Protezione Civile di Martigny ed il responsabile amministrativo Jean-Daniel Roullier del Cantone del Vallese, che ci parleranno della colata detritica del Durnand.

## MARTIGNY (COLATA DETRITICA DEL DURNAND)

FRÉDÉRIC HÉRITIER  
*Organisation de Protection civile de  
la Région de Martigny*

Bonjour à tous. Je vais commencer par me présenter. Je m'appelle Frédéric Heritier et je suis le remplaçant du commandant de l'Organisation de Protection civile de la région de Martigny. Je vais vous parler de l'évacuation préventive qu'on a dû faire suite à la lave torrentielle du Durnand. C'est une présentation assez technique. Je vais vous parler de la situation géographique de Martigny, de comment a fonctionné l'alarme chez nous, de l'organisation qu'on a mise en place, de l'analyse de l'intervention qu'on a faite et, par la suite, les conclusions.

La situation géographique. La ville de Martigny est située au cœur de l'Europe dans les Alpes valaisannes à une altitude d'environ 475 m. Elle est située sur l'axe du Grand-Saint-Bernard et a environ 16.800 habitants. La situation est arrivée le 25 juillet 2006 autour de 20 heures ou 20 heures 30. Au niveau de la météo, c'était forte pluie en montagne tandis qu'en plaine c'était sec et il avait fait très chaud durant la journée. Ce qui c'est passé, c'est que le torrent du Durnand a débordé, puis des gravats ont troué la rue du Grand-Saint-Bernard. La masse a ensuite provoqué le déraillement du train et les voies ont été arrachées. On avait 34 passagers et le conducteur qui ont réussi à quitter le convoi et qui n'ont pas été blessés. Il n'y avait aucun véhicule sur la route du Grand-Saint-Bernard à ce moment. Le problème c'était que tous ces gravats qui se sont accumulés au fond ont créé un petit lac.

Au niveau de l'alarme, les habitants du village de Bovernier, qui est juste à côté de Martigny, ont été alarmés à 20 heures 30 ainsi que le commandant de l'Organisation de protection civile, qui fonctionne aussi comme commandant pour le Service du feu. A 20 heures 30, notre commandant était engagé pour l'aide à la conduite dans le village (c'est un système qui est en place chez nous dans le canton). Sur place, il a constaté la situation que je vous ai expliquée avant et, à ce moment-là, il a demandé de faire une alarme rouge sur la ville de Martigny aux environs de 20 heures 50 pour pouvoir anticiper la situation. Le village en dessous, Martigny-Combe, a également mis en place les pompiers et son état major de crise. Pour Martigny, le système d'alarme qu'on utilise a mal fonctionné ce soir-là. Par chance, tous les membres de l'état major ce sont présentés d'eux-mêmes mais on a eu un problème de fonctionnement à ce niveau-là. Suite à l'alarme, il y a eu le déroulement successif: l'arrivée des samaritains (c'est-à-dire les sanitaires), des groupes d'intervention de la protection civile, de la police municipale et des différents détachements, que je vais détailler maintenant, dans l'organisation. Dès l'arrivée des pompiers et du Service du feu, on a envoyé 11 hommes directement aux postes de commandement qui avaient été mis sur place tout de suite à Bovernier pour gérer la situation et pour pouvoir aider et prendre en charge les personnes qui ont été bloquées dans le train. Nous à Martigny, on a immédiatement mis en place un poste de commandement et, environ 10 à 15 minutes plus tard, le président de la ville s'est présenté au poste de commandement. L'hôpital, qui se trouve un peu bas de la zone qu'on pensait inondable, a également été averti de ma-

nière à pouvoir prendre des mesures. A 21 heures 45, le président nous a demandé de préparer un plan d'évacuation et de prendre toutes les mesures nécessaires pour pouvoir préparer une évacuation préventive d'environ 1.500 personnes. Suite à la demande du président, on a relancé une alarme pour tous les pompiers de Martigny et on a alarmé pour la première fois tous les éléments de la protection civile. A 22 heures 15, le président de la ville a donné officiellement l'ordre d'effectuer l'évacuation préventive des gens. Environ 15 minutes plus tard, à 22 heures 30, le chef de la cellule des catastrophes a informé la radio locale de la situation et de l'ordre d'évacuation qui avait été mis en place. A partir de ce moment-là, on a mis en place un poste collecteur parce que tous les gens qui étaient évacués ont été rassemblés dans une grande halle où travaillaient en coopération les pompiers, la protection civile et les samaritains. Aux environs de minuit et demi, on a pu donner la première information aux gens évacués, qui se trouvaient dans cette enceinte, sur la situation. A minuit, il y a eu un premier rapport entre tous les différents partenaires sur la situation et sur l'évolution possible de la situation. A 1 heure 40 du matin, la décision était prise de pouvoir annuler l'évacuation et les gens on pu rentrer chez eux sans problèmes. Dès 2 heure 15, les effectifs ont commencé à diminuer et nous avons maintenu des sécurités jusqu'à la fin.

L'analyse qu'on peut faire de l'intervention c'est qu'on a eu de la chance d'avoir des effectifs d'intervention qui étaient importants malgré qu'on était en pleine période de vacances. On avait un bon système de contrôle des accès où tous les intervenants venaient. On a mis en place une bonne gestion des véhicules d'intervention, ce qui nous a permis de bien les répartir. Surtout les déviations de trafic pour maintenir des voies d'urgence pour les véhicules de première intervention ont très bien fonctionné.

Les points que nous devons améliorer : on s'est rendu compte qu'on n'a pas mis assez vite sur pied la hotline pour le public dont on dispose. On a analysé que la centrale d'alarme cantonale a géré 900 appels, dont 600 appels n'étaient que pour la région de Martigny. Une des difficultés a été aussi l'inscription des gens qui venaient se présenter au poste de rassemblement. Environ 1.200 personnes sont venues et on n'avait que 4 personnes pour faire ça. Là, on s'est rendu compte que les personnes qui sont évacuées peuvent être utilisées pour ce genre de travail. Une des dernières choses qu'on a relevées, c'est qu'il est très important d'informer régulièrement les personnes qui ont été déplacées. Même si on n'a rien à leur dire, il faut quand-même les informer qu'il n'y a pas de nouvelles sur l'évolution.

La conclusion qu'on peut en tirer, c'est que l'engagement qu'on a eu au niveau des missions et des moyens à très bien fonctionné et puis que c'était un engagement beaucoup plus petit par rapport aux intempéries de l'année 2000. La collaboration entre les partenaires a très bien fonctionné et l'ensemble de l'intervention a été bien maîtrisé. Je vous remercie de votre attention.

WALDEMARO FLICK

Grazie. Adesso la parola passa a Jean-Daniel Roullier, che è geologo cantonale del Vallese e quindi sulle colate detritiche penso che ci potrà dare un quadro di interessanti e fondamentali informazioni

Je profite de l'occasion qui m'est donnée d'intervenir dans le cadre de cet atelier RiskNat de Courmayeur pour parler du danger de lave torrentielle générée par la fonte du permafrost périglaciaire. Tout récemment, une lave qui a suivi le tracé du torrent Perche a coupé l'accès au portail nord du tunnel du Gd-St-Bernard. Elle a comblé en sédiments la galerie de protection de la route sur une cinquantaine de mètres. La survenance de ce genre de phénomène ne peut être négligé dans l'arc alpin et ce d'autant plus qu'il pourrait être appelé à se multiplier si le pronostic de réchauffement climatique devait se confirmer.

Une lave torrentielle se décrit comme un écoulement torrentiel qui sous l'effet de fortes précipitations estivales devient visqueux en se chargeant de sédiments arrachés au sol. La frange de permafrost périglaciaire soumise au dégel saisonnier est une source privilégiée de matériau pour ce type de phénomène. La lave suit le réseau hydrographique des torrents et tend à augmenter sa viscosité par érosion des berges et du lit de ceux-ci.

Les conditions sine qua non pour que se forme une lave torrentielle sont une forte pente (tout au moins dans la partie sommitale), des sédiments disponibles (débris de pente, matériau morainique) – comme par exemple la tranche superficielle de permafrost qui dégèle en été – et une période de chaleur cumulée de 3-4 semaines suivie d'un important événement de précipitations.

La lave qui a suivi le tracé du torrent Durnand en juillet 2006 et touché le train du Martigny - Orsières qui circulait au fond de la vallée a pris sa source à 2 700 m d'altitude au lieu-dit Lapieys de Grône. L'étude de l'événement a démontré que nous étions en présence d'un petit *glacier couvert* (résidu de glacier recouvert par des débris rocheux gelés). Le second cas de figure est dénommé communément *glacier rocheux*, à savoir un sandwich fait de matériau gelé et de lentille de glace. Dans le premier cas, le matériau de couverture provient directement du cirque de falaises qui domine les Lapieys de Grône. Une des caractéristiques de ce site est le chaos topographique causé par les blocs de granite provenant du démantèlement des falaises environnantes, ce qui a d'ailleurs fortement perturbé le rythme de réalisation des mesures sismiques. L'enchevêtrement des blocs a obligé de ficher les géophones directement sur le granite, le sol meuble étant inaccessible. Les images du PowerPoint décrivent bien le contexte morphologique du site et l'effet cuvette qui permet de concentrer l'eau de fonte et ainsi de mieux saturer le matériau dégelé. Il est important de relever que plus la lave est visqueuse plus elle a la capacité d'embarquer des blocs de grande taille. La pré-auto-dislocation du matériau gelé sous l'effet de la chaleur estivale est un facteur essentiel pour générer une lave d'altitude. L'événement du Durnand s'est produit à la fin d'une période de trois semaines avec le zéro degré oscillant aux alentours de 4 500 m d'altitude. Alors que l'orage n'avait débuté qu'en fin d'une journée de forte chaleur, des témoins oculaires ont rapporté qu'une lave était déjà active à midi ; elle les avait empêchés de franchir le torrent à l'endroit où il croise le chemin (2 200 m alt.).

En Valais, deux situations météo sont très propices pour déclencher des laves torrentielles d'altitude : un gros orage estival ou une situation de barrage (front

sud) en provenance du golfe de Gênes qui se manifeste typiquement en début d'automne. Notons que quelle que soit la situation météo déclenchante, si l'été a été froid il y a peu de chance que des laves torrentielles se produisent à partir du permafrost périglaciaire.

Il va de soi que plus grande est la vulnérabilité à l'aval (village, route principale, etc.) plus les zones de permafrost périglaciaire doivent être étudiées avec minutie. C'est la raison pour laquelle le CREALP a concentré la plus grande partie des moyens financiers du projet stratégique RiskNat sur le *glacier rocheux* Bonnard dont les laves menacent directement la station de Zinal. L'étude de sites à risque tels que ceux de l'entrée du tunnel routier du Gd-St-Bernard, de la voie de chemin de fer Martigny - Orsières ou de la station de Zinal doit permettre d'évaluer les scénarios de danger générés par les laves torrentielles impliquées, de mettre en place des systèmes d'alerte-alarma ad hoc et, si nécessaire, de dimensionner les ouvrages de protection (dépotoir, digue, etc.).

WALDEMARO FLICK

Grazie, M. Rouiller. Do ora la parola a Iris, che, essendo ingegnere di alta montagna, è in grado di cogliere alcuni aspetti tecnici che a me possono essere sfuggiti.

IRIS VOYAT

Innanzitutto grazie. Io sono molto soddisfatta perché abbiamo avuto dei begli esempi di complessità di fenomeni di alta montagna, quindi di difficoltà di previsione di determinati tipi di evento.

È stato ricordato anche dal sindaco Peillex come la memoria del rischio sia corta e adesso sappiamo che determinati eventi, oltre al fatto che vengono dimenticati rapidamente, sono provocati da determinati fenomeni, ma, come abbiamo visto dalla presentazione del geologo cantonale Rouiller, già solo accedere a determinati luoghi come il ghiacciaio del Durnand non è per niente facile e non è facile fare degli studi in sito.

WALDEMARO FLICK

La parola ora al vice sindaco di Chiusa di Pesio Andreino Ponzio, che ci parlerà della famosa valanga di Cuneo.

## CHIUSA DI (CUNEO - FRANA/VALANGA SU STRADA)

ANDREINO PONZO  
*vice sindaco Chiusa di Pesio*

Ringrazio gli organizzatori per l'invito che ci è stato rivolto. È chiaro che noi come Comune di Chiusa di Pesio siamo un po' lontani, per certi versi, da quello che è il tema di questa giornata, cioè i rischi derivanti dall'evoluzione dell'ambiente in alta montagna. A Chiusa di Pesio non possiamo parlare di alta montagna; se però parliamo, in un ambito più vasto, di rischi in ambiente alpino, allora dentro ci siamo tutti, ci siamo soprattutto per situazioni che sono frequenti in zona alpina, situazioni in cui convergono in uno spazio limitato tutti questi elementi: case, torrenti, strade, una collina... Questo è un po' il nocciolo della questione, che purtroppo ci perseguita in molti punti dell'arco alpino.

Una notazione solo per chiarire dove siamo, da dove arriviamo.

Il relatore che mi ha preceduto ha citato la questione di Genova: come Chiusa di Pesio, noi siamo esattamente sul parallelo di Genova, cioè siamo molto a sud rispetto alle Alpi; cionondimeno, i problemi ci sono ugualmente, anzi, ci sono ancora di più proprio per la vicinanza al mare.

Allora, siamo qui per parlare di una frana in località Castello Mirabello che ha interessato l'area del Monte Cavanero, di fronte all'abitato di Chiusa di Pesio, sulla destra orografica del torrente. Quindi abbiamo, come dicevo prima: torrente, strada, abitazioni, collina. In questa situazione, ovviamente, qualcosa ci ha messo la natura e molto ci ha messo l'uomo, perché i lavori di sbancamento effettuati nel corso degli anni per l'allargamento della strada provinciale hanno aggravato le condizioni di pericolosità delle pendici del Monte Cavanero.

Il territorio di Chiusa di Pesio va dai 530 metri di altitudine ai 2.600 metri. Il comune, concentrico, è a 560 metri sul livello del mare.

Ovviamente la situazione attuale non cambia molto rispetto a quella di un tempo, semplicemente le persone sono state sostituite dalle macchine (ma qui forse entriamo in un discorso diverso che ci porterebbe troppo lontano). La situazione però è simile per quanto riguarda l'abitato di Chiusa di Pesio.

A questo punto possiamo passare alla questione vera e propria della frana, visto che i tempi sono stretti e sono stato sollecitato ad essere veloce.

FRANCO BALLELIO  
*assessore all'Ambiente  
Comune di Chiusa di Pesio*

Come ha accennato il collega Ponzo, la zona franosa è già stata soggetta in passato a diversi eventi. Quello che si ricorda per primo è l'evento del 1897, però anche nel 1953 si verificò una frana del tutto analoga a quella del 2009. Quindi l'area è decisamente a rischio, sotto questo punto di vista.

L'ultima frana si è verificata nel febbraio del 2009. C'erano state delle prime avvisaglie con caduta di pietre già in dicembre e poi il 7 febbraio un grosso masso è crollato e ha colpito l'abitazione sottostante. In seguito alla caduta di questo masso, il Comune ha provveduto ad evacuare le persone residenti in questa abitazione. Il 9 febbraio, soltanto due giorni dopo, si è staccata la frana vera e propria, una frana di circa 800 metri cubi di volume, che ha colpito la casa ed ha riempito il giardino e la strada sottostanti.

Noi non facciamo considerazioni di tipo tecnico perché non siamo dei tecnici, vogliamo soltanto dare un'idea degli interventi che sono stati portati avanti dal Comune in collaborazione con la Provincia e la Regione per cercare di porre rimedio al problema.

La Provincia ha tempestivamente rimosso il materiale franoso che è crollato e nel giro di pochi giorni, in seguito a verifiche fatte dai tecnici della Provincia, la circolazione è stata ristabilita. Nello stesso tempo, la Provincia ha comunicato al Comune che le caratteristiche geomorfologiche della collina potevano creare ulteriori distacchi di blocchi a tergo degli edifici; il Comune, pertanto, come primo intervento ha incaricato un geologo, il professor Ansaldo, di predisporre uno studio di massima sull'area per capire quali interventi fare. Fortunatamente, dallo studio del professor Ansaldo è emerso che la situazione è a rischio, ma è una situazione a cui si può mettere mano, cioè bisogna cercare di premunirsi in caso di eventi franosi, però si può intervenire mettendo in sicurezza la zona.

Lo studio ha evidenziato una situazione di potenziale instabilità dovuta a cinematismi di scivolamento su un lato e un rischio di distacco di massi in corrispondenza delle abitazioni. Il tutto per un volume di circa 3.700 metri cubi instabili.

Lo studio ha, altresì, individuato tre zone differenti: la zona che è stata soggetta alla frana, che necessitava di interventi urgenti perché decisamente a rischio; una zona più a sinistra sovrastante le abitazioni, dove, all'interno del bosco, sono presenti molti massi instabili (in particolare, vi è un masso di 110 metri cubi di volume posto a circa 50-60 metri sopra l'abitazione che necessita di interventi di stabilizzazione perché è estremamente pericoloso); una terza zona, sulla destra del ponte, dove vi è uno sperone roccioso che è proprio a rischio di scivolamento e che va a costituire quasi interamente i 3.500 metri cubi che potrebbe franare nel torrente, occludendo il torrente e facendo sì che questo si riversi all'interno del paese, che si trova proprio di fronte.

Che cosa è stato fatto? Comune, Provincia e Regione si sono confrontati e, in seguito allo studio del professor Ansaldo, sono state fatte delle valutazioni.

Gli interventi, in pratica, vedono due competenze diverse: quella del Comune, che ha il compito di mettere in sicurezza le case abitate, e quella della Provincia, che ha il compito di mettere in sicurezza la strada.

La zona che è franata era una zona un po' intermedia, perché interessava sia le abitazioni che la strada. Fortunatamente, abbiamo trovato un accordo con la Provincia, la quale, avendo una disponibilità di 150.000 euro, ha predisposto subito un intervento di messa in sicurezza della zona. Inoltre, abbiamo fatto una richiesta di contributo alla Regione per poter fare i necessari interventi nelle altre aree.

La realizzazione degli interventi richiede del tempo, ovviamente, ma come Comune noi avevamo il problema della sicurezza delle abitazioni e la necessità di doverle evacuare in caso di condizioni meteorologiche avverse. Per fare questo, per avere un'indicazione sulla necessità di evacuazione, abbiamo installato una centralina meteorologica di fronte al punto in cui è scesa la frana. Sono, quindi, stati stabiliti con la Regione e con il nostro consulente geologo dei valori soglia.

È stata fissata una serie di valori soglia per dare delle indicazioni. Se questi valori vengono superati, il Comune provvede ad evacuare le abitazioni. Ovviamente le cose non sono così precise, quindi bisogna fare attenzione, però possiamo avere delle indicazioni.

I valori di piovosità possono essere di 28 millimetri in un'ora, piuttosto che di 105 millimetri in 24 ore.

Ci sono anche altri fenomeni: l'alternarsi di gelo e disgelo per periodi prolungati, che può comportare instabilità del pendio, oppure l'innalzamento delle temperature, che può portare al disgelo del suolo in tempi molto rapidi. Ovviamente, essendo la zona non molto alta ma dove nevica abbastanza, un altro aspetto da tenere in considerazione sono le precipitazioni piovose che appesantiscano molto il manto nevoso, così come le precipitazioni nevose consistenti.

Abbiamo, quindi, utilizzato i citati criteri per la necessaria evacuazione, in attesa di effettuare gli interventi necessari. Anzitutto, abbiamo dovuto evacuare le case nel periodo immediatamente successivo alla frana e poi per quasi tutto l'inverno 2009/2010, con un prolungamento per tutta la primavera, quando la Provincia ha eseguito gli interventi di messa in sicurezza. Fortunatamente, nell'inverno 2010/2011 le condizioni sono state molto migliori, con precipitazioni decisamente inferiori, per cui non si sono verificate situazioni che hanno comportato la necessità di evacuare le abitazioni. Tutto questo, ovviamente, con dei costi per l'Amministrazione, che però non sono poi così elevati.

Come dicevo, nella primavera del 2010 la Provincia ha effettuato la messa in sicurezza dell'area franosa. Il costo dell'intervento è stato di 150.000 euro e ha comportato la posa di reti lungo la parete rocciosa. Questo intervento dovrebbe dare sufficienti garanzie in relazione ad ulteriori smottamenti.

In accordo con la Provincia, è stata inoltrata una richiesta di contributo alla Regione. Questo, fortunatamente, ha portato ad un accordo di programma sottoscritto nel novembre del 2010 tra il Ministero dell'Ambiente e la Regione Piemonte con cui sono stati stanziati 800.000 euro a favore della Provincia per intervenire sulla zona a monte del ponte e 550.000 euro a favore del Comune per realizzare gli interventi di messa in sicurezza delle abitazioni.

Il Comune di Chiusa di Pesio, quindi, ha fatto predisporre un progetto definitivo che prevede l'ancoraggio dei massi di cui dicevo prima e la posa di una rete a protezione delle abitazioni sottostanti. Siamo in attesa dell'erogazione del contributo, che non dovrebbe tardare, tant'è vero che il Commissario straordinario nominato

dal Ministero proprio in agosto ha confermato che i soldi sono disponibili e che non dovrebbero tardare ad arrivare.

La Provincia, dal canto suo, sta predisponendo un progetto per l'intervento a monte riguardante il ponte.

Con gli interventi previsti, sia la strada che le abitazioni dovrebbero trovarsi in una situazione abbastanza sicura, perché poi, come è stato detto, la certezza non c'è mai su nulla.

WALDEMARO FLICK

Grazie, dottor Ballesio. Non avendolo introdotto prima, ricordo che il dottor Ballesio è assessore all'Ambiente nel Comune di Chiusa di Pesio.

Vorrei avere un commento tecnico rapidissimo dall'ingegner Iris Voyat.

IRIS VOYAT

Dal punto di vista prettamente tecnico, si è parlato di diverse condizioni che influiscono sull'evento in questione, di cui una è l'alternarsi di gelo e disgelo. Questo è uno di quegli elementi per il quale, allo stato attuale delle conoscenze, è molto difficile capire in che misura influisca sulla stabilità dei pendii. L'unica certezza che abbiamo è che l'aumento di temperatura influisce, ma stiamo cercando ancora di capire come. Una volta capito il meccanismo però non avremo ancora risposto alla questione principale: *quando* si verificano tali effetti? Questa è una domanda, dal punto di vista dell'amministratore, fondamentale.

WALDEMARO FLICK

Adesso abbiamo un caso molto interessante, quello del Lago Effimero di Macugnaga. Ho visto che è in distribuzione un libro molto pregevole edito dalla Regione Piemonte.

Chiamo ora a parlare Massimo Di Bari della Regione Piemonte.

## IL LAGO EFFIMERO DI MACUGNAGA

TERESIO VALSESIA  
*sindaco all'epoca della crisi*

MASSIMO DI BARI  
*Regione Piemonte*

Il ghiacciaio, del Belvedere, uno dei maggiori dell'arco alpino italiano, prende origine alla base dell'imponente parete orientale del Monte Rosa e spinge la sua bifida lingua d'ablazione quasi alle porte di Macugnaga, centro di grande richiamo turistico. Nell'ultimo decennio la parete est del Monte Rosa ha subito rilevanti trasformazioni morfologiche, caratterizzate dal ripetersi di crolli di roccia e di ghiaccio. L'apporto anomalo di ghiaccio al ghiacciaio ha innescato a partire dal 2001 un fenomeno di surge, in conseguenza del quale si è formata una marcata depressione della superficie glaciale ai piedi della parete. Questa particolare evoluzione morfologica, associata alle elevate temperature del giugno 2002, ha determinato la formazione di un lago epiglaciale che ha raggiunto tra la fine di giugno e l'inizio di luglio 2002 un'estensione di circa 150.000 m<sup>2</sup> con un volume di circa 3 milioni di m<sup>3</sup>. La comparsa di un lago all'interno del "sistema ghiacciaio" è sempre motivo di attenzione per la possibilità di improvvisi ed ingenti rilasci d'acqua dal catino glaciale, dalle conseguenze sovente catastrofiche, come un'ampia casistica documentata anche, e ripetutamente, proprio per il versante ossolano del Monte Rosa. Almeno sette sono infatti le rotte glaciali note per il Ghiacciaio del Belvedere: ancora ben vivi nel ricordo sono gli episodi del 1970, 1978 e 1979 in conseguenza degli svuotamenti del lago proglaciale delle Locce, che misero seriamente a repentaglio la sicurezza dell'abitato di Macugnaga. Giustificata ed apprezzata è stata quindi la sollecitudine con cui le Autorità hanno affrontato l'emergenza venutasi a creare nell'estate 2002 al profilarsi del rischio di svuotamento dell'ormai famoso "Lago Effimero". Il tempestivo intervento della Protezione Civile Nazionale, in sinergia con la Regione Piemonte, ha innanzitutto attivato una serie di studi ed indagini volti a definire le caratteristiche geometriche del lago e del ghiacciaio e le modalità evolutive di quest'ultimo, al fine di definire gli interventi da attuare per la mitigazione dell'emergenza. Tra questi la realizzazione di un impianto di pompaggio, attivato nella prima decade di luglio, che ha contribuito, unitamente al drenaggio naturale ed alla riduzione degli apporti per diminuzione delle temperature, ad un deciso abbassamento del livello del lago, il cui volume, alla fine del mese di ottobre, si era ridotto a non più di 150.000 metri cubi. I rilievi eseguiti in fase di emergenza hanno consentito in particolare di determinare il volume del lago e la morfologia del fondale, la profondità del letto glaciale nel settore di ghiacciaio circostante il lago ed infine ad acquisire dati utili per ricostruire le modalità di deflusso subglaciale delle acque del lago. Tutte queste attività sono state svolte utilizzando tecnologie d'avanguardia, che hanno consentito di fornire le principali informazioni richieste in tempo "quasi reale". Le indagini eseguite durante la fase di emergenza del giugno 2002 sono state integrate nell'anno successivo in occasione di un nuovo ri-

empimento del lago verificatosi nel mese di giugno 2003, durante l'eccezionale e prolungato periodo di innalzamento termico. Nella seconda metà del mese il lago si è svuotato nuovamente, e questa volta più rapidamente ed in modo definitivo, fortunatamente senza conseguenze per gli abitati a valle. Lo studio della dinamica del Ghiacciaio del Belvedere è proseguito negli anni successivi ed ha consentito di integrare le conoscenze disponibili sul ghiacciaio e sulla sua straordinaria evoluzione dell'ultimo decennio. Gli interventi effettuati ed i risultati degli studi eseguiti, che saranno presentati nel corso dell'intervento, sono descritti in maggior dettaglio nel volume 'Il Ghiacciaio del Belvedere e l'emergenza del Lago Effimero', (curato da Giovanni Mortara e Andrea Tamburini) edito dalla Società Meteorologica Subalpina in collaborazione con la Regione Piemonte.

IRIS VOYAT

Ciò che mi ha colpito di più è quanto è stato detto all'inizio, cioè che gli scenari erano molto incerti. In questi casi, chiaramente, gli unici elementi certi sono delle indicazioni storiche di eventi pregressi, il che non vuol dire, tra l'altro, che gli eventi non possano andare oltre... Poi ci sono delle ipotesi di evoluzione. Arrivare alla definizione di scenari è molto complesso. La scelta di attuare un monitoraggio è dovuta alla necessità di avere più elementi. Dopo diversi anni, adesso abbiamo tutte le informazioni che non solo possono essere utili nel caso specifico, se questo dovesse ripresentarsi, ma che possono essere trasferite ad altri casi.

WALDEMARO FLICK

Grazie. Adesso abbiamo l'intervento del vice sindaco di Chamonix, quindi ci accostiamo ai nostri vicini, Jean-Louis Verdier e il tecnico Vincent, che abbiamo già apprezzato quando ci ha relazionato sul caso di Saint-Gervais e che, ripeto, è tecnico nel Laboratorio Glaciologico di Grenoble.

## CHAMONIX (TACONNAZ)

JEAN-LOUIS VERDIER  
*adjoint maire de Chamonix*

Bonjour à tous.

Tout d'abord, je voudrais excuser Eric Fournier, maire de Chamonix. Je suis pour ma part maire adjoint de Chamonix, Eric Fournier m'ayant demandé hier soir de pouvoir le remplacer aujourd'hui. C'est bien volontiers que je suis venu, d'autant plus que nous travaillons sur les risques naturels depuis plusieurs années avec Montagne Sûre avec Jean-Pierre Fosson, avec qui nous entretenons de très bons rapports. Nous sommes très liés avec Courmayeur sur les sujets de la connaissance des risques naturels car la gestion d'une vallée comme la nôtre et d'une vallée comme celle de Courmayeur a des similitudes. Donc c'est bien volontiers que je suis là avec vous et que je vais essayer avec mes connaissances personnelles, de vous en dire le plus possible sur les risques naturels affectant la vallée de Chamonix.

Tout d'abord, rappelons que les risques naturels font partie intégrante de notre histoire et de notre culture. Dans la vallée de Chamonix, nous avons à prendre en compte 120 couloirs d'avalanche et la plupart peuvent mettre en danger les personnes, les habitations et les voies de circulation, donc, depuis longtemps, nous avons pris conscience de tout ce qu'on avait le devoir de faire en matière de risque naturel.

Malheureusement, avec le réchauffement climatique, nous avons aussi depuis quelques années d'autres types de risques qui se développent, tels que des éboulements très importants, souvent en haute montagne mais qui peuvent aussi toucher des habitations, des phénomènes de laves torrentielles. La commune de Chamonix, compte tenu de ce contexte en évolution, a mis en place des outils pour pouvoir réagir et permettre à la population de vivre dans cette vallée.

Un focus un peu plus particulier sur le pare-avalanches de Tacconnaz parce que, si nous avons autant de couloirs d'avalanche à gérer, nous en avons un bien particulier qui est le couloir de Tacconnaz. C'est une avalanche un peu spécifique et un peu spéciale parce qu'elle pourrait se déclencher à 3.800 m, ce qui est quand-même assez rare, pour atteindre la vallée de Chamonix à 1.000 m. En 1984, s'est produit un événement majeur sur ce site qui en avait connu d'autres par le passé. En effet en 1984, une avalanche importante emportait plusieurs maisons et les élus commençaient alors à prendre conscience du danger de ce secteur. Je n'ai pas d'avis à donner sur les discussions de l'époque et je ne critiquerais pas les décisions qui ont été prises à l'époque. Certainement, j'aurais pris les mêmes à cette époque-là. La décision était prise de réaliser une protection passive du secteur plutôt que d'exproprier les gens qui l'habitaient, la procédure d'expropriation étant assez compliquée parce qu'à l'époque nous n'avions pas la loi Barnier, qui n'était adoptée qu'en 1995, donc nous n'avions pas d'outils juridiques pour exproprier les gens. L'enjeu financier était énorme dans la mesure il convenait d'exproprier quelques 15 chalets et deux grands hôtels ; dans ce contexte et compte tenu des

risques avérés, le choix a été fait de réaliser une protection passive. En 1984, en a été amorcée la construction et initiée une réflexion sur un projet de paravalanches beaucoup plus important qui arrêterait des avalanches plus importantes que celle de 1984. En 1988, une autre avalanche arrive dans le secteur, et démolit encore des maisons. A cette époque les études complémentaires étaient achevées et les travaux complémentaires étaient lancés. En 1991, était achevé le paravalanches tel qu'il a été jusqu'à aujourd'hui avec des tas freineurs, des blocs déflecteurs et puis une zone dans laquelle on peut stocker 800.000 m<sup>3</sup> de neige ou d'autres matériaux emportés par l'avalanche (blocs, séracs). Ce paravalanches a fonctionné jusqu'en 1999, l'année des avalanches, dont la grande avalanche qui a provoqué le drame de Montrroc avec 12 morts et puis, en ce même mois de février 1999 l'avalanche sur Tacconnaz qui a détruit une partie du paravalanche. Des blocs énormes sont partis depuis très haut et ont détruit les tas freineurs et les lames déflectrices. Ces ouvrages étaient conçus pour supporter un certain niveau de pression, malheureusement largement dépassé par ce phénomène.

En conséquence, à partir de 1999, une nouvelle étude était lancée pour améliorer ce paravalanche. Les travaux ont commencé depuis mais en 2006, une autre avalanche importante se produisait qui détruisait à nouveau une grande partie de ce qui restait de l'ancien paravalanche. Compte tenu de ce nouvel événement, nous sommes dans l'obligation d'envisager la réalisation de travaux de construction d'un paravalanches avec une capacité de stockage doublée soit 1,8 million de m<sup>3</sup> qui doivent pouvoir être stockés dans l'ouvrage; de plus les tas freineurs sont augmentés et doublés et les digues latérales, pour empêcher que l'avalanche puisse passer sur les côtés, sont élargies. Aujourd'hui, a été réalisé un ouvrage immense, non complètement achevé, qui est certainement l'un des plus grands d'Europe. Telle est la situation à ce jour.

Concernant le financement de cette opération : il s'agit de quelques 10 millions d'euros financés à 30% par les communes de la vallée de Chamonix et a 70% par des fonds européens, par des moyens de l'Etat et aussi par la Région Rhône-Alpes.

Malgré tout ces travaux, et Christian Vincent nous en parlera tout à l'heure, subsiste un risque énorme et, compte tenu du réchauffement, existent de très grosses inquiétudes pour la partie supérieure, le glacier suspendu du Dôme du Goûter qui nous pose de gros problèmes. En effet, le permafrost est en train de fondre et on a besoin de scientifiques et d'échanges comme celui d'aujourd'hui pour connaître quelle sera l'évolution du site, quels seront les problèmes que l'on risque de rencontrer dans les années. Ainsi, le risque est de passer d'un glacier froid, comme il existe aujourd'hui, à un glacier qui se réchauffe, voire un glacier chaud. M. Vincent nous expliquera qu'est-ce qu'il entend parce cela.

Ce risque existant, la ville de Chamonix s'est donnée des moyens pour pouvoir réagir en sachant qu'une avalanche est toujours aléatoire et que cette avalanche-là est d'autant plus aléatoire qu'elle est déclenchée non seulement par la neige mais par des matériaux d'origine glaciaire qui peuvent se décrocher à tout moment. Donc l'aspect aléatoire est amplifié. Quand on pense au délai après lequel on peut autoriser les personnes évacuées à réintégrer leurs habitations, il est exclu que 4 ou 5 jours après une chute de neige, puisse être prises de telles décisions. Grâce au Plan Communal de Sauvegarde, que toute commune soumise à risques

naturels donnant lieu à Plan de Prévention des Risques, a l'obligation de mettre en place, la commune a mis en place des outils d'information du public (toutes les personnes qui habitent le secteur sont informées des risques qu'elles courent) et un plan d'évacuation (les gens doivent savoir, en cas de danger, ce qu'ils doivent faire et comment ils doivent le faire).

Telle est à ce jour la situation avec d'une part des moyens considérables mobilisés pour protéger les personnes et les biens, et d' autre part des moyens importants mis en œuvre pour gérer des situations de crise. Voilà, ce que je pouvais expliquer. M. Vincent va compléter mon information avec sa connaissance scientifique sur l'évolution de ce glacier. Je suis persuadé que ce que l'on peut constater sur ce glacier, d'autres glaciers peuvent également être concernés parce qu'aujourd'hui on est vraiment dans contexte de réchauffement important avec des évolutions importantes des glaciers, et notamment le retrait des langues terminales, tous phénomènes dont Christian Vincent pourra expliquer les incidences, et l' état d' avancement des études. Je vous remercie.

Je vais vous parler des études que l'on mène sur le glacier de Taconnaz. Actuellement, ces études sont menées dans le cadre d'un programme qui s'appelle GlaRiskAlp, dont vous a parlé Iris tout à l'heure. Il est un programme Interreg entre l'Italie et la France. Cette étude est menée aussi par le Laboratoire de glaciologie et par le Cemagref de Grenoble. Le glacier de Taconnaz s'écoule du Dôme du Goûter, situé à 4.300 m d'altitude, et au milieu de ce glacier, donc à 3.300 m d'altitude, il est littéralement coupé en deux à cause d'une rupture de pente qui est très forte et donc il ne peut pas y avoir un écoulement facile pour le glacier. Donc il y a une rupture qui crée la chute de séracs. Cette chute s'étend sur plusieurs centaines de mètres de long et une centaine de mètres d'épaisseur. Régulièrement, il y a des blocs de glace qui tombent de cette chute de séracs. Au cours de la saison estivale, cette chute de blocs de glace ne pose pas de problèmes puisqu'ils viennent s'écraser sur la langue du glacier de Taconnaz et ne dépassent pas les limites du glacier. Comme il n'y a pas d'itinéraires d'haute montagne, sauf alpinistes en perte de vue, ça ne pose pas de problèmes particuliers. En revanche, au cours de la saison hivernale, lorsque le manteau neigeux est épais et instable, ces ruptures sont susceptibles de provoquer une avalanche, un mélange de neige et de glace qui peut aller jusque dans la vallée comme ça s'est produit plusieurs fois dans le passé. Comme vous l'a dit M. Verdier, il y a des digues pare-avalanches qui ont été construites à partir de 1988-1989. En 1999, comme vous l'a dit M. Verdier, l'avalanche est arrivée jusqu'à la digue pare-avalanches et a même débordé le système de digue pare-avalanches en rive droite. Heureusement, ça s'est passé la nuit donc il n'y a pas eu de victimes. Le 5 avril 2006, l'avalanche est venue nous faire une petite piqûre de rappel pour nous dire qu'il y avait toujours une menace et chaque fois, 1999 comme 2006, on retrouve une proportion de glace importante dans les dépôts. En 2003, une première étude a été faite sur la chute de séracs dans le cadre d'un programme européen qui s'appelait Glaciorisk et dont le but c'était d'estimer les débits de glace qui passent à travers cette chute de séracs. On avait mis en place, en amont de la chute de séracs, un système pour mesurer l'accumulation, les vitesses d'écoulement et les épaisseurs de la glace. Par exemple, en ce qui concerne l'écoulement de la glace en surface : à 200 m à l'amont de la chute de séracs, on a des vitesses de 80 m par ans et puis, lorsque la glace arrive à proximité de la chute de séracs, de la rupture, ça s'accélère jusqu'à 120 m par ans, voire un peu plus. Maintenant, on connaît les flux de glace qui passent à travers cette chute de séracs, c'est grosso modo 1,3 à 1,7 milliards de m<sup>3</sup> par ans. Je n'ai pas le temps de vous donner les détails de l'étude mais on avait mis en évidence aussi un pseudo-cycle – je dis pseudo-cycle parce que ce n'est pas un cycle très régulier – mais sur les gros événements il y a de grosses chutes de séracs, à peu près tous les 180 jours, tous les 6 mois. L'étude a été arrêtée ensuite.

En 2005, on a eu une autre inquiétude. Depuis longtemps, on fait des forages au col du Dôme du Goûter (4.300 m d'altitude). On fait des forages jusqu'à 130 m de profondeur, c'est l'épaisseur de la glace au col du Dôme du Goûter. On a installé des capteurs de température dans la glace à de différentes profondeurs, un peu comme

je vous l'ai montré tout à l'heure sur le glacier de Tête-Rousse. Les capteurs de température ont mis en évidence que, à contacte du lit rocheux, on a la glace à une température de -11 degrés et puis ça se réchauffe légèrement vers la surface. En ce qui concerne l'âge de la glace, au fond il y a de la glace qui a plus de 100 ans ; on arrive à la dater jusqu'à 100 ans mais au-delà on ne sait plus la dater. Initialement, ces forages avaient été faits pour analyser la composition chimique de la neige qui est un bon indicateur de la pollution atmosphérique à ces altitudes-là. J'avais installé des capteurs de température à cette époque-là et on a refait les mêmes opérations de forage en 2005 et puis en 2009. Les courbes de température sont très différentes puisque, entre 1994 et 2009, à 50 m de profondeur, on a un réchauffement de près de 1,5 degré. Donc c'est évident que la glace se réchauffe à ces altitudes-là.

Pourquoi le rapport avec Taconnaz ? La chute de séracs est située à 3.300 m d'altitude sur le même glacier et tout laisse penser que ça doit se réchauffer aussi. En 2005-2006, on n'avait aucune idée de la température de la partie glaciaire qui est située vers la chute de séracs de Taconnaz, donc première question : est-ce que le glacier est froid, c'est-à-dire à température négative ? Un glacier tempéré, c'est à zéro degrés et un glacier froid c'est à température négative. Je fais une parenthèse : le comportement d'un glacier froid et d'un glacier tempéré est complètement différent parce qu'un glacier froid est collé contre le lit rocheux et donc il n'y a pas de glissements à la base ; au contraire, un glacier tempéré, à zéro degrés, glisse sur le lit rocheux et donc sa stabilité est complètement différente.

Deuxième question : si le glacier est froid, quand est-ce que la glace basale pourrait atteindre le point de fusion ? Et s'il atteint le point de fusion, qu'est-ce qu'il pourrait se passer au niveau de la stabilité de cette zone de séracs ? En juillet 2008, suite à ces interrogations, nous avons décidé de faire des forages en profondeur à différentes altitudes. Tout ça, se fait avec des moyens assez lourds parce qu'il faut mettre en œuvre des forages et ce n'est pas toujours très commode d'aller forer au-dessus des chutes de séracs. Nous avons aussi installé des capteurs de température dans ces forages. A 70 m, à la base du glacier en contacte du lit rocheux, on a une température d'environ -2,5° C. On est, finalement, dans une situation qui n'est pas très favorable, c'est-à-dire qu'on a un glacier froid et, par ailleurs, on a une information indirecte qui laisse penser que ça se réchauffe.

On a lancé un autre programme d'étude dans le cadre de ce programme Interreg GlaRiskAlp dans lequel on fait deux choses essentiellement : on essaye de caractériser la chute de séracs à travers la mesure des volumes et la fréquence des chutes et on mesure l'évolution des vitesses d'écoulement et de la fracturation. Ça se fait par des techniques photogrammétriques avec deux appareils photographiques calibrés qui permettent de déterminer la géométrie ; on est à 4 km de distance donc ce n'est pas simple mais on arrive à mesurer le volume des séracs. On essaye de déterminer la géométrie du sérac pour calculer le volume et on arrive à faire des mesures avec une précision inférieure au mètre. Ça nous permet d'améliorer la connaissance sur cette chute de séracs et de voir, éventuellement, l'évolution dans le temps. La deuxième chose que l'on essaye de faire dans ce programme c'est observer l'évolution des températures de ce glacier et simuler ces températures dans le futur à partir d'outils de modélisation numérique. Voilà ce qu'on essaye actuellement de faire pour cette chute de séracs. Je vous remercie de votre attention.

Ringrazio i tecnici, ma soprattutto Jean-Louis Verdier per le parole gentili che ha usato nei confronti di Chamonix e della Fondazione Montagna Sicura. Per chi non è del posto posso testimoniare che il rapporto tra Chamonix e Courmayeur è strettissimo; l'anno scorso l'abbiamo verificato nel lavoro che abbiamo fatto insieme sulla telemedicina di montagna. In quell'occasione, i medici di Chamonix e di Courmayeur mi raccontavano come, quando il Colle del Gigante era ancora sgombro di neve e si passava a piedi, i medici di una parte e dell'altra – dopo, prima ancora gli sciamani, quelli che avevano i *secret* – si scambiassero le ricette e le erbe per curarsi. Questo è abbastanza sintomatico.

Allora rinviemo il commento tecnico a dopo, perché adesso parliamo finalmente di Courmayeur e dell'amore-odio che abbiamo per il nostro ghiacciaio che è lì che pende...

Introduco il sindaco di Courmayeur architetto Fabrizia Derriard e il tecnico della Fondazione Courmayeur Marco Vagliasindi.

## COURMAYEUR (GRANDES JORASSES)

MARCO VAGLIASINDI  
*Fondazione Montagna sicura*

Buongiorno a tutti. Veniamo finalmente al caso del Comune che ci ospita, cioè il monitoraggio del ghiacciaio sospeso delle Grandes Jorasses. Invertiamo gli schemi, nel senso che stavolta parlo prima io che sono il tecnico, giusto per inquadrare il fenomeno, e lasciare più spazio al Sindaco, che si concentrerà sulle problematiche di gestione del rischio.

Ringrazio i nostri amici di Chamonix, che hanno già anticipato diversi aspetti riguardanti il monitoraggio e lo studio di un ghiacciaio sospeso, così possiamo procedere rapidamente su questa parte e concentrarci su altri aspetti.

Abbiamo già visto con che tipo di oggetto abbiamo a che fare: abbiamo a che fare con un oggetto che i glaciologi chiamano “ghiacciaio sospeso”. Si intuisce facilmente che cos’è un ghiacciaio sospeso: è un ghiacciaio che si trova su un pendio molto ripido, tale da non permettere l’accumulo di materiale a valle e che in più ha anche il brutto vizio di non essere bilanciato. Perché? Perché a 4.000-4.200 metri c’è pochissima fusione, quasi tutta la neve che cade rimane e si trasforma in ghiaccio; di conseguenza, il ghiacciaio sospeso continua a ingrandirsi, ma visto che non può ingrandirsi all’infinito e in più è anche su un pendio piuttosto ripido, ogni tanto lascia cadere una parte o tutto.

Ci sono due tipi diversi di fenomeno, come ha già anticipato l’amico Vincent: il distacco parziale o il distacco totale del volume di ghiaccio.

Nelle Alpi e nelle montagne di tutto il mondo ci sono migliaia di ghiacciai sospesi; la particolarità del ghiacciaio sospeso delle Grandes Jorasses è che esso si trova sopra la Val Ferret e tutti voi sapete com’è frequentata la Val Ferret. Abbiamo, quindi un aspetto di pericolosità che può portare ad eventi di crollo, con elementi vulnerabili a valle: la strada, gli edifici, la gente che frequenta la zona. C’è, pertanto, una situazione di rischio, un rischio che ha anche una propria storicità.

Vi segnalo gli eventi storici più noti, quelli più tragici non hanno interessato il fondo valle, ma hanno provocato vittime tra gli alpinisti.

Il primo evento risale al 1952. Ci chiediamo: e prima? Qui c’è una riflessione da fare, nel senso che prima la Val Ferret non era frequentata d’inverno, non c’era turismo invernale. Altra economia, altri tempi. Allora la Val Ferret in inverno era semplicemente chiusa, quindi mancava semplicemente uno dei due elementi – cioè la vulnerabilità e la pericolosità – che fanno il rischio. Quelli però erano altri tempi, con l’economia e le condizioni di oggi non è possibile avere la stessa situazione e quindi dobbiamo gestire il rischio in un certo modo.

Gli ultimi eventi registrati nel ‘97/’98 hanno portato a iniziare una vera e propria azione di monitoraggio, cioè si è ravvisata, da parte dei tecnici regionali di allora, una situazione di pericolosità ed è stato messo in piedi un monitoraggio affidato a uno fra i maggiori esperti mondiali di rischio glaciale, il professor Funk del Politecnico di Zurigo. In tale occasione è stato messo in sito un sistema di monitoraggio. Il fatto di avere questo precedente e quindi già una serie di indagini realizzate,

ci ha permesso di partire avvantaggiati e di evitare tutte quelle indagini descritte dall'amico Vincent che si fanno in una fase precedente per capire se il ghiacciaio è un ghiacciaio freddo o temperato e per avere una serie di altre misure, perché noi disponevamo già di dati pregressi e quindi è stato possibile mettere in atto subito un sistema di monitoraggio.

Il fenomeno del ghiacciaio sospeso delle Grandes Jorasses è ciclico, cioè si ripete. Analizzando i dati risalenti al 1997 con quelli odierni si evince che la situazione è del tutto analoga, anzi, c'è già stata la caduta di una piccola parte inferiore, ma la frattura si sta riformando.

Questo ci consente anche di parlare di quelli che possono essere gli effetti, già anticipati prima... Che cosa può verificarsi? Può verificarsi il distacco di una parte del ghiacciaio o il distacco di tutto il ghiacciaio sospeso, quindi di volumi importanti, nella stagione invernale. Quando c'è un accumulo nevoso alla base, si può innescare una valanga di tipo misto (ghiaccio-neve) che può raggiungere delle proporzioni maggiori di quelle di una valanga normale.

Il monitoraggio attualmente in corso è iniziato nel gennaio 2009, a seguito di un evento che si è verificato, si è innescata una situazione di criticità che è stata poi gestita dal Comune.

Veniamo brevemente al sistema di monitoraggio.

Su che cosa è basato il sistema di monitoraggio? Degli studi ormai abbastanza consolidati e noti ci dicono che il ghiacciaio si muove sempre, ma, nel momento in cui una parte o tutto il ghiacciaio si avvicina alla caduta, la sua velocità aumenta, quindi, se noi siamo in grado di misurare la velocità di una parte o di tutto il seracco, possiamo osservare quando aumenta la velocità e, tramite una legge esponenziale basata su un modello matematico, essere in grado di prevedere con una buona approssimazione il momento del distacco.

Per quanto riguarda il nostro sistema di monitoraggio, abbiamo una stazione a Planpincieux, a valle, che legge una serie di punti posizionati sul seracco. Abbiamo uno strumento tecnologicamente molto avanzato, robotizzato, che quindi fa più o meno tutto in automatico. I punti di misura, come potete immaginare, bisogna sostituirli spesso e fare manutenzione.

I vantaggi del sistema adottato sono: il sistema è abbastanza consolidato, si ha una buona conoscenza di come applicarlo e soprattutto di come trattare il dato.

Problemi e limiti: il sistema è consolidato, ma ha dei limiti perché innanzitutto occorre una visibilità ottica, cioè lo strumento e i prismi devono vedersi reciprocamente. Vi assicuro che, quando su tutta la Valle d'Aosta fa bello e c'è una nuvola, quella nuvola è lì. Questo vuol dire che ci sono dei periodi in cui abbiamo una mancanza di dati, il che è un limite, per un sistema di monitoraggio che è stato appositamente concepito, in accordo con il Servizio Geologico, anzi, sotto le direttive del Servizio Geologico, per fornire ai decisori, all'Amministrazione comunale, degli elementi chiari ed inequivocabili per poter dire: la situazione è questa, la decisione che ne consegue è questa. Il sistema quindi è ben concepito, però ci sono delle incognite, di cui una è la possibile mancanza di dati.

Altro problema: la difficoltà logistica che si incontra nel posizionare dei prismi, dei pali piantati nel ghiaccio in condizioni che... Io non sono una guida alpina, ma le guide alpine che lavorano con noi ci assicurano che non sono sempre ottimali. Molto spesso c'è un rischio per gli operatori e in alcune condizioni non è proprio

possibile posare dei prismi, quindi anche in questo caso abbiamo un problema di mancanza di dati.

Il movimento che noi possiamo registrare è relativo a delle paline piantate in un punto del ghiacciaio, ma non tutti i punti e i singoli blocchi di cui è composta la massa di ghiaccio sono monitorabili con la loro velocità, quindi tecnicamente non è possibile prevedere il distacco di volumi molto piccoli, che sono stati valutati in circa 10.000 metri cubi. Questo vuol dire che i grossi volumi che possono arrivare sul fondo valle li possiamo prevedere, quindi il sistema di monitoraggio è concepito per la sicurezza del fondo valle; i piccoli volumi, i cui effetti rimangono confinati nella parte superiore del versante, non sono prevedibili e questo è un punto focale per gli aspetti di gestione che ci illustrerò poi il Sindaco.

Il sistema di monitoraggio sugli spostamenti segnala che le velocità allo stato attuale sono molto costanti, sono nell'ordine dei 4-5 centimetri al giorno, quindi al momento siamo in una situazione abbastanza stazionaria.

Per ovviare a tutti i problemi di cui ho parlato finora, si stanno sperimentando, soprattutto nell'ambito del progetto *GlaRiskAlp*, degli altri sistemi di monitoraggio destinati ad affiancare o in futuro a sostituire l'attuale. Si tratta di sistemi tramite GPS e tramite misure di tipo sismico, sistemi sperimentali, che magari in futuro potranno consentirci di avere una maggiore affidabilità delle misure, ma al momento il sistema su cui può essere basato un discorso di protezione civile o comunque di sicurezza è quello topografico di cui ho detto prima.

Qui mi permetto di fare un'osservazione, cioè: come abbiamo visto, il sistema adottato ha dei limiti, ma è il sistema più affidabile che abbiamo a disposizione e quindi noi ci basiamo su di esso anche per prendere delle misure di protezione civile. C'è poi il discorso dei rilievi fotogrammetrici, che ci servono per dare una valutazione sui volumi di possibile distacco, altro elemento fondamentale nelle misure di protezione civile.

Veniamo velocemente allo sviluppo del sistema di sicurezza.

Abbiamo detto che il fenomeno è il seguente: distacco del seracco, possibile valanga di neve o solo di ghiaccio, oppure di ghiaccio più neve. Tale fenomeno si va ad inserire in una zona dove però il rischio valanghivo è qualcosa di già noto, non è completamente nuovo. Allora gli elementi che dobbiamo prendere in considerazione per definire degli scenari di rischio e adottare tutte le misure conseguenti sono due: 1) la previsione di quanto seracco si stacca e quando; 2) il rischio valanghivo presente a valle. Per affrontare il problema ci siamo rivolti all'Istituto per lo studio della neve e delle valanghe di Davos, massima autorità in materia, almeno in Europa, che ha formulato una serie di scenari che tengono conto dei due parametri sopra citati.

Quindi i due elementi che ci servono per entrare in una previsione di scenario sono: 1) il possibile volume di distacco che noi valutiamo tramite la fotogrammetria e tramite il nostro monitoraggio e il quando (cioè: attenzione, siamo in una situazione di criticità, quindi a breve è possibile una caduta...); 2) la stabilità del manto nevoso a valle, che invece viene valutata non attraverso il sistema di monitoraggio, ma parallelamente nella normale gestione del rischio valanghivo della Val Ferret. Anche qui, però, c'è un punto critico, nel senso che questa valutazione deve essere assolutamente su scala locale e deve essere oggettiva, perché gli scenari previsti dall'Istituto di Davos ci forniscono una tabella per cui, entrando con il grado di peri-

colosità delle valanghe e il potenziale volume di distacco previsto, abbiamo una casistica di provvedimenti da attuare e quindi una serie di zone in cui devono essere attuate delle misure di sicurezza, che vanno dalla chiusura della gente negli edifici (cioè sconsigliare l'uscita) alla vera e propria evacuazione. Si tratta di un sistema penso ben concepito, che però non elimina tutti i problemi.

A questo punto lascio la parola al Sindaco Derriard, che ci darà ulteriori indicazioni.

Credo che il mio contributo a questo Convegno, come sindaco, possa partire dal sottolineare alcuni aspetti specifici in materia di previsione e prevenzione dei rischi, proprio prendendo come riferimento la vicenda del seracco delle Grandes Jorasses.

Fortunatamente, oggi come oggi, gli aspetti della previsione e della prevenzione stanno diventando prioritari, visto che si sta passando da anni in cui, bene o male, si affrontavano le criticità quando ormai gli eventi erano accaduti, ad una nuova fase, in cui – grazie alla tecnologia, alla tecnica e agli studi – è possibile avere dei parametri e degli indicatori che permettono, almeno teoricamente, di mettere in atto delle azioni preventive sul territorio, finalizzate a garantire la sicurezza delle persone e delle popolazioni che abitano le zone soggetta a rischi derivanti da determinati fenomeni naturali.

Quanto fin qui detto è tutto molto lineare, ed in particolare ritengo che una parte rilevante l'abbia l'aspetto delle incertezze.

Infatti, nonostante la tecnica e la scienza ci forniscano un gran numero di strumenti per tenere sotto controllo determinati fenomeni, e quindi dare indicazioni per le decisioni e gli interventi conseguenti, in primo luogo esiste la questione dei finanziamenti, perché non dobbiamo dimenticare che questi sistemi di monitoraggio hanno un costo sociale non irrilevante ed è già molto che sia possibile finanziare questi percorsi.

Poi è necessario tenere presente che si tratta di sistemi basati su modelli previsionali, statistici o scenariali, che non possono dare risposte certe al cento per cento sull'evoluzione del fenomeno, non sono in grado di dirci, per esempio, che il nostro seracco cadrà quel giorno, a quell'ora e in quel modo. Anzi, nel gestire la situazione, noi siamo consapevoli che nella realtà, potrà accadere che "il seracco farà quello che vuole, quando vorrà lui"!

Ma questa incertezza non minimizza o esclude la responsabilità che è in capo agli amministratori, anche quando si tratta di gestire, come nel nostro caso, un seracco che è posizionato a oltre 4.000 metri di quota ma che, però, in certe condizioni, può avere delle ripercussioni sul territorio di valle sottostante.

Come amministratore, dunque, il compito è quello di intervenire su un territorio in parte urbanizzato, che significa la presenza di persone e di attività, e in parte non urbanizzato ma comunque frequentato da chi percorre le vie alpinistiche: e visto che fra queste, c'è anche la cosiddetta "normale dal versante italiano per le Grandes Jorasses", stiamo parlando di un percorso, comunque, abbastanza frequentato.

In uno scenario quale questo appena delineato qual è il limite dell'agire dell'amministratore?

Come gestire le informazioni che ci vengono fornite per prendere le decisioni necessarie a garantire la sicurezza delle persone?

Per esempio, gli studi e i monitoraggi in atto sono in grado di dirci con una certa precisione quali comportamenti potranno avere le grosse masse, ma ci dicono anche che non sono da escludere piccoli crolli, che, pur non avendo conseguenze

sul fondo valle, potrebbero comunque interessare le vie alpinistiche: quello che può non essere pericoloso per l'abitato può esserlo, invece, in modo rilevante per chi frequenta la montagna.

Il che ci porta a chiederci: qual è il limite dell'agire dell'amministratore?

Quando, nell'estate del 2009, ci fu l'allertamento per il possibile crollo di massi di dimensioni di una certa importanza, come amministratore fui chiamata a prendere delle decisioni, soprattutto in relazione alle possibili conseguenze sul fondo valle, che comprendeva però anche il sentiero di accesso al rifugio Boccalatte e da qui alla via che porta alla cima delle Grandes Jorasses.

In casi come questi, per un amministratore si pone inevitabilmente il problema di quale sia il limite della propria competenza che se è chiara e ovvia per ciò che concerne i territori urbanizzati, non lo è altrettanto per quanto riguarda altre parti del territorio.

Nel concreto il monitoraggio ci diceva che quel sentiero e quella via erano sovrastati da un seracco che poteva avere dei piccoli crolli che avrebbero potuto interessare l'alpinista in transito, ma questa situazione era effettivamente molto diversa da tante altre? Sappiamo bene che esistono altre migliaia di seracchi non monitorati che in realtà pongono gli stessi rischi per chi frequenta la montagna.

In altri termini possiamo dire che c'è un "rischio di base" sempre presente per chi frequenta determinati luoghi che non è né monitorabile né controllabile da una pubblica amministrazione.

In tutta coscienza credo che questo debba essere riconosciuto perché, se dovessimo andare a verificare tutte le varie valanghe e i seracchi che esistono in territori come il nostro, non avremmo più limiti nell'emissione di ordinanze.

La nostra scelta è stata quella di agire ed intervenire ponendoci come riferimento e parametro la tutela dell'incolumità pubblica in zone urbanizzate.

All'epoca, viste le dimensioni delle porzioni del seracco a rischio crollo, pur essendo estate e pur avendo delle proiezioni scenariali che non evidenziavano rischi per l'abitato del fondo valle, ma essendoci dei sentieri di bassa quota che potevano essere interessati dal fenomeno, decidemmo di emettere l'ordinanza di interdizione dell'area sottostante al ghiacciaio delle Grandes Jorasses. E questo perché i dati in nostro possesso ci avevano reso consapevoli che nella zona, per gli alpinisti, oltre a quello che potremmo definire un "pericolo normale", la particolare evoluzione del movimento del seracco aveva generato un "pericolo aggiuntivo", straordinario.

Emettemmo, quindi, un'ordinanza di chiusura dell'area sottostante al ghiacciaio pensile, che era anche un'informazione, un avvertimento implicito per gli alpinisti ai quali dicevamo: "State attenti che in questo momento il vostro rischio è aumentato notevolmente, per cui evitate..., anzi, tenete conto che esiste un divieto di frequentare il sentiero che porta a quella via alpinistica".

In casi come questi, infatti nasce il problema di come fare per "chiudere" le vie di accesso a questo tipo di aree e come dare pubblicità all'ordinanza e alle informazioni, oltre al fatto che è essenziale individuare chi deve far rispettare l'ordinanza.

Le Amministrazioni, infatti, sarebbero chiamate a mettere in atto tutte le azioni possibili affinché venga impedito, anche fisicamente, l'accesso ad una zona pericolosa, ma anche in questo caso non è neppure tanto chiaro cosa si intenda per "fisicamente"; basta una transenna, che comunque chiunque può spostare, o si deve prevedere altro?

All'epoca noi mettemmo delle segnalazioni sul sentiero, ma non arrivammo fino in vetta alle Grandes Jorasses (che cartograficamente rientra nel territorio comunale!) per mettere dei cartelli, perché obiettivamente ci sembrava assurdo; attraverso le funivie del Monte Bianco, il trenino di Chamonix e i rifugi dove generalmente fanno sosta gli alpinisti prima di salire in alta quota, facemmo, però, una campagna di diffusione dell'ordinanza, evidenziando l'area di pericolo.

Una situazione che si è poi protratta in questi termini fino alla primavera successiva, perché comunque con l'innevamento sottostante il discorso diventava più pericoloso, con il cambio dei volumi e degli scenari.

L'estate successiva si è, quindi, posto il problema di come gestire la nuova situazione, ovvero come revocare l'ordinanza emessa. Nel frattempo, infatti, si era verificato il crollo che aveva dato origine all'allertamento, per altro (e per fortuna) senza creare particolari conseguenze, ma per noi restava la questione di come andare a "riaprire" una zona di territorio dove comunque esisteva un rischio residuo, seppur non legato all'emergenza specifica, ma alla condizione naturale dell'area.

Credo che i sindaci sappiano molto bene cosa intendo quando parlo di rischio in questi termini, perché noi operiamo sempre al limite quando dobbiamo capire quante e quali responsabilità abbiamo nel momento in cui chiudiamo un percorso, se è sufficiente una transenna, o se dobbiamo prevedere interventi più radicali... magari arrivando a dover immaginare, permettetemi l'iperbole, di bloccare fisicamente la persona che vuole passare o che scavalca il blocco e passa comunque!

Nel gestire la vicenda complessiva del Seracco delle Grandes Jorasses noi ci siamo dovuti anche confrontare con le critiche degli alpinisti: molti di questi, infatti, hanno giudicato una follia l'idea che avessimo scelto di "regolamentare" una via alpinistica, sostenendo che non era accettabile, che non erano affari nostri, che la montagna è montagna, ovvero un "territorio libero", dove non si vede perché un'Amministrazione debba poter andare a fare ordinanze.

È un filone di pensiero ben noto, per il quale il principio è che "il territorio è libero" e compete solo a chi lo percorre decidere se e quanto "è disponibile a rischiare", anche se sappiamo bene che questo genere di ragionamenti hanno ben poco valore "dopo", nel caso fosse successo qualcosa e ci fosse stata qualche vittima senza che noi avessimo emesso l'ordinanza.

La nostra scelta è sempre stata quella di metterci in una logica di massima prudenza, e, svolto anche il nostro compito di massima informazione e massima diffusione, auspicavamo così di non essere mai chiamati a rispondere anche delle conseguenze delle scelte di chi stacca il cervello e comunque oltrepassa la barriera, di chi non legge..., o di chi comunque agisce dichiarando di accettare un rischio personale; che è poi, in tema di responsabilità, una delle incertezze più difficili da gestire per un Amministratore.

Tornando al caso delle Grandes Jorasses, l'ordinanza è stata poi revocata con la motivazione che, comunque, le condizioni generali di rischio erano ritornate quelle antecedenti alla fase di allarme e dunque all'emissione dell'atto.

È uno di quei casi in cui è evidente che si debba riconoscere l'esistenza di un "rischio residuo naturale", che c'è oggi, ci sarà domani e ci sarà sempre e del quale chiunque frequenti quelle zone è consapevole e cosciente; ed in questo senso diventa altrettanto evidente che la responsabilità di questo rischio naturale non può ricadere su un sindaco.

Tutto ciò, però, ritenendo fondamentale ed importante che, laddove i monitoraggi, gli studi o quant'altro, permettono di venire a conoscenza di un aumento del rischio, questo vada quantomeno segnalato, e ne venga data diffusa e puntuale informazione.

Si tratta di immaginare un rapporto sano fra l'amministratore e il fruitore del territorio, in cui il primo comunica al secondo: "Guarda che quella percentuale di uno su mille che avevi di passare sotto e vedere crollare un pezzo di ghiaccio è aumentata in modo esponenziale, per cui ti avverto: fai un'altra scalata, in questo momento".

Oggi come oggi, infatti, un amministratore si trova a vivere una situazione di incertezza proprio per il fatto che da un lato ha a disposizione molti dati che gli vengono forniti dalla tecnica, la tecnologia e gli studi, ma dall'altro è del tutto evidente come si sia decisamente scoperti sul fronte dei riferimenti normativi e legislativi, visto che questi, generalmente, vengo definiti solo a eventi avvenuti, e raramente si hanno degli scenari chiari nella fase dell'assunzione delle deliberazioni preventive.

In altri termini, oggi come oggi, noi amministratori abbiamo a disposizione tantissimi dati tecnici e indicazioni sulla base dei quali fare le nostre valutazioni, ma abbiamo pochi strumenti e riferimenti per poter agire con una procedura che venga perlomeno preventivamente riconosciuta come tale.

Ognuno di noi, davanti ad uno studio, si ritrova a dover usare soprattutto il buonsenso per emettere ordinanze, chiudere zone, abitati, sentieri (l'antica e famosa "diligenza del buon padre di famiglia"), ma in una realtà così profondamente cambiata sul piano sia tecnico che giuridico, non abbiamo alle spalle nessun tipo di indicazione o di supporto rispetto agli atti amministrativi con cui poi la nostra responsabilità ci impone di agire.

Noi ci sentiamo sempre molto in bilico, perché sappiamo che comunque, qualsiasi cosa possiamo umanamente fare, rimane assolutamente un alto livello di incertezza che prescinde dalla nostra volontà, ma che potrebbe essere fatto rientrare nelle nostre competenze e responsabilità.

E, d'altro canto, sappiamo bene che, soprattutto in alcune parti di territori quali i nostri, è impossibile arrivare a garantire un "rischio zero", e questo nonostante gli studi o la realizzazione di opere di protezione, che sono metodi e strumenti importanti e irrinunciabili, ma che non ci devono far dimenticare che esistono dei limiti e che non possiamo pensare di governare ciò che è la natura, né con i mezzi, né con gli studi.

Gli studi e le ricerche sono fondamentali perché incrementano la conoscenza e consentono di mettere a fuoco interventi e opere di protezione corretti rispetto ai fenomeni in questione, però è di tutta evidenza che in questo percorso è assolutamente necessario che tutti siano consapevoli del fatto che si tratta di studi basati su modelli matematici statistici e dunque scenariali e previsionali, non di equazioni che danno risposte e soluzioni certe.

Anche in materia di "messa in sicurezza del territorio" è bene che tutti prendano coscienza che ci sono dei limiti; e, tra l'altro non penso solo a quelli tecnici, ma, come ho già avuto modo di accennare all'inizio, anche finanziari, perché un'Amministrazione potrebbe anche trovarsi nella situazione di avere degli studi e delle indicazioni su come agire, ma non avere i finanziamenti per poter mettere mano alla situazione.

È, quindi, estremamente importante che, in quella che io credo sia una fase di grande evoluzione – proprio perché si sta passando dalla filosofia dell'intervento in emergenza post-evento a quella della previsione e della prevenzione – ci siano i supporti e i quadri normativi che supportino gli amministratori non soltanto nell'agire responsabile secondo coscienza nella logica della massima tutela della popolazione, ma anche nel capire e mettere a fuoco quali sono i limiti dell'azione umana – che vanno riconosciuti – e dei margini di incertezza impliciti sia negli studi, sia nella “naturale” evoluzione dei fenomeni.

Non è tutto prevedibile e definibile: rimaniamo mortali e come tali con i nostri limiti di uomini anche rispetto alla tecnica, e credo che sia estremamente importante che ci sia un'evoluzione anche in questo senso.

Forse potrei concludere quasi con una battuta, dicendo che avremmo bisogno di qualche norma un po' più “montanara” e di cominciare seriamente a parlare un po' di auto-responsabilità delle persone, che, come sa bene chi mi conosce, è uno dei miei “chiodi fissi”, come sindaco ma anche come cittadina.

WALDEMARO FLICK

Tu hai posto sul tappeto una serie di questioni, però ti voglio tranquillizzare: siete sempre uomini e donne di montagna, avete le spalle grosse, siete in bilico (come da noi a Genova, dove si cammina barcollando), ma avete sempre il senso del rischio. Indubbiamente però tu poni delle problematiche importanti. Ne parlavamo proprio ieri sera a cena con i magistrati ed i procuratori. Oggi non dico che cercheremo di darti una risposta, ma sicuramente ci facciamo carico del peso che ti stai sobbarcando.

L'ingegner Rocco conclude la mattinata con il caso ipotetico di un sito che non auguro a nessuno di frequentare, perché è un sito dove succede di tutto: cadono le pietre in testa ai ciclisti, le canoe naufragano, scendono le valanghe... Ma solamente per spersonalizzare un attimo i casi, di cui comunque oggi pomeriggio ridiscuteremo, e vedere quello che sistematicamente avviene nei luoghi di montagna.

L'ingegner Rocco è il responsabile per la Regione dell'area Dipartimento difesa del suolo e risorse idriche ed è un nostro vecchio amico perché ci assiste ormai da più di dieci anni nei nostri convegni.

INTRODUZIONE TECNICA ALLA TAVOLA ROTONDA  
E PRESENTAZIONE DI UN CASO IPOTETICO DI STUDIO  
CHE NON ABBA ALCUN RIFERIMENTO A CASI REALI.  
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI, GESTIONE DELLA CRISI,  
CONSEGUENZE SULLA POPOLAZIONE E RESPONSABILITÀ  
DELLE AMMINISTRAZIONI REGIONALI E COMUNALI SULLA BASE  
DI SITUAZIONI STORICHE ED IPOTETICHE

RAFFAELE ROCCO

*Dipartimento difesa del suolo e risorse idriche  
della Regione autonoma Valle d'Aosta*

La Tavola rotonda alla quale devo presentare un caso ipotetico di studio ha come oggetto “La responsabilità degli amministratori nella gestione dei rischi in alta montagna.”

Come recita il sottotitolo, questa tematica ha acquisito sempre più importanza in conseguenza dell'aumento dei casi di fenomeni di dissesti che hanno dato luogo a procedimenti giudiziari nei confronti delle Amministrazioni, ponendo molti interrogativi su quelli che erano definiti, forse troppo semplicisticamente, “eventi eccezionali” e che, come tali, non potevano essere attribuiti alla responsabilità di qualcuno.

Oggi ormai gli organi di informazione tendono ad etichettare molti eventi come “eccezionali”, come ad esempio il caldo estivo, il traffico del fine settimana, la pioggia autunnale o la nevicata a dicembre o a febbraio.

Gli stessi organi di informazione costituiscono una formidabile cassa di risonanza alle denunce ed alle contestazioni di alcuni tra coloro che, in qualche modo, sono colpiti da questi eventi, con la scontata conclusione che bisogna cercare un responsabile dei danni. La richiesta di sicurezza diviene allora prioritaria e improcrastinabile e gli interventi devono iniziare immediatamente.

Se comunicare il rischio non è un'attività semplice, come gestirlo si presenta ancora più arduo alla luce delle contrastanti richieste che provengono dai cittadini, della normativa che non definisce un comportamento esemplare da seguire, dei vincoli finanziari esistenti.

L'attività del singolo, amministratore o tecnico, si sviluppa all'interno di un sistema complesso costituito da organi e apparati diversi, ciascuno con una parte di compiti e di responsabilità, che dovrebbero trovare il punto di coordinamento e di raccordo in alcune specifiche figure tecnico-amministrative, e in via prevalente nel Sindaco.

L'attuale sistema di difesa dai rischi idrogeologici, e più in generale di protezione civile, è una organizzazione non centralizzata, ma diffusa, a carattere “policentrico” e “reticolare”, permanente e preconstituita rispetto all'emergenza, con lo scopo non solo del soccorso, ma anche della previsione e prevenzione degli eventi avversi, volta sia all'individuazione e allo studio dei possibili rischi sia alla predisposizione degli interventi sia prima che al verificarsi dell'evento calamitoso.

Le azioni che devono essere realizzate da tale sistema per ridurre il livello di rischio sono essenzialmente volte a identificare, valutare e monitorare i rischi, a predisporre sistemi di sorveglianza e di allerta. La preparazione alle situazioni di emergenza con esercitazioni e verifiche pratiche, la promozione della conoscenza e dell'educazione sono tutti elementi fondamentali per costruire una "cultura del rischio", che attribuisca alla società quella resilienza necessaria ad affrontare a tutti i livelli le calamità.

Programmazione, pianificazione, soccorso sono gli strumenti con i quali affrontare le emergenze. La programmazione è conoscenza e ricognizione delle varie ipotesi di rischio che insistono su un determinato territorio, con previsione delle possibili soluzioni, tenuto conto dei tempi, della "vulnerabilità" del territorio, delle risorse disponibili e finanziarie. La pianificazione è lo sviluppo della programmazione con riferimento ad un determinato evento in procedure operative di intervento chiare e flessibili. La gestione dell'emergenza, che la normativa italiana stabilisce "a geometria variabile" in funzione del tipo di "evento", consiste nell'attuazione dei piani di emergenza, nel soccorso alle popolazioni e nel superamento della stessa.

Anche una puntuale attuazione di quanto sopra esposto sta facendo emergere diversi quesiti in relazione a temi quali quelli della "colpa", come prevedibilità ed evitabilità, e del "nesso causale", tra la condotta e l'evento.

I rischi naturali per loro natura sono determinati da cause che nulla hanno a che vedere con l'uomo. Non sempre è però possibile determinare la catena di causalità che origina un evento in modo tale che questa conoscenza possa essere trasformata in una procedura previsionale dell'evento stesso. La conoscibilità dei meccanismi di innesco e di sviluppo dei fenomeni non è uniforme per le diverse tipologie di dissesti che possono accadere e le difficoltà conoscitive aumentano anche notevolmente quando si considerano le possibili interazioni tra tipi diversi di eventi (quali ad esempio le rotte glaciali che possono determinare colate di detrito e/o valanghe).

L'insieme delle decisioni delicate e complesse, che devono essere prese secondo la "miglior scienza ed esperienza" del momento storico, proprio perché le risposte "scientifiche" non sono sempre univoche e gli strumenti tecnici a disposizione considerano, ciascuno, un solo aspetto del problema, da completarsi con dati rilevati da altri tipi di analisi e da ulteriori complessive riflessioni, sembra che debbano richiamarsi ad una "rigorosa" applicazione del principio di precauzione ed essere improntate quindi alla massima cautela.

Questo approccio non è però sostenibile né economicamente né socialmente.

Le cartografie delle aree a diversa pericolosità idrogeologica rappresentano visivamente l'estrema fragilità del territorio di montagna e l'estesa diffusione sul territorio delle criticità. Esse sono lo strumento fondamentale per l'imposizione di limitazioni alle attività edilizie, in relazione al livello di pericolosità, e per pianificare gli interventi secondo criteri oggettivi di priorità, ma testimoniano anche dell'esistenza e della conoscenza da parte delle istituzioni delle criticità.

Non è ancora ben chiaro come questa conoscenza, generale e a grande scala, possa influire sulla valutazione delle responsabilità dei singoli di fronte allo specifico evento. Essa costituisce però il punto di partenza fondamentale perché i soggetti competenti possano programmare le loro azioni. Azioni che richiedono tempo e investimenti economici per essere realizzati, con la conseguenza che bisogna

necessariamente individuare azioni sostenibili da porre in atto per fare comunque fronte alle situazioni di criticità che le cartografie attestano.

Per quanto concerne i dissesti valanghivi, alcune tipologie di frane e le inondazioni, comprese le colate di detrito, seppure con una minore precisione temporale e spaziale, i sistemi di previsione e di allertamento consentono di ipotizzare scenari di evento a scala di area di allertamento in relazione al prefigurarsi di un insieme di “precursori d’evento” di tipo meteorologico (tipicamente precipitazioni intense, piuttosto che altri parametri, quale vento o forte innalzamento delle temperature in caso di eventi valanghivi), ovvero di ipotizzare che in una porzione relativamente ampia del territorio regionale si possano verificare in un determinato intervallo di tempo dissesti di una certa tipologia con certe caratteristiche in relazione a determinate condizioni meteo previste e/o osservate, senza però essere in grado di fornire alcun riferimento a situazioni specifiche di dissesto già note. Tali informazioni possono poi essere in parte gestite a livello locale, con determinate misure preventive, sulla base del quadro individuato dalle cartografie della pericolosità e da studi specifici. A livello locale compete quindi al Sindaco verificare che non insorgano situazioni puntuali di criticità. I diversi programmi di intervento strutturale permettono poi di intervenire, compatibilmente con le disponibilità di bilancio, sulle situazioni maggiormente critiche.

Non altrettanto prevedibili nell’ambito di un sistema di allertamento possono essere invece i dissesti correlati ad altri precursori (perdite di impianti di irrigazione, valanghe innescate da crolli di roccia sul manto nevoso, etc. etc.). Nel caso delle frane di crollo, vista la loro diffusione sul territorio e vista l’estrema variabilità o talvolta assenza di una relazione con “precursori di evento” (tipicamente possono verificarsi o meno con pioggia, con sole, con temperature alte o con temperature basse), non è possibile operare in via preventiva in modo generalizzato e, in genere, si interviene ad evento avvenuto, approfondendo la situazione di dissesto presente nell’area. Per i crolli di roccia o le rotte glaciali non è possibile determinare quantitativamente una probabilità di accadimento dei fenomeni, potendo solo rilevare l’esistenza o meno di situazioni che potenzialmente possono evolvere in crolli, ma senza poter assegnare loro tempi e priorità di accadimento.

I sistemi di allertamento risolvono in parte le possibili questioni legate alle responsabilità conseguenti ad una conoscenza delle criticità, ma hanno evidenziato la tematica connessa con la sostenibilità della gestione dei cosiddetti “falsi allarmi” e, più in generale, di un sistema che richiede un profondo coinvolgimento e responsabilizzazione del singolo cittadino, chiamato a partecipare direttamente alla gestione del rischio.

Per tutti i fenomeni per i quali invece non è possibile attivare un efficace sistema di allertamento esiste quindi la necessità di gestire l’intervallo di tempo tra il momento della conoscenza e l’intervento di protezione. Questo intervallo temporale appare essere quello maggiormente critico quando le situazioni da affrontare sono numerose (come accade in territorio di montagna) e quando lo sviluppo delle conoscenze scientifiche amplia sempre sia le possibilità di gestione dei fenomeni sia la capacità di individuazione di meccanismi di dissesto.

Questa fase temporale, in assenza di precursori di evento, è gestita solo con la pianificazione della realizzazione delle opere di protezione. Un evento calamitoso determina un repentino scatto nella lista delle priorità di intervento perché si realiz-

za subito la protezione del centro abitato o della viabilità interessata dal dissesto. A seguito di un evento, per quanto di limitate dimensioni, si procede, infatti, con verifiche e sopralluoghi che rilevano sempre situazioni di estrema criticità e per le quali si attiva immediatamente la realizzazione di opere di protezione. Così, però, non sempre, in questo modo, si interviene sulle situazioni maggiormente prioritarie.

Per realizzare tali interventi si utilizzano spesso i fondi destinati all'attività ordinaria, quella degli interventi programmati secondo i criteri di priorità stabiliti. In un momento di ristrettezze finanziarie come quello attuale, non sono però disponibili risorse sufficienti per fare fronte ad entrambi i programmi, quelli di emergenza e quelli ordinari, con la conseguenza di operare esclusivamente secondo una logica emergenziale.

In questi casi, le opere di protezione realizzate sono dimensionate per resistere al massimo evento rilevabile, non potendo definire probabilità di accadimento differenziate tra i diversi punti di origine dei dissesti. Il rischio residuo in questi casi diventa pari al livello di incertezza derivante dalla metodologia adottata di valutazione del dissesto e dal tipo di opera da realizzare. Il sistema però non è in grado di sostenere un numero eccessivo di emergenze, specie se per farvi fronte sono necessarie ingenti risorse finanziarie per realizzare gli interventi.

Altro aspetto critico in questi casi è connesso con la tempistica di esecuzione dei lavori quando sono interessate le strade e, in particolare, le vie di comunicazioni per le quali non esistono alternative di tracciato, con la conseguenza di poter isolare porzioni anche ampie del territorio, quali intere vallate.

In questi casi le reazioni dei cittadini "isolati" sono sempre negative, specie in relazione alla tipologia di dissesto rispetto alla quale si stanno realizzando le opere di protezione. In questi casi l'amministrazione è spesso accusata di eccessiva cautela perché non tiene conto della scontata evidenza che "in montagna è naturale che cadano le pietre o che ci siano le valanghe". La percezione del rischio della singola persona assume livelli diversi se viene limitata la sfera di azione sociale ed economica oppure se coinvolge direttamente la sicurezza personale. Si richiede, anzi, si esige l'intervento se anche ipoteticamente si teme di rimanere coinvolti nel dissesto, si sminuisce la gravità della situazione se le azioni necessarie alla protezione possono determinare conseguenze economiche dirette. La questione è aggravata dal fatto che i tecnici, almeno per i crolli di roccia, non riescono a fornire una valutazione oggettiva e calcolata del rischio, ma devono invocare un astratto principio di cautela.

Esiste quindi la possibilità giuridica di introdurre una definizione di rischio che sia operativamente gestibile per tenere conto delle esigenze sociali, culturali ed economiche delle comunità locali?

Tale definizione di rischio si dovrebbe sviluppare secondo due componenti: un processo di valutazione e dei limiti.

Per quanto concerne il processo di valutazione, quando non è tecnicamente o economicamente immediatamente fattibile e temporalmente funzionale un unico intervento risolutivo, bisogna puntare a conseguire un miglioramento progressivo delle condizioni di sicurezza. Tale processo richiede che, anche per fasi successive, siano migliorate le condizioni di sicurezza, realizzando quanto più possibile e tecnicamente fattibile per conseguire la maggiore riduzione possibile del rischio, sulla base delle conoscenze tecniche disponibili, nel minor tempo possibile. In que-

sto modo, ad esempio, sarebbe possibile risolvere le questioni legate a chiusure prolungate delle strade: la loro riapertura sarebbe possibile subito dopo aver realizzato alcuni interventi, senza aver però del tutto eliminato i rischi. Attraverso una valutazione delle condizioni di dissesto nell'area del crollo o in quelle adiacenti e dalle quali possono essere interessati centri di rischio (abitati o infrastrutture) e tenendo conto dei livelli di disagio che il prolungamento della chiusura della strada può comportare, si tratta di individuare le azioni da realizzare, le tempistiche e i relativi costi. Tali interventi devono determinare una sensibile riduzione del rischio, ammettendo che, pur in presenza di un certo rischio residuo, la strada possa essere riaperta al traffico. Devono poi essere programmati i successivi interventi finalizzati a garantire la maggiore riduzione possibile del rischio sulla base delle conoscenze tecniche disponibili.

Per quanto concerne i limiti, si tratterebbe di introdurre un livello rischio accettabile, noto e condiviso dalla stessa comunità, quale uno degli strumenti da applicare per valutare il livello di sicurezza delle aree urbanizzate. Le situazioni di dissesto sarebbero quindi confrontate rispetto a tale livello di rischio accettabile e gli interventi conseguenti considerati sostenibili in relazione ad esso. Nell'ambito della pianificazione delle espansioni urbanistiche e delle infrastrutture tale concetto non deve essere utilizzato perché fuorviante rispetto al primario obiettivo dell'escludere le aree a rischio da quelle antropizzabili.

Il livello di rischio accettabile sarebbe differenziato o, meglio, graduato in relazione al livello di antropizzazione del territorio.

Il territorio di montagna non presenta, infatti, uniformi livelli di antropizzazione e il livello di consapevolezza dei rischi da parte delle persone è diverso: l'alta montagna è frequentata da appassionati spesso tecnicamente molto preparati e consapevoli dell'ambiente nel quale si trovano, vi sono aree ad elevata frequentazione specie turistica, ma in prossimità dell'alta montagna, vi sono le vie di comunicazione, a maggiore o minore capacità di traffico, o i centri abitati, di grandi o piccole dimensioni.

In alta montagna è impensabile anche solo ipotizzare interventi di protezione, per cui il livello di rischio accettabile sarebbe pari a quello esistente. Nelle aree limitrofe intensamente frequentate gli interventi di protezione dovrebbero essere limitati. Da un punto di vista dei rischi le strade sono diverse dai centri abitati dove le persone permangono per lungo tempo, così come le seconde case, usate solo in alcuni periodi dell'anno, presentano un'esposizione diversa dalle prime case. In questi casi dovrebbe avere un ruolo fondamentale l'informazione sulle possibili condizioni di rischio che possono interessare l'area.

In caso di dissesti che interessano un centro abitato, se gli interventi sono tecnicamente realizzabili si procede con le opere di protezione previste. Non è infatti ipotizzabile accettare livelli di sicurezza ridotti in questi casi. Vi possono essere casi in cui gli interventi di protezione previsti risultano tecnicamente non realizzabili per garantire la massima protezione, ma permettono di conseguire solo una riduzione del rischio consistente. In questi casi sarebbe da porre in essere almeno l'insieme delle seguenti azioni:

1. realizzare le opere di protezione previste dallo studio di valutazione del rischio;
2. informare in modo puntuale e specifica sullo stato di dissesto della parete e sul livello di rischio esistente e su quello residuo conseguibile con l'intervento;

3. proporre la delocalizzazione sulla base della normativa regionale vigente;
4. acquisire da parte dei proprietari delle case sia una dichiarazione di accettazione del rischio esistente e di quello residuo dopo la realizzazione delle opere, sia del formale rifiuto della proposta di delocalizzazione;
5. il Comune deve adottare:
  - a. una procedura di monitoraggio e verifica periodica della parete rocciosa;
  - b. una procedura specifica di protezione civile per l'area;
  - c. vincoli di uso dell'area quale zona ad elevata pericolosità con l'obbligo che sia dichiarata in ogni provvedimento edilizio che riguarda tale area il vincolo esistente, la conservazione in piena efficienza delle opere di protezione realizzate e che sono stati effettuati procedure di monitoraggio e verifica della parete; nei certificati di destinazione urbanistica deve essere dichiarato il vincolo esistente.

In ogni caso è necessario promuovere linee di azione finalizzate allo sviluppo di una cultura della consapevolezza individuale del rischio e dell'autoresponsabilizzazione. Solo in questo modo sarà possibile per il cittadino conseguire la consapevolezza necessaria per una vita più sicura in ambiente montano.

WALDEMARO FLICK

Grazie, si conclude anche questa sessione. Grazie ai relatori ed al pubblico tanto attento e numeroso in sala.



TAVOLA ROTONDA DI CONFRONTO  
TRA GIURISTI-AVVOCATI  
ED ESAME DEL CASO IPOTETICO



## INTRODUZIONE GIURIDICA ALLA TAVOLA ROTONDA

WALDEMARO FLICK

*avvocato; componente del Comitato  
scientifico della Fondazione Courmayeur*

Stamattina abbiamo avuto delle relazioni estremamente interessanti. Mi ha colpito particolarmente quanto è stato detto stamattina: che i cittadini non capiscono le problematiche che noi qui stiamo affrontando. Questo è vero. Questi nostri incontri servono soprattutto ad informare, ma direi anche a trovare dei rimedi concreti, perché indubbiamente oggi la funzione dell'amministratore pubblico e del sindaco è una funzione estremamente complessa, sottoposta a dei lacci e laccioli assolutamente involontari ed estremamente difficili da sciogliere. Oggi fare il sindaco di un comune montano, qualunque esso sia, è una cosa estremamente complessa, io credo che dobbiamo anche uscire dalla fase teorica dei discorsi per trovare qualcosa di concreto da proporre.

Io qualcosa da proporre ce l'ho e lo proporrò alla fine al presidente Rollandin, ma lo propongo già all'Assessore e al Senatore: si potrebbe incominciare a ipotizzare una serie di protocolli, come avevamo visto l'anno scorso nel convegno sulla telemedicina, che possano alleggerire la responsabilità. Stamattina tutte le relazioni dei tecnici, in fondo, ci hanno portato su questa strada, perché non è possibile intervenire e poi solo a posteriori sentirsi dire se abbiamo fatto bene o se abbiamo fatto male.

Oggi abbiamo anche la fortuna di confrontarci con la Francia e la Svizzera, due Paesi molto diversi; della Svizzera ricordo che l'amico Mathys mi dice sempre che in terra elvetica vige molto di più che da noi il concetto di auto-responsabilità. La Svizzera, così come anche l'Austria, è un paese di territori totalmente montani, quindi questo fatto dell'auto-responsabilità è nel DNA del cittadino svizzero, che non è sempre alla ricerca del colpevole o del responsabile, ma che indubbiamente è molto educato, è molto autoformato su come andare sulle piste di sci o in montagna. Ma ieri sera l'amico Mathys mi accennava ad una problematica che in questi mesi sta affannando la Svizzera: la responsabilità dello Stato, tema molto interessante.

Mathys, ti pregherei, non per motivi di anzianità, ma perché sei il nostro decano, di aprire i lavori raccontandoci qual è lo stato della normativa e della problematica in Svizzera.

Chers confrères et collègues, Mesdames et Messieurs !

Depuis l'âge de treize ans j'ai été sensibilisé et confronté à l'échelle 1 à 1 aux dangers naturels et notamment aux catastrophes naturelles qui peuvent occasionner d'énormes dommages aux personnes et aux biens.

1. Depuis 1974, en ma qualité de membre de la Commission des questions juridiques relatives aux descentes pour sports de neige de RMS et rédacteur des directives relatives aux descentes de sports de neige, je me préoccupe des aspects pratiques et juridiques des *avalanches*, de la formation de base et continue des chefs de pistes et de sauvetage et notamment des *dispositifs de sécurité* des services de pistes et de sauvetage. Ces dispositifs de sécurité sont depuis un arrêt rendu le 1<sup>er</sup> décembre 1998 (ATF 125 IV 9) un des piliers de la jurisprudence du TF en matière de la responsabilité civile et pénale.

D'une manière *générale*, les personnes responsables de la sécurité sont tenues, dans le cadre de leur devoir de prudence, de mettre en place un dispositif de sécurité adéquat qui soit propre à exclure à l'avance un résultat dommageable. Ceci dit, le responsable d'une entreprise de remontées mécaniques est tenu de mettre en place un dispositif de sécurité *propre à éviter* que des avalanches puissent causer des accidents sur les pistes. Il va de même pour les responsables cantonaux, régionaux et communaux pour la sécurité des habitations et des routes. Hier après-midi, en montant, lentement mais sûrement, depuis Chamonix au Tunnel du Mont-Blanc, j'ai dû penser aux dispositifs de sécurité nécessaire propres à sécuriser la route.

Grace à la recherche scientifique dans le domaine de la neige et des avalanches, le danger naturel 'avalanche' est prévisible avec une haute probabilité. En Suisse, la recherche est faite par l'Institut fédéral de recherches SLF-WSL qui vient de fêter les 75 ans de son existence. Ce sont les pronostiqueurs de SLF-WSL qui élaborent le bulletin d'avalanches national et les sept bulletins régionaux auxquels les autorités judiciaires se réfèrent en cas d'accident.

2. Je reviens à trois confrontations qui m'ont marqué.

A l'âge de treize ans mon professeur de sciences naturelles a organisé une course d'école de deux jours en Suisse centrale. Un des buts du voyage était le Canton de Schwyz et notamment la région de Goldau.

*Le thème :*

L'éboulement de Goldau du 2 septembre 1806, l'éboulement le plus dévastateur de mémoire historique. L'éboulement du Rossberg fait figure de « cas d'école ».

Après les années humides de 1804 et de 1805 et les fortes averses de juillet et d'août 1806, près de 35 à 40 millions de m<sup>3</sup> de pierres de molasse subalpine ont glissé dans les zones habitées de la vallée de Goldau.

### *Dommages causés:*

Les villages de Goldau, Röthen et Busingen ont été ensevelis, une partie de la masse rocheuse tombée dans le Lauerzersee a provoqué un raz-de-marée dévastateur de plusieurs mètres de haut. Cet éboulement a fait 953 victimes, tué 393 têtes de bétail et rayé de la carte 183 foyers, 126 maisons, 85 granges et autres bâtiments. Le paysage a été modifié et les bases de l'existence de la population survivante ont été détruites pour des années.

Au début et pendant mes études de droit, d'autres *catastrophes naturelles* m'ont touché.

En 1963, le 9 octobre, c'était Longarone dans la province de Belluno avec le barrage de Vajont.

Depuis les fêtes de Pâques de l'année 1963, j'avais connaissance de ce barrage par l'intermédiaire du père d'un ami d'études, architecte de descendance italienne travaillant en Suisse, en Italie et en Allemagne. En effet, lors d'une réunion de famille comptant plusieurs ingénieurs, techniciens et économistes en Italie du Nord, il avait été décidé de visiter l'impressionnant ouvrage de Vajont. Quelques cinq mois plus tard, lorsque je me trouvais en vacances chez mes amis italiens, c'était la catastrophe. Le 9 octobre à 22 h 39, un glissement de terrain a fait écrouler 260 millions de mètres cubes de terres et de roches dans l'eau retenue par le barrage, à plus de 110 km/h. Au passage, l'éboulement emportait les systèmes d'alimentation électrique, plongeant ainsi Longarone dans le noir. Deux vagues de 25 millions de mètres-cubes d'eau chacune se propageaient en aval et en amont du lac de retenue. L'eau débordait alors en aval du barrage sur plus de 150 mètres de haut. Une minute après l'éboulement, un léger vent commençait à souffler, puis s'intensifiait de façon considérable, celui-ci répandait sur Longarone une forte humidité. Le sol tremblait, les habitants comprenaient alors ce qui était en train de se produire. La vallée étant très étroite et plus le temps passait, plus l'énorme masse d'eau arrivait à une vitesse considérable. L'air seul, propulsé violemment par l'eau commençait à faire des ravages. La masse d'eau détruisait quatre villages et touchait d'autres nombreux petits villages aux alentours. On estime à environ 1900 le nombre de personnes tuées par le mégatsunami. Le barrage, lui, n'a pratiquement pas été endommagé.

La catastrophe avait des suites légales. En 1977, l'ingénieur en chef du projet a été condamné à 5 ans d'emprisonnement. Il a été grâcié un an plus tard.

En 1965, c'était la catastrophe de *Mattmark*. Une avalanche de glace est descendue du Glacier de l'Allalin. Le barrage de Mattmark est un barrage situé en Suisse, tout au haut de la vallée de Saas, dans le canton du Valais. Le lundi 30 août 1965, à 17h15, un pan du Glacier de l'Allalin, en surplomb sur une falaise dominant Mattmark, s'effondrait sur le chantier d'excavation du barrage-digue en construction. Plusieurs baraquements, cantines, ateliers, magasins, bureaux et hangars de réparation ont été ensevelis sous deux à trois cent mille m<sup>3</sup> de glace, de rochers et de terre. La catastrophe a fait 88 morts, 56 italiens, 23 suisses, 4 espagnols, 2 autrichiens, 2 allemands et 1 apatride.

Le Juge d'instruction du district de Viège était saisi de l'affaire. Après une investigation policière, l'instruction a été ouverte le 17 septembre 1965. Par ordonnance du 22 septembre 1965, le Juge d'instruction a nommé trois experts judiciaires.

Pour des raisons évidentes, les experts n'étaient pas de nationalité suisse. Ont été nommés un glaciologue français, docteur L., le directeur des 'Laboratoires de Glaciologie alpine' de l'Université de Grenoble, le professeur B., directeur de l'Institut de géophysique de l'Université de Münster/Westfalen et le professeur M., de Salzburg et Karlsruhe, consultant en ingénierie de construction. L'expertise principale a été rendue en juin 1967, la réponse aux questions complémentaires a été déposée en décembre 1967. L'ordonnance de renvoi concernant 18 prévenus date du 1<sup>er</sup> mars 1971. Le jugement de première instance a été rendu par le Tribunal du district de Viège le 29 février 1972. Les prévenus ont été acquittés. *L'avalanche de glace descendue du Glacier de l'Allalin n'était pas prévisible, ni aux moments des faits (ex ante, 1965), ni au moment des jugements (ex post, 1972)*. Permettez-moi de rappeler que la responsabilité de quiconque doit s'examiner en fonction de la situation régnant au moment déterminant, en particulier sur le plan des *connaissances scientifiques*, soit lorsque les actions ou omissions reprochées ont été commises. Comme tout examen rétrospectif, cet exercice est difficile et délicat, car il implique de *faire abstraction* de ce que l'on sait aujourd'hui et de se replacer dans le contexte de l'époque.

L'affaire de Mattmark a été jugée en dernière instance par le Tribunal Cantonal du Valais en date des 2 et 3 octobre 1972. Les acquittements ont été confirmés. Vu l'importance de l'affaire, l'arrêt du Tribunal Cantonal a été publié dans son ensemble dans la Revue valaisanne de jurisprudence (RVJ 1972, pag. 157 à 231). Il est évident que la catastrophe de Mattmark a ouvert de *nouvelles références*. La science, notamment la glaciologie, a fait d'importants progrès depuis 1965.

3. Après le rappel de ces trois catastrophes historiques, je constate, que de nos jours, les risques naturels menacent davantage les êtres humains et les biens. En lieu et place de simples mesures de protection des objets et de lutte contre les dommages, il s'impose de mettre en place une *prévention au plein sens du terme*. En Suisse, les instruments de l'aménagement du territoire que sont les *plans directeurs* et les *plans d'affectation* s'avèrent être des moyens appropriés pour la prévention des risques. Toutefois on doit constater que la mise à jour des événements naturels dans les cadastres et des cartes de dangers naturels restera incomplète si les mesures de planification et les restrictions, nécessaires pour protéger les êtres humains et les biens, ne se concrétisent pas par des instruments contraignants en matière d'aménagement du territoire. Les plans directeurs et les plans d'affectation sont des instruments qui ont fait leurs preuves s'agissant de la maîtrise globale, et à un niveau adéquat, de tâches complexes. Dès lors, il s'agit d'affecter activement ces instruments à la prévention des dangers naturels.

A mon avis, on ne doit pas parler seulement des dangers naturels *hydrologiques, météorologiques et géologiques*. De notre temps on se doit également de parler des *dangers naturels biologiques* (organismes nuisibles, espèces végétales envahissantes, etc.). La question de la responsabilité d'état se pose. J'y reviendrai avec un arrêt du Tribunal fédéral qui concerne l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB).

4. Un moyen fondamental de prévention sont les *messages d'alerte* en cas de dangers naturels. Si la population est prévenue à temps, les *énormes dommages*

aux personnes et aux biens peuvent être évités ou pour le moins réduits. Je vous donne deux chiffres concernant la Suisse : Les *intempéries* des années 1999 et 2000 ont coûté la vie à 24 personnes. Les dommages s'élevaient à environ 1 milliard d'Euros.

Les *inondations* du mois d'août 2005 ont causé des dommages pour environ 2 milliards de francs (Oberland bernois, Grindelwald, Brienz, Meiringen, etc.)

Depuis l'année en cours, la Confédération suisse et les médias tirent à la même corde. La Confédération et les médias ont sensiblement renforcé leur collaboration. L'ordonnance révisée sur l'alarme est entrée en vigueur début 2011. Des messages d'avertissement officiels de la Confédération en cas d'important danger naturel seront désormais diffusés rapidement et de manière ciblée par la radio et la télévision. La diffusion est devenue obligatoire. La diffusion rapide et coordonnée des messages d'alerte est garantie grâce à une procédure simple et bien définie.

Pour leurs alertes aux dangers naturels, les services spécialisés de la Confédération utilisent une échelle à cinq degrés.

Degré 1: danger inexistant ou faible

Degré 2: danger modéré

Degré 3: danger marqué

Degré 4: fort danger

Degré 5: très fort danger

Les alertes de degrés 4 et 5 sont soumises à une *obligation de diffusion* et doivent être émises par les diffuseurs de programmes de radio et de télévision concessionnaires. Ces alertes sont également publiées sur le portail dangers-naturels.ch. Les alertes de tous les degrés (1 à 5) ainsi que des informations détaillées sur la situation actuelle en matière de dangers naturels sont disponibles auprès des services spécialisés de la Confédération.

La *première* alerte nationale aux orages et vents violents, mettant abruptement fin à dix jours de canicule, a été lancée vendredi 26 août 2011. On se rappelle qu'à la même période (du 20 au 29 août) l'ouragan Irene a infligé d'énormes dégâts (estimés à plus de 10 milliards de dollars) dans les Caraïbes avant d'atteindre la côte est des Etats-Unis et du Canada.

Le degré de danger annoncé selon Météo Suisse était de 4 sur 5 quasiment dans toute la Suisse. Des orages très violents, accompagnés localement de grêle, étaient attendus dès la fin de l'après-midi. En raison des bourrasques prévues, le message d'alerte préconisait d'éviter les forêts, les fortes pentes et les crêtes. Il était recommandé en particulier aux organisateurs d'événements en plein air de prendre toutes les mesures nécessaires. En raison de l'alerte plusieurs manifestations étaient annulées, notamment le show aérien prévu vendredi soir à Lausanne afin d'assurer la sécurité des pilotes. Les intempéries, ayant été heureusement moins fortes qu'annoncées, la première alerte nationale a été critiquée. Les critiques parlaient d'une *bombe médiatique* qu'on aurait dû désamorcer par une levée de l'alerte. Difficile métier : pronostiqueur ou clairvoyant ?

5. La Confédération suisse, avec une superficie de 41'285 km<sup>2</sup>, dont 74,5 % de sol productif, et 7,8 millions d'habitants, dont – fin août 2011 – 1,75 millions d'étrangers (22,3 %), est un petit pays. Avec *quatre langues nationales* (allemand 63,7 %, français 20,4 %, italien 6,5 %, romanche 0,5 %) et *quatre cultures*, la Suisse est multiculturelle. Cet aspect est accentué d'une part par la proportion de 22,3 % d'étrangers et d'autre part par le fait que 9 % de la population ne parlent pas de langue nationale.

6. Dans la législation et le système judiciaire suisse le principe de la *responsabilité individuelle* a une grande importance. On ne peut pas socialiser les dégâts sous l'étiquette de 'solidarité'. Une responsabilité de la collectivité n'existe pas. La juridiction suisse en matière de responsabilité civile ne va de loin pas dans la direction d'une Américanisation avec notamment des montants faramineux alloués à titre de tort moral. Par contre il est reconnu que le système des assurances, privées et sociales, atteint un très haut niveau en Suisse.

Ceci dit, le principe de la responsabilité individuelle n'équivaut pas à une négation du principe de la *solidarité nationale et internationale* en cas de catastrophes. En 1946 la Chaîne du Bonheur (Catena della Solidarietà, Swiss Solidarity, Glückskette) a été lancée. La Chaîne du Bonheur, depuis 1983, est une fondation qui lance des collectes de fonds pour financer des projets d'aide ciblés. Les collectes sont organisées pour venir en aide aux victimes de catastrophes naturelles et de conflits armés, que ce soit en Suisse ou à l'étranger. Deux exemples : La collecte en faveur des victimes du tsunami du 26 décembre 2004 en Asie, qui a atteint 227 millions de francs, est de loin la plus importante jusqu'à ce jour. Après un violent tremblement de terre qui a frappé Haiti le 12 janvier 2010, la Chaîne du Bonheur a mené le 21 janvier une journée nationale de solidarité. Elle a récolté plus de 66 millions de francs.

7. Vu sa tradition libérale, en Suisse *l'étude et la recherche dans le domaine des risques* ainsi que la *gouvernance* des catastrophes ne sont pas réservées aux pouvoirs publics. Vu le nombre croissant des catastrophes et la vulnérabilité de notre monde globalisé, l'économie privée et le pouvoir étatique collaborent étroitement.

Afin de mieux comprendre et d'étudier le phénomène et la concentration de risques, l'Ecole Polytechnique de Zurich / Federal Institute of Technology Zurich (ETHZ) vient de créer, avec l'aide de l'économie privée, le *ETH Risk Center* ([www.riskcenter.ethz.ch](http://www.riskcenter.ethz.ch)). Les assureurs Swiss Reinsurance Company et Zurich Financial Services, avec 5 millions de francs chacun, financent des chaires pour la gestion intégrée des risques ainsi que pour l'économie du risque et des assurances. Banking, une troisième chaire dont le financement de base est déjà garantie, sera créée. La recherche dans le domaine des risques est un travail interdisciplinaire. La concentration du savoir de Ecole Polytechnique de Zurich garantit des discussions interactives et le développement de modèles (tools). Le professeur Wolfgang Kröger, membre et recteur fondateur du *International Risk Governance Center* ([www.irgc.org](http://www.irgc.org)), est Executive Director ETH RC. Il est garant pour la dimension internationale voire globale des activités du ETH Risk Center.

8. J'ai pris connaissance avec beaucoup d'intérêt des exposés présentés à l'occasion de cet atelier transfrontalier. J'ai notamment voué mon attention au document « *Introduction technique à la table ronde* » remis par l'ingénieur Raffaele Rocco.

J'ai été étonné ce matin qu'il a été autant question d'absence de législations, de normes spéciales, de définition de risque, de niveaux de risque, du risque zéro et même de Dieu sur terre. A ces expressions de la passion, il faut répondre par celle de la raison. Chacun le sait : Le risque zéro n'existe pas. Une vie sans risques n'est pas viable !

J'ai une compréhension certaine que des techniciens, ingénieurs et autres personnes responsables pour la sécurité d'autrui demandent des législations et normes spéciales. En effet, ils désirent connaître leurs *devoirs de diligence*. Cependant il est une grande illusion de croire qu'avec des dispositions légales ou réglementaires les garants de la sécurité sont à l'abri d'une responsabilité. On ne connaît pas le droit quand on ne connaît pas les faits ! En effet, quand les autorités judiciaires sont appelées à juger la responsabilité pénale ou civile en cas d'une catastrophe ou d'un accident, elles doivent instruire et analyser, *souvent avec l'assistance d'experts judiciaires*, scrupuleusement les faits, tant sur le plan objectif que subjectif. Les questions sont : *Y a-t-il violation des devoirs de diligence et existe-t-il une négligence imputable aux personnes responsables pour la sécurité ?*

Il y a *négligence* lorsque le responsable de la sécurité, sans vouloir ou accepter le résultat, ne fait pas les efforts que l'on peut attendre de lui pour qu'il ne se produise pas. Ce manque d'effort peut toucher l'intelligence ou la volonté voire les deux.

Les *experts* auxquels les autorités judiciaires font régulièrement appel en cas d'accidents sont des aides permettant aux représentants du ministère public et aux juges de prendre leurs décisions. Les experts sont tenus de répondre aux questions de fond qui leurs sont posées. *Ils ne disent pas le droit*. L'évaluation de la valeur probante des indices et des constatations d'expertise ainsi que les discussions concernant les questions de droit restent l'apanage du tribunal. Le principe fondamental de la *libre appréciation des preuves* dit que le juge est seul à décider, selon son intime conviction et après examen consciencieux des preuves qui lui sont présentées, s'il estime qu'un fait est prouvé ou non. La force de persuasion d'une déposition dépend de sa substance.

Selon la *jurisprudence constante suisse* un comportement viole le devoir de diligence lorsque l'auteur, *au moment des faits, aurait pu, compte tenu de ses connaissances et de ses capacités, se rendre compte de la mise en danger d'autrui et qu'il a simultanément dépassé les limites du risque socialement admissible*. Je me permets de renvoyer à ce que j'ai exposé au sujet de la catastrophe de Mattmark.

J'ajoute qu'en Suisse l'absence de législation spécifique correspond à la culture qui, dans beaucoup de domaines, donne la priorité à l'autorégulation, la liberté et la confiance. Selon la jurisprudence du Tribunal fédéral, *pour déterminer concrètement les devoirs de diligence*, on peut se référer à des normes édictées par l'ordre juridique pour assurer la sécurité et éviter des accidents. A défaut de dispositions légales ou réglementaires, il est également possible de se référer à des règles analogues qui émanent d'associations privées ou semi-publiques, lorsqu'elles sont

généralement reconnues. Si aucune norme de sécurité imposant ou interdisant un comportement n'a été transgressée, il faut encore se demander si l'auteur a respecté les principes généraux de la prudence.

Pour dire si le responsable de la sécurité pouvait se rendre compte du danger, il faut se demander s'il pouvait *prévoir dans les grandes lignes* le déroulement concret des événements.

Celui qui, par ses actes, crée un danger n'est pas tenu de prendre *toutes* les mesures de précaution possibles pour empêcher qu'il n'en résulte un dommage pour autrui. Il peut se limiter à ce que l'on peut *socialement et économiquement* attendre de lui. Les critères de ce qu'on appelle en allemand « Zumutbarkeit » sont *le genre et la gravité du danger, la probabilité qu'un danger se réalise, les moyens techniques de maîtriser le danger et les coûts qui en résultent tout en tenant compte des capacités économiques et financières*. Un minimum de sécurité doit toujours être garanti.

9. « *Existe-t-il la possibilité juridique d'introduire une définition de risque qui soit utilisable pour tenir compte des besoins sociaux, culturels et économiques des communautés locales* », telle est la question posée dans la documentation remise par l'ing. Rocco.

Je réponds: Une définition générale qui fait abstraction de faits spécifiques n'est pas possible. Une évaluation au cas par cas doit être faite selon les critères élaborés par les autorités judiciaires que je viens d'énumérer.

10. L'ing. Rocco propose « *soutenir des actions finalisées au développement d'une culture de la conscience individuelle du risque et de l'auto-responsabilité* ».

Je ne peux qu'adhérer à cette proposition dans le sens que *l'individu ne doit en aucun cas être déresponsabilisé sous l'étiquette de la solidarité en cas de dégâts subi*. J'ai déjà exposé qu'en droit suisse le principe de la *responsabilité individuelle* jouit d'une grande importance. L'individu, par exemple le sportif responsable de soi-même, doit *se préparer, s'instruire, s'équiper, se protéger, s'informer et notamment respecter les signalisations et les consignes données par les responsables de la sécurité*.

Je me suis fait remettre ce matin la « *Cartografia Excursionistica Comunità Montana Valdigne Mont-Blanc, Aosta 2009, 2a edizione, aggiornata e corretta* ». Cette carte est *exemplaire pour la responsabilisation des individus adeptes d'excursions voire de via ferrata*. Au verso de la carte, sous « *Classificazione* », il est dit d'entrée:

« *Prima di mettersi in cammino è buona regola studiare il percorso sulla carta scegliendo gli itinerari più adatti alle proprie capacità. I sentieri sono catalogati con differenti livelli di difficoltà* ».

Sont énumérés et expliqués quatre types de sentiers :

T = Itinerario escursionistico-turistico

E = Escursionistico

EE = Escursionistico Esperti

EEA = Escursionistico Esperti con Attrezzatura.

Sont également classifiés les sentiers menant aux refuges et bivouacs.

Vu ces directives et informations claires, la responsabilité d'un accident in-

combe en principe à l'utilisateur lui-même accidenté au cours d'une randonnée. Ce n'est que dans des *cas exceptionnels* que le touriste peut s'en prendre à d'autres personnes pour les conséquences d'un accident. Les raisons d'une telle responsabilité pourraient consister dans une insuffisance dans l'entretien ou la surveillance du sentier balisé.

Le fait qu'en droit suisse le principe de la responsabilité individuelle a une grande importance ne veut pas dire que les responsables de la sécurité sont à l'abri d'un verdict de culpabilité et d'une sanction. Mon collègue procureur André Morand exposera les suites pénales données à l'accident d'avalanche d'Evolène du 21 février 1999 qui a coûté la vie à douze personnes. Ce matin il a été question de l'avalanche meurtrière de Montroc, commune de Chamonix, du 9 février 1999 qui a touché une vingtaine de chalets et faisait 12 victimes.

11. Je termine mon exposé avec les dangers naturels biologiques (organismes nuisibles, espèces végétales envahissantes, etc.) dont, de notre temps, on se doit de parler. L'affaire, jugée le 11 avril 2006 en dernière instance par le Tribunal fédéral (ATF 132 II 305 ss) concerne l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), communément appelée « maladie de la vache folle ».

Par écritures des 19 mars / 7 avril 1997 2'206 agriculteurs suisses ont saisi le Département fédéral des finances (DFF) de deux demandes en dommages-intérêts contre la Confédération suisse. Pour l'essentiel, ils reprochaient à l'Office vétérinaire fédérale (OVF) et à l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) de n'avoir pas adopté en temps utile les mesures propres à empêcher la propagation de l'ESB en Suisse et, par voie de conséquence, d'être responsables des pertes qu'ils avaient subies en raison de la chute des prix du bétail de boucherie et d'élevage. Ils fondaient leurs prétentions sur la loi fédérale du 14 mars 1958 sur la responsabilité de la Confédération, des membres de ses autorités et de ses fonctionnaires en relation avec différentes législations, notamment la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1966 sur les épizooties. Ils imputaient aux offices fédéraux mis en cause toute une série d'omissions. Par décision du 22 octobre 2002, le Département fédéral des finances a rejeté la demande, en estimant que les offices incriminés avaient pris en temps utile les mesures commandées par l'état de la science et des connaissances pour empêcher l'apparition puis la propagation de l'ESB en Suisse. En particulier, il a considéré comme suffisant et proportionné aux circonstances le régime d'interdiction de fait d'importer des farines animales britanniques mis en place dès 1988 et l'interdiction d'affourager les ruminants avec des farines animales décrétée dès novembre 1990.

Le Tribunal fédéral dit (ATF 132 II 321 ss, cons. 4.4) :

*« Comme l'ont retenu les premiers juges, la responsabilité de la Confédération doit s'examiner en fonction de la situation régnant au moment déterminant – en particulier sur le plan des connaissances scientifiques –, soit lorsque les omissions prétendument illicites ont été commises (...). Comme tout examen rétrospectif, cet exercice est difficile et délicat, car il implique de faire abstraction de ce que l'on sait aujourd'hui à propos de l'ESB et de ses conséquences et de se replacer dans le contexte de l'époque.*

*Il y a également lieu, dans cet examen, de tenir compte des difficultés propres à la gestion d'une crise aussi délicate que l'ESB : les offices mis en cause devaient en effet suivre l'évolution de la maladie non seulement en Suisse, mais aussi*

à l'étranger, ainsi que, dans la mesure du possible, s'informer des actions qui y étaient menées, tout en se tenant au courant des nouvelles connaissances scientifiques et des recommandations émises par certains organismes internationaux, comme l'OIE ; en outre, ces offices se trouvaient aux prises avec de nombreux acteurs aux intérêts parfois contradictoires (...) ; enfin et surtout, ils devaient souvent agir rapidement, sous la pression des événements, et sans toujours disposer de toutes les connaissances scientifiques nécessaires à une bonne et saine appréciation des choses (...).

Il découle de ces contingences qu'on ne saurait exiger de la Confédération qu'elle prit, pour faire face à la crise de la vache folle, en toute circonstance et en toute occasion, les meilleures décisions au meilleur moment, car cela reviendrait à la placer dans une situation quasi impossible puisque, quoi qu'elle eût pu faire ou s'abstenir de faire, elle se fût exposée au risque d'être toujours responsable, soit d'avoir agi trop tard ou trop mollement, comme il lui a été fait grief dans une autre situation de crise en relation avec les mesures édictées par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) pour empêcher la propagation en Suisse du syndrome respiratoire aigu sévère (connu sous l'acronyme de SRAS) apparu en Asie (...). Il s'impose dès lors d'admettre que les offices fédéraux mis en cause disposaient, à l'époque des faits litigieux, d'une certaine liberté d'action pour faire face à la crise, soit d'une marge d'appréciation relativement importante dans le choix aussi bien des mesures à prendre que de leur moment. Les mesures qui, au vu de l'ensemble des circonstances, en particulier de l'état des connaissances au moment déterminant, se situent à l'intérieur de cette marge, n'engagent dès lors pas la responsabilité de la Confédération et ne donnant lieu à aucune indemnisation, même si, rétrospectivement, elles ne s'avèrent pas optimales voire même se révèlent insuffisantes.

Il faut aussi avoir à l'esprit qu'avant toute mesure, la Confédération était tenu de veiller à ce que son action recueille une certaine adhésion, sinon de l'opinion publique, du moins des personnes directement touchées par les mesures envisagées soit, en particulier, les milieux paysans, les filières de conditionnement et de distribution de la viande ou encore des fabricants et les distributeurs de farines pour animaux. A cette fin, les autorités devaient notamment informer les uns et les autres de la situation et de son évolution ainsi que les consulter aussi régulièrement que possible au fur et à mesure des nouveaux développements, en leur soumettant leurs plans d'action voire en s'enquérant de leur avis sur les mesures à prendre. A défaut, les mesures décidées risquaient de ne pas être correctement appliquées voire d'être purement et simplement éludées et, finalement, de rester sans effet ou de n'avoir qu'un effet limité. C'est là une autre restriction importante à la marge de manœuvre des autorités concernées dont il faut tenir compte dans l'examen du cas, car cette restriction est potentiellement de nature à expliquer, du moins pour partie, le temps pris pour arrêter et appliquer certaines décisions, notamment celles portant sur les mesures les plus incisives. L'implication le plus tôt et la plus large possible des milieux concernés dans le processus d'analyse et de gestion des risques est d'ailleurs reconnue comme un élément primordial pour garantir une certaine efficacité et efficacité à la mise en place de mesures de précaution (...).

D'une manière générale, on peut partir de l'idée que plus les mesures envisagées étaient de nature à porter gravement atteinte à des libertés fondamentales

*ou des intérêts importants, plus elles étaient susceptibles de requérir un temps de préparation et d'adaptation important pour être comprises et acceptées et finalement mises en œuvre. Inversement, plus les risques redoutés apparaissent potentiellement graves et imminents, moins il était possible de tergiverser et plus des mesures s'imposaient à bref délai qui pouvaient, si nécessaire, être incisives, la gravité des risques envisagés devant notamment s'apprécier en fonction de la probabilité de leur réalisation et de la nature des biens juridiques menacés. En définitive, seule une soigneuse pesée des intérêts en présence effectué dans le cadre du principe de proportionnalité permet de déterminer a posteriori à quel moment des mesures devaient être prises et quelles elles devaient être. Conformément au principe de précaution conçu dans une perspective de développement durable (...), cette pesée d'intérêts doit être la plus large possible et ne pas se limiter aux seuls aspects écologiques, mais également intégrer des considérations économiques voire sociales ».*

12. Dans le contexte de catastrophes et d'accidents on parle régulièrement des limites de la, voire des libertés. Ces limites obéissent à deux critères : *le respect d'autrui* et *le respect des lois*. Pour imposer la sauvegarde de ces valeurs, il n'est non seulement pas interdit d'interdire mais il peut s'avérer nécessaire de le faire. Poser des limites n'est donc pas une atteinte à la liberté.

WALDEMARO FLICK

Grazie, Mathys. Come sempre, sei stato preciso e puntuale e soprattutto non mi hai smentito, quando nelle premesse dicevo che in Svizzera vige il principio dell'auto-responsabilità, ma vige anche, se ho capito bene quello che hai detto, un altro principio: che comunque è la collettività che si fa carico di eventuali danni, cioè lo Stato, quindi il pubblico amministratore non viene messo più di tanto sotto accusa, diciamo così, laddove si sia verificato l'evento, tutt'al più il pubblico amministratore ha il dovere di informarsi professionalmente e di tenersi aggiornato.

La stessa situazione vale anche per l'Austria, dove forse ancora di più ci si muove pensando che chi va in montagna ci va a proprio rischio e pericolo.

Sarà quindi interessante capire dal collega Jean-Christophe Videlin dell'Università di Grenoble, amministrativista, qual è la situazione francese, anche perché qui ci spostiamo dagli aspetti prettamente civilistici (che poi, lasciatemelo dire, ci interessano relativamente, perché le assicurazioni coprono il rischio del civile) e passiamo alla responsabilità dell'amministrazione, che in Francia è molto attenta, anche perché i francesi hanno una rete prefettizia di governo centralizzato che dà una particolare immagine al loro sistema.

JEAN-CHRISTOPHE VIDELIN  
*maître de Conférence en droit public,  
Université Pierre Mendès France, Grenoble;  
conseiller juridique*

M. le Président, je vous remercie ainsi que la Fondation de m'avoir convié à ce colloque si important au regard des situations, parfois dramatiques avec des accidents mortels, que peuvent rencontrer les collectivités territoriales.

Bien naturellement, je ne suis pas présent en tant que représentant de la France ; mais je veux, au moins, tenter de représenter quelques idées qui sont celles du droit administratif français en matière de responsabilité administrative. J'irai même au-delà en évoquant quelques questions d'ordre pénal et, notamment, de responsabilité pénale des élus parce que ce sont, pour notre sujet d'aujourd'hui, des éléments quasiment indissociables de la responsabilité administrative.

Il me semble indispensable, pour évoquer cette question, de commencer par quatre préalables :

Premier préalable : La décentralisation en France est particulièrement accentuée et développée. Dès lors, il y a une véritable dissociation de responsabilité entre l'Etat – et là, la question de la responsabilité de l'Etat, qui a été évoquée en Suisse, peut être clairement distinguée – et les administrations locales. L'Etat est en retrait, il essaie d'être le moins responsable de nombreux problèmes. De plus, en France, on parle de « millefeuille administratif » parce qu'il y a beaucoup de catégories de collectivités territoriales qui ne sont pas subordonnées les unes aux autres. Pour ce qui nous intéresse, le département est responsable du développement touristique mais, dans le même temps, la commune l'est également et le maire est l'autorité de police administrative. Le maire est quasiment « Dieu sur terre sur sa commune ». Il doit être responsable de tout, il doit décider de tout, il doit tout prévoir. Donc, en d'autres termes, la difficulté de la décentralisation éclate et affaiblit les responsabilités.

Deuxième préalable : La socialisation s'intensifie en raison de l'idée que la société doit couvrir l'ensemble des risques. Désormais, il faut que la société résolve tout problème ; la société refuse l'idée du risque. Avec les risques générés par les activités de haute montagne, il y a ainsi un véritable problème. Faire du hors-piste semble normal ; tout comme si le skieur a un problème, d'utiliser son téléphone portable et d'appeler pour qu'on vienne le chercher. Il y aura un hélicoptère qui viendra chercher et, s'il n'est pas à l'heure, vous allez dire que les services de secours sont très mauvais. Il y a 15 ou 20 ans, vous faisiez du hors-piste, vous n'aviez personne pour vous sauver. Maintenant, on exige que les services de secours soient disponibles et que les informations sur le terrain soient complètes, claires et permanentes. Donc la difficulté, c'est que la société refuse le risque et elle refuse désormais le dommage.

Troisième phénomène : La pénalisation est constante. Il faut toujours un responsable mais ce n'est jamais la victime. La victime refuse d'être victime et donc elle recherche toujours un responsable. Ce phénomène de pénalisation c'est évidemment manifesté auprès des élus ; le droit pénal est entré dans la vie publique. Il y a 20 ans, il était difficile d'imaginer une telle option. Désormais, la victime va

chercher la responsabilisation, la pénalisation, la condamnation mais également le remboursement. Sous l'aspect de la sanction, c'est l'élu qui découvre qu'il peut être pénalement responsable. Celui qui est victime hors-piste quasiment s'attend à ce que le maire intervienne s'il a un problème. Le pauvre maire découvre qu'il y avait quelqu'un qui faisait du ski un jour et qu'il en aurait dû être informé et que, s'il a eu un problème, il aurait dû intervenir. C'est évidemment intenable.

Quatrième phénomène : la « commercialisation » de l'espace montagne au sujet de laquelle les collectivités territoriales ont une part de responsabilité. Les collectivités territoriales qui sont dans les zones montagnardes recherchent à vendre en partie leur magnifique environnement et ce phénomène de commercialisation entraîne une double conséquence. La première est une augmentation des usagers de la montagne. Il y a 20 ans, la montagne était réservée soit à des spécialistes, soit à des personnes qui avaient les moyens financiers d'aller faire de la montagne. En d'autres termes, il y avait un nombre relativement limité de « consommateurs » de la montagne. Désormais, ça s'est banalisé, popularisé. En termes sociaux, c'est très bien que tout le monde puisse bénéficier de la montagne et de son air pur mais il y a un inconvénient : vous multipliez les risques, ce qui entraîne évidemment des conséquences pour les collectivités territoriales qui doivent assumer l'ensemble des conséquences de cette présence beaucoup plus importante de consommateurs. Le deuxième élément lié à la commercialisation porte sur l'extension des zones d'utilisation en montagne. Les domaines skiables s'étendent, se multiplient, ce qui génère la création d'infrastructures mais ce qui entraîne également l'augmentation, en termes d'altitude, des zones de ski. Il y a aussi la multiplication des activités sportives dites « à risque » et cela augmente nécessairement le risque. Les collectivités doivent l'assumer. Il faut souligner que le droit administratif ici se heurte à une difficulté : très récemment, depuis 2 ou 3 ans, le juge administratif et le juge judiciaire ont une vision commune, c'est de faire passer ce qui relève de la gestion du domaine skiable du secteur administratif au secteur industriel et commercial. Maintenant, c'est donc la responsabilité judiciaire qui est appliquée en matière d'accidents dans le cadre du domaine skiable. Ce n'est pas neutre parce que le droit administratif a au cœur l'intérêt général tandis que le droit privé ignore cette dimension de l'intérêt général. En d'autres termes, il y a statistiquement une augmentation de la responsabilité des collectivités territoriales puisqu'elles ne pourront pas se défendre sur le fondement de l'intérêt général.

Avec ces préalables, la présentation de la responsabilité des collectivités territoriales justifie d'une part une analyse de droit administratif (1) et d'autre part de droit privé (2).

### 1. *Responsabilité administrative*

Il y a principalement la responsabilité de la commune (a). Les autres responsabilités administratives sont annexes (b).

a) En premier lieu, la responsabilité de la commune se traduit notamment par la responsabilité du maire en tant qu'autorité de police. Il est chargé d'éviter l'existence de troubles, d'accidents, de problèmes. Il le fait par la réglementation. En termes de risque naturel, en termes d'accidents en matière de haute montagne,

la question est de savoir si un accident pouvait être évité. Tout d'abord, il faut que l'autorité municipale ait été informée du risque. C'est un débat d'experts : pouvait-on identifier le risque très clairement ? Si c'est le cas, le maire doit prendre toutes les mesures mais il ne suffit pas d'agir, il faut agir correctement, prendre les bonnes mesures. Il y a une quinzaine d'années, il y a eu l'avalanche de Montrroc, près de Chamonix. Le maire, a-t-on jugé, n'a pas pris les bonnes mesures ; il a pris des mesures mas pas les bonnes.

Ensuite, il faut déterminer si cette carence, c'est-à-dire le fait d'avoir mal fait ou de ne pas avoir fait, a entraîné un préjudice. Parfois, les collectivités n'agissent pas car elles craignent d'être condamnées pour atteinte aux libertés publiques. Un skieur hors-piste prend connaissance d'un arrêté municipal qui interdit le ski hors-piste. Le skieur peut réclamer devant le juge le pouvoir d'aller faire du hors-piste. Le juge a su évoluer en estimant que l'autorité administrative ne pouvait être condamnée pour une mesure finalement inutile au regard des faits a posteriori mais prise au regard d'informations sérieuses a priori.

Enfin, l'autorité de police doit avoir commise une faute. Cette faute est parfois constituée par l'insuffisance de moyens humains et techniques. Des collectivités n'ont parfois pas tous les moyens pour agir. Le juge administratif a pris en compte cet élément si la collectivité démontre qu'elle n'avait pas les moyens suffisants. Toutefois, lorsqu'une collectivité veut développer et commercialiser son espace de montagne, il faut faire attention à penser que le développement économique doit s'accompagner de tout un ensemble de processus de protection. Il ne faut pas commercialiser à tous crins avec les risques d'utilisation qu'on peut imaginer. Il faut un équilibre, il ne faut pas penser qu'à la rentabilité, il faut penser à l'intérêt général. Vous voyez ici que le droit administratif pense à ça.

Le temps presse donc je n'évoquerai pas d'autres éléments mais, en matière d'urbanisme, le juge administratif a récemment reconnu que le maire pouvait interdire la construction d'un chalet en appui d'un plan de prévention des risques naturels, dispositif qui a été mis en place pour répondre à des situations vécues dans de différentes collectivités (inondations, avalanches). Ce plan de prévention des risques naturels est mis en place par le préfet en concertation avec les collectivités et donne des indications très claires sur les risques. Le maire peut s'appuyer pour interdire une construction.

En dehors de la fonction de police, en matière d'ouvrages le maire peut également intervenir. En effet, il a l'obligation d'entretenir les ouvrages qu'il a mis en place avec la commune. Une nouvelle fois, il ne suffit pas de créer des ouvrages, il faut bien les créer et les entretenir. En d'autres termes, placer un pare-avalanches au bon endroit, avec une résistance suffisante pour empêcher l'avalanche. Là, il y a toujours l'idée de l'intérêt général. Le principe est que, s'il y a un préjudice, la collectivité est considérée comme fautive. En d'autres termes, ce n'est pas à la victime de démontrer qu'il y a eu faute, c'est à la collectivité de démontrer qu'elle n'a pas commis de fautes. Il y a donc l'inversion de la charge de la preuve. On est très loin de l'idée de l'auto-responsabilité de la victime... On peut même aller plus loin. Je ne sais pas si cela existe en droit suisse. En droit français il y a le système de la responsabilité sans faute. Il n'y a pas de fautes de la part de la collectivité mais c'est quand-même la collectivité qui va réparer le préjudice. C'est notamment l'hypothèse où une personne tierce à un ouvrage est victime de celui-ci. Par

exemple, un passant est victime d'une avalanche qui n'a pas été arrêtée par un pare-avalanche. La victime va demander réparation du préjudice à la commune qui a fait édifier cet ouvrage. La réparation sera décidée car le juge estime que la commune avait l'obligation de garder l'ouvrage. Cette idée de garder l'ouvrage est une conception civiliste, une conception de droit privé qui est appliquée au droit administratif. Ce dispositif est véritablement tourné vers la réparation du préjudice de la victime. En matière d'activités à risque de haute montagne, cela augmente très fortement la responsabilité de la collectivité et, parfois, à l'excès.

En deuxième lieu, l'Etat peut être également responsable dans deux hypothèses : dans la mise en place du plan de prévention des risques naturels car, s'il a commis des erreurs dans l'élaboration de ce plan, il peut être poursuivi. On démontrera qu'il aurait dû dire que telle zone est rouge et non pas bleue. Deuxième élément, c'est la faute commise par l'Etat à ne pas s'être substitué à la collectivité territoriale. La collectivité n'a pas agi, l'Etat aurait dû remplacer la collectivité.

En dernier lieu, le Conseil Général en France est responsable de la route (sauf routes communales et grands axes routiers). Si un risque d'avalanche est identifié sur une route départementale, le président du Conseil Général ne peut pas décider de mettre un barrage sur cette route en interdisant tous véhicules de passer. Seul le maire peut prendre cette décision. Pour éviter l'avalanche, le président du Conseil Général peut réaliser des travaux (Tunnel) sur la voirie mais, en dehors de la voirie, il n'en a pas le pouvoir. Il doit saisir le maire en lui demandant de faire les travaux parce qu'il n'est compétent que pour la voirie et donc il ne peut pas intervenir à côté de la voirie.

## *2. La responsabilité pénale*

Le cas du maire de Chamonix est tout à fait spécifique; il a été condamné en estimant qu'il avait commis un délit, certes non intentionnel mais il l'avait quand-même commis. Le droit français a évolué avec une loi de l'année 2000, destinée à alléger la responsabilité de l' élu en considérant qu'il ne pouvait être poursuivi pour délits non intentionnels que s'il n'avait pas pris au regard les mesures qui étaient dans son pouvoir. En d'autres termes, il doit être informé du risque du dommage et il a le pouvoir pour prendre des mesures.

Ce qui présente un effet très important en matière de responsabilité pénale, c'est de limiter fortement les hypothèses où il pourra être condamné. Donc, en matière pénale, la responsabilité est fortement atténuée tandis qu'en matière administrative c'est quasiment tout le contraire car cette responsabilité est très étendue.

Mesdames et Messieurs, M. le Président, je vous remercie.

Hai fatto un discorso molto interessante che mi ha fatto venire in mente come in fondo voi cugini francesi vi stiate avvicinando pericolosamente a noi. Sarà forse per il problema della decentralizzazione, in buona sostanza, o sarà per il fatto che, pur essendo tutti e quattro, Austria, Svizzera, Italia e Francia, paesi di natura romanistica (perché noi veniamo tutti dal diritto romano e dal codice napoleonico), in realtà in Svizzera e in Austria ha prevalso la pandettistica tedesca, quindi un'altra filosofia rispetto al risarcimento del danno, mentre qui mi sembra che anche voi, come noi, vi stiate avvicinando al discorso portato avanti dal *common law*. Perché è negli U.S.A. che gli avvocati girano negli ospedali con i biglietti da visita per vedere se possono fare causa al medico, al sindaco, all'amministratore. Il punto che tu hai sottolineato, però, è molto importante, l'alleggerimento... Quindi lo Stato, che una volta era prettamente centralista, adesso pian piano rifiuta la responsabilità. Mi sembra di capire che una norma positiva (e importante, secondo me) sia quella che alleggerisce l'aspetto penale per l'amministratore, se l'amministratore è informato e se agisce nell'ambito dei propri poteri.

Passo ora la parola al dottor Franco Cozzi, procuratore capo della Repubblica a Chiavari (il dottor Cozzi è una nostra conoscenza perché ci ha seguito negli anni in molti convegni), pregandolo di illustrarci il quadro normativo.

FRANCESCO COZZI  
*procuratore della Repubblica,  
Procura di Chiavari*

Per non essere ritenuto responsabile di riversare una valanga di altri concetti oltre quelli che già sono stati introdotti, vorrei riallacciarmi anzitutto all'intervento del collega di oltralpe che mi ha preceduto e dire che, avuto riguardo al quadro di premessa che lui ha fornito, la situazione italiana non è molto diversa, nel senso che, se guardiamo il quadro normativo e il sistema giuridico della protezione civile come si è sviluppato in Italia dagli anni '70 in poi, ritroviamo alcuni dei profili che il collega indicava.

Partiamo dalla legge del '70, che per prima si è occupata delle attività di soccorso e di assistenza e ha individuato nel prefetto e nel sindaco i titolari di posizioni di garanzia rispetto a queste attività. Questa legge ha un modello molto accentrato, nel senso che ha preso avvio da una ricostruzione gerarchica dei poteri e delle responsabilità, a cominciare dal presidente del Consiglio, scendendo poi in misura decrescente rispetto alla figura del sindaco.

C'è poi stata la legge 225 del 24 febbraio 1992 che ha istituito il Servizio nazionale di protezione civile, creando un modello cosiddetto policentrico, diffuso, di responsabilità. Questa legge ha individuato i titolari dell'obbligo di protezione della sicurezza rispetto a determinati eventi nelle figure in particolare del sindaco e del prefetto, però non più quali organi periferici dello Stato (il sindaco quale ufficiale di governo e il prefetto quale organo periferico dello Stato), ma quali titolari, loro, di un potere e dovere di protezione civile. L'unità locale della protezione civile, cioè, è il sindaco. In questo senso, il fenomeno è molto simile a quello francese. Si diceva "è Dio sul territorio...". Un Dio, come diceva stamattina il sindaco di Courmayeur, senza mezzi, molte volte schiacciato da un lato dalla responsabilità politica e di immagine verso i cittadini e gli utenti, dall'altro dal timore di incorrere in responsabilità soprattutto di tipo penale. Questo, come si diceva prima (ed è verissimo anche per l'Italia, perché il fenomeno è ormai trasversale, globale), in una società che rifiuta il rischio e cerca comunque un responsabile. Ma questo non è vero soltanto nel settore della responsabilità per i disastri, gli eventi calamitosi o gli incidenti in montagna, sia che siano di fonte umana, come nel caso del *freerider* che taglia la slavina, sia che siano frutto del destino, del caso o dei mutati scenari meteorologici (l'innalzamento delle temperature, lo scioglimento dei ghiacciai e quant'altro), questo è vero in qualsiasi settore. Cito soltanto due casi banali.

Sentivo l'altro giorno alla radio che alle prove di ammissione per il numero chiuso all'università si prevede che diminuirà molto (e questo è comune alla Francia) il numero dei medici che vorranno fare il chirurgo o il ginecologo. Perché? Non perché ci sia meno interesse per queste specializzazioni, ma semplicemente perché è più facile incorrere in responsabilità. Quindi lo scenario che si avrà tra sei o sette anni sarà uno scenario in cui ci saranno molti meno chirurghi e molti meno ginecologi. Voi dite: è una banalità. Vedremo.

Altra considerazione per dirvi dell'estremizzazione della ricerca del responsabile a tutti i costi nel pubblico amministratore. Nel maggio o giugno di quest'anno è morto tragicamente un ciclista nel territorio in cui io sono procuratore, un ciclista

molto bravo che, scendendo da una discesa sul passo del Bocco sopra Chiavari ha urtato con la bicicletta contro un muretto su cui insisteva una ringhiera; questo perché pare che, girandosi all'indietro per vedere se i componenti del gruppo principale lo stessero raggiungendo, abbia perso il controllo della bicicletta. Bene, c'è stato qualcuno che ha presentato un esposto ritenendo responsabile il sindaco del luogo perché quel muretto sporgeva rispetto alla traiettoria della ringhiera, ma non in maniera anomala, di tanto quanto bastava al manubrio della bicicletta per urtare contro il muretto e quindi determinare la perdita di controllo della bicicletta. Questo per arrivare a confermare che è vero che c'è questa esasperazione del concetto di responsabilità.

Però noi dobbiamo cercare di avere chiara almeno in linea generale una serie di principi che valgono, soprattutto in materia di responsabilità penale, a guidare la rotta del giudice.

Lo dico amabilmente: né il sindaco, né il funzionario amministrativo, né il cittadino, possono pretendere che il giudice abbia la bacchetta magica preventiva e dica "guarda che, se farai così, incorrerai in questo, se farai così incorrerai in quello". Noi possiamo dire quali sono i principi dettati sia dalle norme fondamentali dell'ordinamento che regolano la nostra vita sia, soprattutto, dalla giurisprudenza che si è formata su casi analoghi importanti, quali sono i principi a cui ci si può uniformare per avere una tranquillità, una serenità sufficiente nell'operare. In particolare, nella specifica materia è significativo che la giurisprudenza, ad esempio in materia di omicidio colposo connesso alla responsabilità nel danno o in gravi danni conseguenti allo scatenarsi di eventi naturali, abbia elaborato dei principi in casi riguardanti non la valutazione dei rischi e l'attività di prevenzione ma le modalità dell'intervento dopo che l'evento si era scatenato. Per essere più chiaro faccio l'esempio di Sarno.

Il 5 maggio del 1998 a Sarno morirono 137 persone a causa di un dilavamento del terreno sulle montagne circostanti, che (per una concausa di fenomeni naturali che è inutile adesso approfondire) terminò a valle e provocò nell'ambito del comune di Sarno la morte di 137 persone, molte delle quali presenti all'interno di un ospedale. Bene, in quel caso (siamo già nel '98, quindi sei anni dopo la legge del '92) non si discusse neanche del problema del piano dei rischi e degli interventi di prevenzione rispetto al fenomeno, si discusse della condotta omissiva e commissiva del sindaco e del concorrere della sua attività e della sua responsabilità rispetto a quella del prefetto. Tra l'altro, il processo è ancora in corso perché il sindaco dell'epoca e l'assessore, assolti in primo grado dal Tribunale di Salerno e poi dalla Corte d'Appello di Salerno, in sede di Cassazione si videro rinviare alla Corte d'Appello di Napoli nel maggio del 2010 (quindi la sentenza è recentissima e ne consiglio la lettura perché è scritta in modo molto chiaro), perché venne chiesto alla Corte di analizzare meglio, secondo alcuni principi di diritto stabiliti dalla Cassazione, se non si potesse ravvisare o meno la responsabilità del sindaco. Su quali punti in particolare si erano concentrate le contestazioni? Alcune contestazioni erano di natura omissiva, altre addirittura di natura commissiva e se ve le dico, vedete come siamo lontani nel pianeta Valle d'Aosta da altre realtà. Perché? Perché venne contestato al sindaco di non avere ordinato l'evacuazione nell'ambito delle sei ore in cui si dispiegò il gravissimo fenomeno, dalle tre o dalle quattro del pomeriggio fino alle dieci di sera, di non avere ordinato l'evacuazione, di non avere insediato il

comitato per il soccorso locale, di essersi limitato ad allertare il prefetto della situazione e addirittura (dico addirittura perché qui interviene la condotta commissiva) di non avere informato la popolazione di quello che stava succedendo e anzi di avere dato un'informazione di senso contrario, nel senso di avere assicurato la popolazione che era meglio restare in casa piuttosto che andarsene, per cui, se non fosse stato per l'intervento diciamo arbitrario tra virgolette di forze dei carabinieri e della Guardia di Finanza, che abusivamente fecero evacuare molti abitanti locali, anziché 137 vittime, probabilmente ce ne sarebbero state molte altre.

In quel processo si discusse di un problema: se, di fronte a un evento che si era verificato nell'ambito comunale, ma la cui gestione travalicava le possibilità di governo da parte del sindaco, gli obblighi e le responsabilità del sindaco si fermassero nel momento in cui il sindaco aveva avvisato il prefetto, ossia se rimanesse soltanto una responsabilità residuale sua, perché in definitiva il sindaco aveva allertato il prefetto, che avrebbe dovuto attivarsi attraverso la propria struttura, ovvero se la responsabilità e il dovere del sindaco restassero unitamente a quelli del prefetto. La Corte di Cassazione, è bene ricordarlo, in una sentenza che io reputo fondamentale (IV Sezione, maggio 2010, estensore uno stimatissimo collega genovese, il dottor Brusco) stabilì l'importantissimo principio secondo cui, una volta individuato che l'evento è tale da determinare, tra virgolette, il passaggio della palla al prefetto, non cessano gli obblighi dell'autorità sindacale comunale, ma, anzi, il prefetto diventa unicamente il titolare dell'obbligo di coordinamento degli interventi del sindaco o degli altri sindaci coinvolti a livello provinciale, oppure dell'unico sindaco, se l'evento è tale, come nel caso specifico, da superare per dimensioni e gravità le capacità di gestione e i mezzi che ha a disposizione il sindaco locale. Detto questo, la Corte affermò dei principi molto importanti (tralascio gli altri) sul versante dell'intervento *ex post*.

Lo stamattina sono stato sollecitato a occuparmi, intellettualmente e anche come interventore, di un altro problema che con molta chiarezza hanno posto gli ultimi relatori. Scusate, sono gli stessi dubbi posti nel convegno del maggio del 2009, un po' atualizzati, quelli posti sia dal sindaco di Courmayeur che dal dottor Rocco, ma anche alla luce dei problemi nuovi che purtroppo sono emersi. La domanda principale, per semplificare, è questa: visto che la legge del '92 e soprattutto la legge 59 sul decentramento del '98, con gli artt. 107 e 108, lettera C, ha attribuito al sindaco, al presidente della Giunta regionale (in Valle d'Aosta perché in Valle d'Aosta non c'è il prefetto), le funzioni di responsabile della sicurezza fino a che punto il sindaco deve spingersi, tra virgolette, nell'attività di valutazione del rischio, come stiamo facendo qui? Non siamo degli asini, scusate il termine, non ci diamo la zappa sui piedi, se facciamo questo? Nel senso che poi ci viene rimproverato di non avere fatto quello che il piano prevedeva? Se non sbaglio, la domanda principale era questa. Non solo, ma se poi per caso l'evento si verifica perché il piano non era sufficientemente precauzionale rispetto a quell'evento, io devo risponderne ugualmente perché magari c'è la clausola di salvaguardia di responsabilità ulteriore? Se non sbaglio, dott. Rocco, le domande erano queste.

Ho poi sentito il sindaco di Saint-Gervais... Ma se in Italia io i due milioni di euro di cui parlava il sindaco di Saint-Gervais nel suo chiarissimo intervento, non li ho? Come devo fare? E ancora: i modelli monitori o predittori, che non sono nient'altro che modelli attuativi dei poteri/doveri di cui alle normative che citavo,

possono anche non funzionare, possono non essere sufficienti. Allora che cosa devo fare, rispetto a un pericolo di questo tipo? Beh, qui dobbiamo essere netti e chiari, altrimenti viaggiamo veramente nella nebbia e nella bufera. Cioè: quale è la responsabilità (parlo di responsabilità penale) di un soggetto, in questo caso di un pubblico amministratore soprattutto del sindaco, perché poi è lui l'unità di crisi, l'organo locale che deve fronteggiare l'intervento prima ancora del prefetto, prima ancora di altri, soprattutto negli eventi che hanno una dimensione locale? Il pubblico amministratore, il pubblico ufficiale che ha questa funzione ha l'obbligo giuridico di impedire l'evento, perché non impedire l'evento che il pubblico ufficiale ha l'obbligo giuridico di impedire equivale a cagionarlo. Questo è un principio fondamentale del nostro ordinamento penale stabilito dall'art. 40, che ritroverete in tutti i processi per omicidio colposo che hanno riguardato eventi simili. Ma andiamo a vivisezionare brevemente questo principio.

Quando si parla dell'obbligo giuridico di impedire l'evento, evidentemente si deve fare riferimento a qualcosa di tassativo, perché la responsabilità penale nel nostro ordinamento è personale, non può essere affidata a giudizi generici del giudice Pinco o del giudice Caio, che la riempiono a seconda di come possono pensarla sul caso specifico; occorre un obbligo giuridico che discende da una fonte normativa. L'obbligo giuridico, secondo la Cassazione (sentenza Catalano che citavo prima), si riempie – oltre all'obbligo generale che fa riferimento alla legge del '92, alla legge del '98 e altre, che affidano al sindaco il compito di proteggere la sicurezza dei cittadini e degli utenti – di regole cosiddette cautelari. Cioè, non viene punito il sindaco disattento, negligente, distratto, ecc., viene ritenuto eventualmente responsabile il sindaco che ha violato delle regole cautelari. Le regole cautelari, nella materia di cui ci stiamo occupando, sono riferite, ad esempio per i casi passati, a quelle attività monitorie che sono già state attuate. In poche parole, se sul tal ghiacciaio i sistemi di rilevamento topografico indicano che ci sarà a breve una fortissima valanga, è chiaro che, se l'ufficiale locale, il sindaco, conosce questo dato che gli viene mostrato in modo corretto e adotta i provvedimenti conseguenti, non potrà comunque essere ritenuto responsabile di eventi che vanno al di là della prevedibilità. Cioè, si risponde, oltre che per la violazione della regola cautelare, in questo caso del piano di valutazione dei rischi. Perché, se l'hai violato, sei già in colpa, a prescindere che tu sia una brava o una cattiva persona o una persona attentissima. Tu hai violato un piano di sicurezza che si era concretizzato nell'evidenziare quel rischio e tu rispondi di quell'evento (se invece lo rispetti, non ne rispondi), ma rispondi anche di quell'evento in quanto l'evento sia prevedibile e prevenibile.

La prevedibilità, se vogliamo, può coincidere con il fatto che il rischio era insito nel piano dei rischi, ma la prevedibilità (ed è questa la domanda principale di stamattina) attiene all'esigibilità di un certo comportamento da parte del sindaco? Ossia, se il sindaco conosce un certo rischio e un certo evento perché glielo dicono il tecnico e il piano di valutazione dei rischi e ha una possibilità di intervento che richiede dei mezzi straordinari a lui non disponibili, una volta che ha allertato l'organo di intervento (quello indicato per gli eventi di cui all'art. 2 della legge del '92, lettera C, cioè le calamità naturali, le catastrofi e altri eventi che devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari, ovvero quelli di cui alla lettera B, eventi naturali che superano per dimensioni e gravità la possibilità di affrontarli a livello comunale), una volta che ha fatto questo, non può essere ritenuto responsabile di

alcuna omissione. Anche nell'ambito locale, nei confronti di un sindaco che, non disponendo di mezzi straordinari, ha utilizzato tutte le sue possibilità materiali, tutte le risorse che ha a disposizione (perché la legge dice "con tutti i mezzi a disposizione"), una volta che lo stesso sindaco ha allertato gli altri organi concorrenti con la propria figura e ha attivato i mezzi a disposizione o ha cercato di attivarli, non si può esigere un comportamento diverso. In questo caso, il comportamento non è prevenibile, perché è un principio generale quello secondo cui non si può esigere qualcosa che è al di sopra delle proprie possibilità.

WALDEMARO FLICK

Saluto innanzitutto il presidente Rollandin, che è entrato adesso in sala e che ci onora con la sua presenza. Comunque sono ben contento che tu sia presente, così sentirai tutta una serie di illustrazioni che potranno essere utili.

Torniamo in Svizzera, prego André Morand, primo procuratore del Vallese, di parlarci di un caso concreto.

Merci M. le Président.

Je suis premier procureur dans le Bas-Valais. Je suis une autorité pénale et c'est à ce titre que j'ai été invité, je pense un peu dans le rôle du méchant. J'en profite de remercier la Fondation de son invitation et de l'hospitalité très amicale qui m'a été offerte. Je vais parler en français pour entretenir un peu le bilinguisme du Val d'Aoste.

Pour réfléchir aux thèmes du séminaire, j'ai pensé vous présenter effectivement un cas concret d'avalanche survenue en Valais dans lequel le président de la commune a été condamné, pour faire comprendre concrètement ce qui a été reproché à cet élu. Il s'agit d'une avalanche du mois de février 1999 à Evolène. Elle a fait 12 morts : 5 dans un chalet situé en zone de danger bleue, 4 prises sur une route classée en zone de danger rouge, la plus importante, et 3 surprises sur un sentier pédestre. J'ai un souvenir personnel lié à cette affaire. J'étais à l'époque le président de l'Autorité de recours au Tribunal cantonal, à Sion, et j'ai été saisi du recours d'un médecin français qui avait eu le malheur de perdre sa femme et sa petite fille dans le chalet. Ce monsieur recourait contre la décision du juge d'instruction de ne pas ouvrir une enquête pénale au motif que l'avalanche relevait de la fatalité. L'argument principal du juge d'instruction, repris de ce que lui avait dit le guide de montagne responsable de la sécurité pour la commune d'Evolène, consistait à dire qu'un chalet vieux de 300 ans avait été emporté par l'avalanche. Celle-ci constituait donc un événement hors norme, extraordinaire, imprévisible, puisqu'aucune des avalanches, à cet endroit, depuis plus de 300 ans, n'avait emporté le chalet. Il n'y avait donc pas matière à rechercher des responsabilités.

Je pense que l'autorité de recours a pris une bonne décision en exigeant du juge d'instruction qu'il ouvre une enquête plus sérieuse. La justice pénale a aussi pour fonction de répondre à la question que se pose la victime. Ce médecin français, qui avait perdu des membres de sa famille et des amis dans son chalet avait droit à une enquête. Celle-ci a été menée contre le guide de montagne assez connu, le responsable de la sécurité pour le village, et contre le président de la commune. Les deux personnes ont finalement été condamnées, après avoir contesté le jugement de première instance et le jugement d'appel devant notre instance suprême, le Tribunal fédéral à Lausanne.

L'affaire est intéressante parce qu'elle a donné lieu à des discussions. Tant le guide que le président n'ont jamais accepté leur condamnation. Ils ont critiqué la justice et livré des déclarations assez sévères dans la presse, disant que les reproches qu'on leur faisait étaient des reproches théoriques, émanant de personnes qui ne connaissaient que les livres, qui ne skiaient jamais en montagne. C'était l'opposition de la ville et de la montagne. On a déjà entendu ce matin faire des allusions à cette opposition entre les gens de la montagne qui vivent, connaissent et acceptent les risques de cet environnement et les gens de la ville qui ne connaissent rien.

Essentiellement, le Tribunal fédéral suisse a confirmé au guide qu'il avait eu

dans ses mains les informations nécessaires pour reconnaître le risque d'une grande avalanche. Le guide même avait procédé à une estimation du risque le jour de l'avalanche et était parvenu à la conclusion qu'il était maximal. Il l'avait évalué à 5 sur l'Echelle européenne des dangers d'avalanche. Ce guide devait, ensuite, selon le tribunal, mettre cette prévision de risque en relation avec la carte des dangers sur la commune et faire évacuer non seulement les habitants qui résidaient dans la zone rouge, celle du danger le plus grand, mais aussi ceux qui se trouvaient dans les chalets situés en zone bleue, où le danger est considéré un degré moins fort. C'est dans un chalet situé en zone bleue, mais à 10 m seulement de la zone rouge, que les 5 personnes sont décédées. La justice a finalement reproché au guide d'avoir fait confiance à son expérience, à son appréciation personnelle du risque sans penser à consulter la carte des dangers et sans appliquer ce que cette carte lui disait. Il ne devait pas oublier ces documents mais il les a oubliés ou les a négligés car probablement, pour lui, c'était de la paperasse et il n'a fait confiance qu'à ses connaissances et observations. Là a été son erreur, ce qu'on lui a reproché.

Si on a une situation exceptionnelle, comme on l'avait à l'époque (des chutes de neige depuis plusieurs jours, une avalanche qui avait plusieurs morts en France, quelques jours plus tôt, un danger 5 annoncé, des zones de danger établies, on ne peut plus dire : « A mon avis, la neige n'arrivera pas jusqu'à ce chalet ou n'arrivera pas jusqu'à la route ». On n'a pas d'argument pour dire ça et, si l'accident arrive, on court naturellement le risque d'être condamnés.

La situation du président de la commune est encore plus intéressante pour les questions que nous nous posons dans ce séminaire. Le président de commune, cuisinier de formation, tenant un hôtel dans le village d'Evolène, devait-il recevoir un reproche personnel s'il s'était rangé derrière l'avis du guide de montagne, un personnage réputé et doté d'une forte personnalité ? Devait-il être jugé coupable de ne pas avoir contredit ce que le guide proposait ? Les tribunaux et le Tribunal fédéral ont finalement dit à ce président : « Oui, on peut vous faire un reproche. Ce n'est pas parce que vous nommez le meilleur spécialiste, une personne beaucoup plus capable que vous dans le domaine précis pour vous conseiller que vous n'avez plus rien à faire ». Je pense que c'est intéressant de savoir, et je crois que ça s'applique aussi en France et en Italie, que le président de commune, ou n'importe qui a une position de responsabilité, a le droit de déléguer une tâche à un auxiliaire, mais il doit, selon la jurisprudence, faire trois choses : désigner quelqu'un de qualifié, donner des instructions à cette personne et surveiller ce qu'elle fait.

Dans le cas d'Evolène, on n'a pas reproché au président d'avoir fait confiance au guide sur l'appréciation du risque – le guide est souverain, c'est lui qui a la connaissance, son appréciation prévaut et suffit – mais on lui a reproché de ne pas avoir vérifié la rigueur et la logique de ses décisions.

Les deux se sont rencontrés après la messe, quelques heures avant que l'avalanche tombe. Le président avait convoqué le guide pour lui dire : « J'ai des soucis. Qu'est-ce qu'on fait ? ». Le guide avait répondu : « Oui, on a le danger maximal d'avalanche. Il faut faire ceci et cela ». Le président accepte, il n'est pas critique : c'est ça qu'on lui reproche finalement.

Si le guide spécialiste me dit que le danger est maximal – et c'est le cas – en tant que président, je dois me rappeler et vérifier ce que cette information im-

plique. Le guide propose au président d'évacuer les chalets situés en zone rouge. Et la route, qui est aussi en zone rouge, pourquoi ne propose-t-il pas de la fermer aussi ? Il y a un manque de conséquence chez le guide et le président, avec ses connaissances, peut s'en rendre compte.

Dans le jugement, on reproche aussi au président de ne pas avoir personnellement examiné les cartes de danger. S'il le fait, il voit lui-même qu'il y a un chalet à 10 m de la zone rouge et peut se dire : « Le guide me dit d'évacuer les chalets en zone rouge. Celui-ci est à 10 m de cette zone, peut-être qu'il serait bon de l'évacuer aussi ». On lui reproche de ne pas comprendre ce que les zones de danger, rouges et bleues, impliquaient, dans une situation où la prévision du risque était maximale, de ne pas agir en conséquence, c'est-à-dire de faire évacuer un chalet et fermer la route. Ce président devait se montrer critique vis-à-vis d'une personne qui en savait plus que lui, vérifier par lui-même et prendre une décision différente de celle qu'on lui proposait. Ça n'est évidemment pas facile et assez exigeant pour un cuisiner-président.

Puisqu'on ne parle pas que d'avalanches mais aussi d'éboulements, de torrents et tout ça, je voulais dire aussi que si le risque d'être condamné pénalement, lorsqu'on a une autre catastrophe naturelle que l'avalanche, est moins grand probablement à cause du bulletin d'avalanche en Suisse. Ce bulletin en hiver sort tous les jours, même deux fois par jour dans les situations critiques, il est facilement accessible et détaille le risque de façon précise et il a une qualité réputée. Le bulletin d'avalanche devient donc, en cas de problèmes, la pièce essentielle, souvent maîtresse, d'une accusation pénale. En matière de crues, d'éboulements, de glissements de terrain, on n'a pas cette pièce-là. Que doit-on faire dans ces domaines ? Identifier le danger. Cette obligation écoule en Suisse de nombreuses dispositions légales, tant fédérales que cantonales, sur l'aménagement du territoire, les routes, les forêts etc. Les collectivités publiques doivent établir des cartes de danger, interdire les constructions dans ces zones, prévoir des systèmes d'observation, d'alerte, etc., voire même édifier des ouvrages de protection. Si on répertorie assez bien le danger naturel, on sait beaucoup moins bien, en revanche, dans ces domaines que dans le domaine des avalanches, *quand* le danger est imminent. Ainsi le jour où l'événement survient, on pourra plus facilement admettre qu'il est dû à une certaine fatalité.

Je fais deux réserves. Principalement, c'est l'expérience qu'on peut acquérir. Si on constate, comme responsable de sécurité, que des cailloux tombent à un certain endroit, qu'un torrent déborde en cas de fortes pluies, qu'un glacier est déjà cassé à un certain endroit et qu'on ne prend pas les mesures disponibles, raisonnables, à disposition pour prévenir une récurrence, on court le risque d'être accusé.

Cette comparaison entre avalanche et autres catastrophes me conduit à une autre observation. Si on développe des outils performants de prévision, ce qui reste le but de tous les responsables de sécurité, ceci va permettre de mieux protéger les populations mais donner aussi à la justice la possibilité de se montrer plus curieuse. On va demander aux responsables quel usage ils ont fait de ces outils. L'amélioration des instruments de dépistage risque donc de provoquer un plus grand nombre de procédures et c'est un dommage collatéral.

Est-ce que j'ai trois minutes? Non? Alors, je vous remercie.

Grazie, per certi aspetti la prossimità all'Italia della Francia e del Vallese vi avvicina a noi... Io francamente penso che tutto quello che è stato detto sia giusto, però credo che una sana economia del diritto penale rispetto alla prevenzione sia molto importante. In questo senso, la presenza del presidente Rollandin e gli interventi dell'avvocato Bormioli e del presidente Viazzi, di estrazione amministrativistica e civilistica, sono necessari per guardare avanti e immaginare prospettive solide per il futuro. L'anno scorso avevamo parlato della possibile legge sulla telemedicina e prima stavamo pensando a dei protocolli applicativi, geologici, in modo tale da poter dare spazio a buone pratiche da far seguire agli amministratori diligenti e virtuosi. Mi dicevano che in Regione stanno già lavorando a questo, ma bisogna dargli anche un contenuto metagiuridico.

La parola ora all'avvocato Bormioli.

Mi scuserete per la sommarietà.

Io ho molto apprezzato le relazioni che ho udito questa mattina, sia per il grande interesse tecnico che hanno rivestito, sia anche per la corretta impostazione dei più importanti problemi giuridici.

Se posso fare un appunto alle relazioni e ai discorsi dei miei connazionali, posso dire che talvolta questi peccano di pessimismo e allarmismo dal punto di vista del diritto amministrativo, per quelli che sono i principi a me noti. Io quindi vorrei cercare di correggere, se possibile, certe impostazioni troppo preoccupate.

Ora, quello che a me un po' dispiace è che qui vi sia un grande assente: l'Amministrazione centrale, lo Stato.

Per carità, possiamo credere che l'Amministrazione centrale è assente perché qui siamo molto avanti sulla strada dell'autonomia e dell'auto-responsabilità: io ho molto apprezzato il modo con cui vengono affrontati da parte dei Comuni e dalla Regione questi gravi problemi, la concretezza, l'efficacia delle decisioni.

Però noi trattiamo un tema che va ad interessare valori fondamentali dell'ordinamento costituzionale, valori di vertice (tante volte ce ne dimentichiamo, ma ce lo ricorda la Corte Costituzionale) e cioè la tutela dell'ambiente e la tutela della salute.

Questi valori di vertice si attuano solo se ci sono nel complesso dell'ordinamento le risorse disponibili, quindi è decisivo per l'Amministrazione centrale – oltre a dare delle direttive, predisporre dei piani generali e intervenire, ovviamente, quando vi sono eventi di grandissima rilevanza – che essa sia responsabilizzata proprio sul piano della messa a disposizione di adeguate risorse.

Quello che ora vado ad esporre sembra in contraddizione con quanto appena detto ma in realtà non lo è: c'è un principio in scienza dell'amministrazione per cui l'efficacia dell'azione amministrativa è inversamente proporzionale alla complicazione degli apparati e delle procedure.

Non posso non rilevare, con qualche preoccupazione, che la legge di protezione civile configura tantissimi livelli organizzativi e di pianificazione... un intrecciarsi di competenze di diversi enti pubblici, degli organi statuali e degli organi delle diverse autonomie territoriali, un programma nazionale, un programma regionale, un programma provinciale, parallelamente un piano prefettizio, il piano del Comune...

Beh, direi che in Valle d'Aosta da questo punto di vista possiamo stare più tranquilli, perché fortunatamente nella figura del Presidente della Regione si sommano le funzioni anche del Prefetto e nella Regione anche le funzioni della Provincia.

Il Comune. Il Comune è in posizione frontale rispetto alla protezione civile, ha assunto i compiti del Prefetto di informazione della popolazione. Il Sindaco, come è stato detto, è ufficiale di governo per quanto attiene alla funzione di autorità locale di protezione civile e il Comune deve formare il piano dei rischi e il piano di emergenza, che poi è quello che concretamente interessa, nella maggioranza dei casi.

Questo in linea con l'art. 118 della Costituzione, con il principio di sussidiarietà da esso affermato: tutte le funzioni sono attribuite ai Comuni, salvo che ragioni di adeguatezza e differenziazione o esigenze unitarie non richiedano l'intervento di altri organi di livello superiore. Dal punto di vista dell'adeguatezza, ci sono dei rischi

di eventi naturali che effettivamente vanno al di là del limite di azione del Comune (pensiamo ai grandi disastri o ai rischi che riguardano beni di interesse generale a livello territoriale, vie di comunicazione, ecc.), ma normalmente è il Comune la dimensione giusta.

Il problema è questo: il Comune ha le risorse? Il Comune ha la facoltà di crearsi una struttura di protezione civile, e fa bene, molto bene a farlo anche se non è obbligato, ma il problema, soprattutto, è che non gli vengono garantite le risorse.

Cioè, se mancano le risorse, il Comune non è in grado nemmeno di fare una previsione di rischio, oppure, peggio ancora, può fare una previsione attendibile ma poi non è in grado di intervenire e il sistema entra in crisi.

Quindi è necessario a quel punto che il Comune invochi il livello istituzionale superiore.

Questa non è una sua facoltà, è un suo preciso obbligo. Il Comune deve acquisire la garanzia di risorse adeguate all'esercizio delle proprie funzioni oppure deve responsabilizzare il livello istituzionale superiore. Se il Comune non lo fa, allora, sì, incorre in responsabilità: non solo politica, anche giuridica.

Come si attua la protezione dal rischio di eventi naturali? Eventi naturali che talvolta lo sono fino a un certo punto, nel senso che molto spesso sono innescati o aggravati da dissennate iniziative dell'uomo, come sappiamo.

Beh, intanto vi sono gli strumenti amministrativi generali, ad esempio la pianificazione territoriale. È chiaro che la pianificazione territoriale deve essere in armonia con le mappe di rischio, con i piani di protezione civile, ecc.; se questo non avviene, allora l'Amministrazione incorre in responsabilità.

Vi sono poi i piani stralcio di assetto idrogeologico, per i quali vale lo stesso principio.

Vi sono, infine, anche le procedure di valutazione di sostenibilità ambientale e di valutazione di impatto ambientale; procedure che hanno una finalità diversa dalla protezione dai disastri naturali; però con esse necessariamente si valuta se l'opera o il piano che si vuole realizzare è compatibile con il livello di rischio circostante.

Vi sono, poi, i mezzi specifici previsti dalla legge 225 del 1992 di protezione civile: mezzi di previsione e prevenzione, piani di emergenza, provvedimenti prescrittivi.

Vi è però anche un altro strumento giuridico molto importante, che non consiste nell'esercizio di competenze e potestà amministrative immediatamente riferibili alla legge 225 del 1992, ma che, sia pure concepito dall'ordinamento per altri fini, può costituire indirettamente un incentivo, un'occasione, uno stimolo per esercitare le funzioni di protezione civile: la responsabilità per i danni causati da beni in custodia *ex art. 2051 c.c.*; beni, che possono essere beni pubblici, demaniali o beni patrimoniali indisponibili; possono essere beni patrimoniali di carattere disponibile.

Pensate alla responsabilità che ha l'ente pubblico per i danni causati da una strada o da un versante di sua proprietà. O dai cosiddetti corpi idrici: in Valle d'Aosta le acque pubbliche sono state trasferite o date in concessione all'Amministrazione regionale; quindi anche i ghiacciai sono dell'Amministrazione regionale, secondo l'interpretazione che la dottrina, con buone ragioni, sembra avere individuato come più attendibile.

Ebbene, a questo punto bisogna che gli enti che sono proprietari – e quindi necessariamente custodi – di beni potenzialmente produttivi di eventi calamitosi si

rendano responsabili, nel senso che devono evitare che questi beni causino danni a chi viene a contatto con i beni stessi. Questa è una responsabilità di carattere civile molto seria, esclusa soltanto dall'evento obiettivamente imprevedibile. Il precedente dell'automobilista colpito dal sasso caduto da un versante, per esempio, è stato risolto attraverso l'art. 2051 del codice civile e una sentenza riguarda proprio la Valle d'Aosta (Cass. Civ., Sez. III, n. 8157/2009).

Nella stessa prospettiva viene in rilievo una responsabilità di carattere penale.

Vi è, peraltro, una più ampia responsabilità dell'Amministrazione pubblica – ed essa ha rilievo non solo civile ma anche penale - per i danni che possono essere causati da eventi naturali e questo discende proprio dalla titolarità dei poteri – che si traducono in doveri – di protezione civile.

Ora, non c'è dubbio che dalla legge 225 del 1992 derivi un obbligo di protezione, in senso giuridico, per gli enti pubblici che hanno competenza in materia, appunto, di protezione civile (obbligo che è stato applicato chiaramente nella sentenza citata dal dottor Cozzi riguardante il Sindaco di Sarno). Anche in materia di responsabilità civile si applica, infatti, il principio posto dall'art. 40 del codice penale, per cui non impedire un evento che si ha l'obbligo di impedire equivale a cagionarlo. C'è solo un limite a tale responsabilità che non dobbiamo dimenticare: l'evento dannoso deve essere prevedibile e controllabile, perché, se non ci sono la prevedibilità e la controllabilità, è chiaro che siamo nell'ambito del fortuito o addirittura la colpa potrebbe essere di un terzo, addirittura dello stesso danneggiato: per esservi responsabilità deve essere possibile sostenere che esiste un comportamento alternativo all'omissione di intervento che avrebbe permesso di impedire l'evento dannoso.

Come ha detto il dottor Cozzi, quando il Comune sa di dover intervenire e sa come intervenire ma non ha i mezzi materiali per farlo, la responsabilità non può ricadere sul Sindaco: ma alla condizione che il Comune invochi l'istanza superiore per avere i mezzi di intervento occorrenti.

Ci si è chiesti: dato che la responsabilità si configura e cresce proprio in conseguenza dell'attività di previsione (se io prevedo un evento, vuol dire che so che quell'evento si può verificare e quindi se non intervengo incorro in responsabilità se quell'evento si verifica), non sarebbe meglio non sapere?

No. Uno degli obblighi degli enti preposti alla protezione civile è proprio quello di esercitare una funzione obbligatoria di analisi, di accertamento e di previsione delle situazioni di rischio. Se questo comportamento non viene posto in essere, si incorre in una omissione, in una negligenza che, ai sensi dell'art. 40 del codice penale, può essere considerata sufficiente per dichiarare la responsabilità di chi questa previsione non ha fatto.

Si è detta un'altra cosa: spesso è impossibile una previsione certa, in base a prove scientifiche, del verificarsi di un evento. Molto spesso, in realtà questo è possibile, nel senso che, attraverso una rigorosa analisi scientifica, si può ritenere con certezza che, dati determinati presupposti, se non si compie una certa cosa ci sarà un determinato evento.

Però il sistema delle responsabilità non è legato alla presenza obbligatoria di prove scientifiche del verificarsi dell'evento o della possibilità di eliminare l'evento, in costanza di determinati presupposti di fatto.

Il giudice deve accertare la responsabilità prima di tutto facendo ricorso a valutazioni scientifiche, ma talvolta queste valutazioni non consentono di giungere a

conclusioni assolutamente necessitate e incontestabili e allora ci si deve arrendere alla constatazione che, se si aspettasse ad applicare le sanzioni previste dalla legge o a decidere se intervenire solo sulla base di rigorose prove scientifiche, non si farebbe mai nulla, perché i processi causali sono talmente complessi da risultare non verificabili...; o, perlomeno, molto spesso non si farebbe nulla se si pretende vi sia un'assoluta garanzia scientifica che si verificherà un certo evento.

L'obbligo di provvedere sarebbe, quindi, vanificato e l'omissione risulterebbe non sanzionabile.

Queste considerazioni sono alla base dei principi che regolano la responsabilità civile per danni, che richiede ovviamente l'imputabilità dell'evento dannoso: ma tale imputabilità si costruisce in base al riconoscimento di un nesso di causalità non di carattere esclusivamente scientifico, bensì fondato anche su di una relazione probabilistica tra comportamento ed evento dannoso secondo il criterio della normalità causale, del "*più probabile che non*".

Queste considerazioni, invece, hanno un'influenza ben più ridotta, anche se non del tutto assente, sulla responsabilità penale, per la quale vale il criterio dell'elevato grado di credibilità razionale prossimo alla certezza, "*al di là di ogni ragionevole dubbio*".

Per cui si può osservare, da questo punto di vista, che la sanzione costruita sulla responsabilità civile – o amministrativa – è normalmente più incisiva di quella costruita sulla responsabilità penale.

Viene dunque, necessariamente, in rilievo il principio di precauzione.

È giusto.

Il principio di precauzione consiste in questo: si percepisce un rischio e gli strumenti scientifici non ci consentono di affermare che questo rischio è assente, per cui se non c'è la prova che il rischio è assente, bisogna provvedere in qualche maniera per evitare l'evento dannoso.

Si dice: ma questo è un principio insostenibile, che non rientra nel sistema...

Ciò non è assolutamente vero, perché il principio di precauzione – che trova agevole collocazione nel principio costituzionale di buon andamento dell'azione amministrativa – non impone qualunque tipo di comportamento e a qualunque costo, non impone di adottare tutti i possibili comportamenti che rendano fattibile qualunque uso del bene da cui può provenire il danno o qualunque contatto con il bene che può provocare il danno.

Il principio di precauzione impone semplicemente comportamenti proporzionali e ragionevoli in relazione al rischio da gestire.

Così come si deve evitare il pericolo dei falsi allarmi che non sono gli allarmi imposti dalla prudenza, ancorché felicemente contraddetti dalla sequenza degli eventi – non si deve assoggettare la collettività a qualunque onere per rendere possibile ogni tipo di relazione con il bene produttivo del rischio.

Facciamo l'esempio del seracco delle Grandes Jorasses. Il principio di precauzione teoricamente potrebbe imporci di realizzare una diga di calcestruzzo armato alta cento metri per proteggere il territorio sottostante, ma questo comportamento non è proporzionale, perché pur non sapendo quando il seracco cadrà, possiamo prevedere con un certo anticipo la caduta e possiamo configurare procedure di protezione – preavviso di pericolo, ordine di sgombero, divieto di insediamento – più proporzionate all'effettiva incidenza del rischio, che riguarda un numero ristretto di

persone. Comunque, per dare un'idea riassuntiva, sono imposti solo comportamenti proporzionali e ragionevoli: quindi, quando c'è un problema come quello testé descritto, si assumono le misure, correlate al bisogno, rientranti nelle possibilità di intervento dell'ente.

Infine, ci si chiede se vi sia l'obbligo da parte dell'Amministrazione comunale di impedire fisicamente l'esposizione al rischio dei soggetti che si avvicinano ai beni che possono produrre il danno.

Io direi di no, non c'è in senso assoluto. Se percepisce il rischio, l'Amministrazione deve sicuramente segnalarlo. Se il bene, che può causare l'evento disastroso – ad esempio un ponte – è elemento essenziale di un uso collettivo da parte di chiunque, da parte di una generalità di soggetti che possono essere consapevoli o non consapevoli del rischio, allora sì, bisogna impedire che se – nell'esempio scelto – il ponte sta per crollare, le persone vi accedano. Ma se in ipotesi c'è una zona pericolosa di alta montagna, come è stato giustamente detto si deve segnalare il rischio e, poi, quella di correre il rischio accedendo a tale zona sarà una scelta responsabile dei soggetti che praticano gli sport alpinistici; è esclusa la possibilità di condanna di un sindaco perché non ha recintato la zona segnalata come pericolosa, perché qui la colpa dell'evento dannoso sarebbe del danneggiato.

Diciamo, quindi, che tutto va ricondotto a criteri di ragionevolezza e di proporzionalità.

Il problema è che a priori è molto difficile individuare principi e limiti di univoca applicazione.

Ciò costituisce certamente un problema per gli amministratori pubblici, ma credo che non ci sia altra soluzione che tentare, caso per caso, di individuare le soluzioni più appropriate e ragionevoli in relazione ai mezzi disponibili, tenendo presente l'obbligo di protezione e il principio di precauzione dei quali abbiamo trattato.

WALDEMARO FLICK

Ai sindaci presenti vorrei dare un consiglio: quando gli avvocati vi dicono che i cartelli non servono, rispondete che è vero che i cartelli non servono per la manleva, ma servono comunque moltissimo. C'è stato un momento in cui era di moda dire “ah, i cartelli non servono a niente”. I cartelli invece servono moltissimo, quanto meno sono elementi di diligenza.

Diamo ora la parola a Claudio Viazzi, presidente del Tribunale di Genova. Il presidente Viazzi è specializzato proprio in responsabilità nell'ambito del diritto civile. Da lui speriamo di sentire, anche perché componente della magistratura giudicante e non inquirente, una parola di speranza.

## CONCLUSIONI



## RISCHI DELLA MONTAGNA E RESPONSABILITÀ DEGLI AMMINISTRATORI LOCALI : ALLA RICERCA DI UN NUOVO EQUILIBRIO NELLE RISPOSTE DEL SISTEMA GIURIDICO

CLAUDIO VIAZZI  
*presidente del Tribunale di Genova*

Ringrazio per l'invito, che ho accettato molto volentieri e con grande interesse; interesse ampiamente soddisfatto da quello che ho potuto sentire e apprezzare nella giornata odierna.

Io non so se gli organizzatori di questo Convegno hanno volutamente fatto cadere questo Convegno l'8 di settembre!, ma sta di fatto che, parlando di catastrofi annunciate, temute, avvenute in tempi più o meno vicini, ne discutiamo direi quasi simbolicamente proprio nell'anniversario di una delle più grandi catastrofi vissute dalla nostra nazione, anche se collocato su un piano diverso rispetto all'oggetto delle odierne riflessioni.

Purtroppo siamo un paese abbastanza aduso alle sciagure, ma anche un paese abituato ad occuparsi sempre *ex post* e poco o sempre meno *ex ante* di quelle problematiche che poi, dopo, assumono tristemente i tratti della catastrofe o tragedia cosiddette "annunciate".

Oggi abbiamo finalmente, una volta tanto, fatto il contrario, parlandone col "senno di prima" e a me tocca il compito di tirare le fila di questa stimolante giornata, soprattutto della Tavola rotonda del pomeriggio: compito non certo facile, perché siamo al centro di un tema generale che riguarda non solo il nostro paese ma tutti i paesi occidentali industrializzati e che possiamo identificare nel rapporto sempre più complesso e articolato tra *modernità, i suoi rischi e il diritto*. Che cosa ha apportato lo sviluppo incredibile della modernità a una società che è sempre più una "società del rischio"? E che problemi si pongono al diritto, alla legge, ai giudici, agli amministratori, a tutti coloro che in un qualsiasi ordinamento devono applicare principi e regole specie di cautela e soprattutto prevenire determinati fenomeni dannosi?

I rischi della modernità producono incessantemente nuovi temi, nuove domande di tutela e bisogni sempre più diffusi di sicurezza. Lo sviluppo scientifico e tecnologico ha portato nuove e grandiose certezze, ma al contempo nuove incertezze. La modernità produce via via nuove tipologie di vittime (vedi prodotti tossici, inquinamenti, circolazione veicolare terrestre e non solo) e nuovi squilibri nei rapporti tra soggetti, nei rapporti tra uomo e natura, nei rapporti – avvicinandoci ai nostri temi – tra montagna e città, nei rapporti, infine, tra chi vive in montagna o la frequenta e chi vive negli agglomerati urbani sotto la montagna stessa.

La montagna è diventata anche un fenomeno di turismo di massa (ce lo siamo detto tante volte) favorito dallo sviluppo della tecnica e di tanti interessi che sono prevalentemente positivi, perché portano benessere e progresso a tante zone del paese, ma contemporaneamente sono stati fonte continua di problematiche nuove e di domande su nodi ancora in parte irrisolti, causati dall'accesso sempre più facilitato alla montagna; nodi derivanti anche dalla perdita nella collettività della per-

cezione dei rischi stessi, che però contemporaneamente e contraddittoriamente, alimenta domande di protezione a tutto campo. Cioè, c'è sempre da un lato meno percezione dei rischi e più irresponsabilità da parte dei singoli, ma contemporaneamente dall'altro la massa degli sprovveduti e irresponsabili, quando poi subisce un danno, invoca a gran voce protezione, chiede tutela giuridica civile e penale, chiede indennizzi e risarcimenti, chiede che venga individuato il colpevole di quel fatto a cui magari la stessa vittima per prima ha fortemente concorso (siamo infatti sempre nell'area del concorso, il che non esclude comunque che qualcun altro non abbia fatto quello che doveva fare).

È cresciuta, in altri termini, in maniera esponenziale la convinzione che ad ogni rischio debba corrispondere per forza la responsabilità di qualcuno (lo diceva bene prima il collega e amico Cozzi), così come è esplosa la cultura ben definita della "protezione attesa" (lo diceva qui qualche tempo fa giustamente il professor Alessandri).

Prima di diventare presidente di Tribunale, mi sono occupato per anni di responsabilità civile e in questo ambito ho avuto un grosso impatto con un fenomeno preoccupante, quello dell'esplosione delle cause per asserita responsabilità medica. Le analogie con certi eccessi e certe distorsioni del nostro comune modo di sentire rispetto ai rischi della montagna le ritroviamo pari pari nei modi di reagire ai problemi della cosiddetta "mala sanità", dove si invoca sempre più spesso un fantomatico diritto a guarire, teorizzando addirittura il diritto alla felicità ed alla vita, come se ci dimenticassimo (e spesso ci siamo dimenticati) che non sempre, quando si entra in un ospedale, si deve per forza uscirne immancabilmente guariti, perché purtroppo tante volte dall'ospedale si esce con le gambe in avanti, ma non perché c'è stata mala sanità, non perché c'è stata colpa medica, non perché c'è stata responsabilità di qualcuno: semplicemente perché è giunta la nostra ora e, nonostante tutto quello che ha potuto fare la scienza medica, non si è potuto evitare l'evento ineluttabile.

La società si deve così oggi misurare con dinamiche contraddittorie, che premono e chiedono sempre più tutela, sicurezza, protezione, senza che ci si faccia carico di far crescere sul piano individuale una cultura dell'auto-responsabilità e della consapevolezza dei rischi. E questo è un problema civico, è un problema di arretratezza culturale di un paese tendente all'anarchia ed insofferente anche alle regole più elementari come è il nostro, che si trova sempre più spesso esposto a pretese di protezione dopo che si sono poste in essere condotte assolutamente sprezzanti di qualsiasi cautela e di qualsiasi regola comportamentale, creando per giunta (e questo è l'esito che ci portiamo dietro dai decenni passati) un carico giudiziario insopportabile che si è finito con lo scaricare sul penale e sulla responsabilità penale che è l'unica a concepirsi e ad invocarsi. Perché? Perché alla fine è questa la sede che tradizionalmente sembra più significativa ed efficace, più simbolica, mediaticamente più rilevante.

Questo ha provocato tuttavia una serie di *squilibri sistemici* enormi in grado di travolgere in modo irragionevole in primo luogo il fronte dei potenziali responsabili che, nel settore specifico, è costituito dagli amministratori pubblici.

Perché parlo di squilibrio? Perché noi siamo passati nel nostro ordinamento da una lunga fase, durata oltre un secolo – tutto l'800 e buona parte del '900 – in cui dominava *l'ideologia della fatalità*. Ideologia che ha portato – l'abbiamo sentito poco fa – quel giudice istruttore di Sion a dire: "no, non si fa nessun processo per

questa sciagura perché gli esperti di montagna mi hanno detto che quella era una fatalità” (mentre poi il processo c’è stato egualmente ed è finito, se ho ben compreso, con una giusta sanzione nei confronti di chi aveva omesso le cautele più elementari). Ecco quindi il discorso fuorviante (se generalizzato) della fatalità. Noi veniamo da epoche in cui tutto era fatalità e non c’era mai nessun responsabile per tante vittime della modernità; solo che da un eccesso siamo finiti all’estremo opposto nell’oscillazione del pendolo, con la ricerca ossessiva a tutti i costi di un responsabile, che nel settore di cui ci occupiamo è in prevalenza l’amministratore locale, che immancabilmente viene individuato con le sue azioni o, più spesso omissioni, la causa di quella determinata sciagura o di quel determinato incidente dannoso.

Ora, da quello che abbiamo capito dagli interventi dei nostri colleghi e amici svizzeri e francesi, gli approcci nei tre paesi confinanti, Svizzera, Francia e Italia, non è che siano molto diversi tra loro, posto che le problematiche emergenti mi sembra che si stiano unificando. Ho ascoltato, ad esempio, con molto interesse il discorso del professore di Grenoble, il quale ci ha descritto certe dinamiche sociali di oltralpe che mi sono apparse esattamente sovrapponibili alle nostre. Stesse dinamiche, stesse spinte, stesse risposte. Così come si discute del limite della responsabilità anche in Svizzera, dove tradizionalmente il discorso si è sempre più orientato nell’accentuazione dell’auto-responsabilità di ogni frequentatore o fruitore della montagna; anche lì comunque si sta sempre più ragionando, da un po’ di tempo in qua, sull’utilizzazione di altri serbatoi, a cominciare da quello della responsabilità penale. Certo, i tre stati, anche se confinanti, hanno ognuno la propria storia. Al di là delle somiglianze e delle dinamiche omologhe sviluppatesi negli ultimi tempi, ci sono peculiarità che non si possono cancellare. La grande efficienza storica dell’Amministrazione francese, per fare un esempio, noi ce la sogniamo. Così come noi sicuramente scontiamo altre ben note arretratezze (parlo del Paese in generale, non di questa Regione che è certamente su questo terreno all’avanguardia).

Stamattina sentivo parlare di piani di evacuazione e pensavo con terrore cosa potrebbe succedere, per un problema analogo, un domani, Dio ce ne scampi, nell’area dei Comuni circumvesuviani. Anche là hanno fatto dei piani di evacuazione, ma contemporaneamente intorno al Vesuvio hanno costruito agglomerati urbani sempre più popolosi e caotici. Ma lasciamo perdere. Sappiamo benissimo che l’Italia è tanto varia!

Le diversità dei tre paesi, del resto, che qui sono emerse oggi si comprendono solo se si collocano all’interno delle rispettive realtà storiche, culturali, istituzionali: germinano da diverse tradizioni, da un diverso senso civico delle popolazioni, dal funzionamento più o meno elevato degli apparati amministrativi, dall’evoluzione delle istituzioni nei loro rapporti, dal ruolo che occupano nei tre Stati il giudiziario e la magistratura in quanto istituzione ed organizzazione. Noi abbiamo, a differenza della Francia, l’obbligatorietà dell’azione penale, che è un principio che si somma ad un Pubblico Ministero molto autonomo ed a un sistema normativo in cui esistono trentacinquemila figure di reato vigenti, nonostante i ripetuti interventi di depenalizzazione fatti in questi anni.

Leggevo in uno dei bellissimi quaderni della Fondazione che ci ospita come ancora pochi anni fa esistesse un delicato problema per i maestri di sci che usavano la radiolina palmare, i quali sovente subivano i fulmini dell’immancabile sanzione

penale perché il codice postale prevedeva come reato l'uso abusivo di frequenze radio non autorizzate dal Ministero delle Poste. Ecco un esempio di eccesso cui portava e continua a portare un sistema con troppe fattispecie penali!

Sta di fatto che per troppo tempo, tra tutti i rimedi giuridici astrattamente utilizzabili per affrontare i rischi della montagna e gli altri rischi della modernità, noi abbiamo privilegiato, (ritornando al discorso del pendolo), il momento repressivo della sanzione penale, emarginando e rendendo in tal modo scarsamente appetibili e utilizzabili gli altri due serbatoi offerti dalla *responsabilità civile* e dalla variegata gamma degli strumenti offerti dal *diritto amministrativo*. Questo è il problema di fondo. Passare sempre il testimone al processo penale come luogo di soluzione dei problemi di massa: ma questo non è un buon modo di procedere per una società democratica, in primo luogo perché si alimenta una visione "panpenalistica" dei problemi sociali, facendo confluire tutto nell'imbuto del penale con alla base una pericolosa illusione, che è la tipica illusione repressiva per cui si dice: privilegiamo il penale perché così i cittadini sanno che rischiano delle sanzioni penali e non commetteranno più certe azioni. La sanzione penale, quindi, la previsione del reato, la minaccia del processo penale hanno un effetto di prevenzione, di forte deterrenza e di intimidazione generale. Così ci dicevano i penalisti di un tempo.

Si è capito invece dal quel dì che l'evocazione di questa idea e funzione del penale non funziona più come momento di prevenzione generale, occorrendo ben altre misure ad altri livelli istituzionali che allentino la pressione di una faccia dello Stato tanto terribile quanto debolissima nella funzione di prevenzione, operando sempre a valle dei fenomeni colpiti ed in modo casuale.

Certo, come diceva stamattina il professor Flick nel suo saluto introduttivo, tra i tratti originali della "via italiana" alla soluzione dei problemi del territorio e dell'ambiente, troviamo anche il fenomeno della "supplenza" giudiziaria mescolato con la "delega" da parte della politica alla Magistratura della "lotta" contro tanti problemi della collettività nazionale che la prima non era stata in grado di affrontare adeguatamente. E questi fenomeni l'Italia li ha avuto soprattutto a cominciare dagli anni '70, quando, non a caso, la magistratura penale iniziò a occuparsi di territorio e ambiente (per poi proseguire col terrorismo, la corruzione nella PA, la repressione della criminalità organizzata). Perché? Perché si copriva in tal modo un buco clamoroso a monte fatto di omissioni, sottovalutazioni, negligenze, disinteresse atavico da parte della nostra pubblica amministrazione nei confronti di tanti beni collettivi. E dove si finiva col tutelarli? Di nuovo ed esclusivamente nella sede penale, come supplenza all'inattività ed al vuoto degli altri poteri, ma creando in tal modo quello che è stato chiamato lo "sviluppo asimmetrico dei poteri" (Rodotà) che sta alla radice di tanti dei nostri problemi odierni e che impone una seria riflessione a tutti gli addetti su quali strade si debbono imboccare, con quali forze, ed a quali livelli istituzionali, per ricostruire un indispensabile maggiore equilibrio tra i poteri dello Stato.

Il modello penalistico ha grossi limiti, che sul terreno più specifico dei reati che solitamente si imputano agli amministratori locali per fatti collegati all'ambiente, alla tutela del territorio e dell'incolumità delle persone, nascono prima di tutto non solo dalle frequenti difficoltà ad individuare una colpa rilevante penalmente, ma anche da quella "gruviera", come la chiamo io, che è la disciplina sostanzialmente in bianco dell'art. 40 del codice penale, che recita, come sappiamo tutti (l'abbiamo citato

più volte anche oggi), che “*non impedire un evento che si ha l’obbligo giuridico di impedire equivale a cagionarlo*”. Questa famosa norma è una norma sostanzialmente priva di contenuto precettivo chiaro, perché non ci dice in pratica nulla su chi sono esattamente i “garanti” cioè i destinatari della norma, sul preciso ambito della garanzia, sui limiti del dovere d’intervento preventivo, sui rapporti tra la norma e l’art. 43 c.p. sulla responsabilità colposa ed in particolare sul requisito della prevedibilità dell’evento, su che cosa accade nel caso in cui i garanti si succedano nel tempo (es. più amministrazioni che hanno compromesso un territorio specifico), sulla delegabilità infine del potere di sorveglianza.

Infatti, se trasferiamo questi nodi irrisolti nella concretezza di una qualunque vicenda di quelle di cui abbiamo sentito la narrazione oggi, si evidenziano tutti i limiti dello strumento penale. Quando un ambiente montano è stato sconvolto da insediamenti urbanistici che oggi definiamo zone a rischio, ma che sono diventate tali magari cinquant’anni dopo quegli insediamenti effettuati con altre amministrazioni, con altre normative urbanistiche, in diversi contesti ambientali, se tanto tempo dopo scoppia il problema e si incrimina qualcuno, si va a incriminare più facilmente il sindaco di turno, l’ultima amministrazione, quando magari buona parte delle responsabilità politiche e giuridiche, di certe scelte urbanistiche in quel territorio, è imputabile ad amministrazioni precedenti. A quel punto come la mettiamo con l’art. 40 e l’obbligo giuridico? Chi aveva tale obbligo? Magari una pletora di generazioni di amministratori e di altri soggetti che si sono avvicendati negli anni. Ma poi qual è l’ambito della garanzia? Quali sono i limiti del dovere di intervento? Quali sono i rapporti tra garanzia e delega? Fino a che punto si possono dilatare gli obblighi di diligenza? Per esempio, nel momento in cui la vostra legge regionale sugli impianti sciistici prevede una delega di competenze in materia di prevenzione e sorveglianza ai gestori e ai direttori degli impianti sciistici, il sindaco mantiene comunque poteri e doveri di sorveglianza? E se sì, in cosa consiste il residuo dovere di controllo e di sorveglianza da parte del delegante?

Come si vede, dunque, la rigidità e i limiti dello strumento penale si trascinano dietro grossi rischi di una indiscriminata logica repressiva accompagnata ad un’idea di amministratore “ideale” che dovrebbe essere sempre più diligente, potente, e perfino conoscitore se non ricercatore di nuove metodologie e leggi scientifiche

Di fronte a tutto questo, si possono invocare diversi rimedi, imboccare strade che non sempre paiono la soluzione del problema. Ad esempio (di strade sbagliate) alcuni hanno detto (ed ancora oggi molto apertamente il collega Morand) che forse è meglio, in tanti casi, per un amministratore locale, *non sapere*, forse è meglio non essere in grado, non mettersi in grado, di prevedere. Tant’è vero che in Svizzera, dove cominciano a saperne di più in fatto di rischi di montagna e loro evoluzione futura, pare che siano aumentati i processi, quasi come se ci fosse un nesso preciso tra aumento delle conoscenze di certi fenomeni e possibilità di essere poi incriminati. Ora, io sono convinto che si tratti di un nesso del tutto casuale ed artificioso, o comunque non tale da indurci a fornire una risposta positiva alla domanda: è meglio non sapere? Io continuo a dire di no. L’hanno già detto molti altri oggi e lo ribadisco anch’io. Perché? Perché non posso accettare l’idea che sia meglio non sapere in quanto, in questo modo, è illusorio pensare che si evita qualche responsabilità a valle, perché intanto, immancabilmente, aumenterebbero le responsabilità per non avere saputo, perché ormai nella situazione in cui sono

pervenute le conoscenze scientifiche, una simile domanda non dovrebbe oggettivamente nemmeno più porsi.

Inoltre, si trascura un po' troppo frettolosamente anche un altro importante profilo, che porta egualmente a ritenere errata o quanto meno semplicistica l'equazione: più conoscenza = più responsabilità.

Quello che mi preme sottolineare, invero, è che non dobbiamo dimenticare che la nozione tradizionale di "caso fortuito", (che è sempre ciò che alla fine può rendere, come prevede il nostro codice penale, non punibile una condotta umana) poggia su due presupposti: l'imprevedibilità e l'inevitabilità (o non prevedibilità) dell'evento. Allora i tanti discorsi che abbiamo fatto oggi, le diverse vicende esaminate, gli stessi casi teorici segnalati dall'ingegner Rocco questa mattina, che cos'altro ci portano a dire se non che si trattavano di ipotesi, di casi in cui certi eventi erano più o meno largamente prevedibili? Solo che poi questi eventi non erano certo prevedibili riguardo al punto esatto di verifica, al giorno e all'ora, all'esatta quantità, per esempio, di valanga che sarebbe crollata e così via.

Ed allora tali eventi, sotto questi profili, non erano evitabili, rimanevano inevitabili, anche perché, come ci è stato spiegato dai tecnici, le piccole valanghe per la loro dimensione sfuggono ai pur sofisticati apparecchi di monitoraggio installati nei luoghi più a rischio delle nostre montagne. E qui, in pieno accordo con le cose dette dall'amico procuratore Cozzi, interviene il limite dell'*esigibilità* nella valutazione della punibilità di certe condotte degli amministratori.

Quindi dalle cose interessantissime che io ho imparato arrivo a dire che questa tipologia di valanghe, per quanto prevedibile, continua a essere inevitabile, perché non può essere evitata neanche con la normale diligenza, non potendosi certo ipotizzare (ci troveremmo nell'area infatti dell'inesigibilità) l'adozione di misure sproporzionate, ad esempio, di interdizione perpetua di una zona, di una strada, e così via; mentre l'attività doverosa da porre in essere dall'amministrazione locale potrebbe sufficientemente tradursi nel segnalare ed informare adeguatamente. Questa, mi sembra, la riflessione da sviluppare per riempire di contenuti la risposta corretta alla domanda: è meglio non sapere? E perché la risposta "no, è meglio sapere e sapere sempre di più" non sia apodittica o puramente retorica, occorre aggiungere qualche tassello ulteriore. *Non è vero che un evento che prima era imprevedibile e adesso è prevedibile debba essere automaticamente, se si realizza, fonte di responsabilità e di colpa, quando continua a essere inevitabile.* Nel caso fortuito c'è l'imprevedibilità e c'è l'inevitabilità. Occorrono tutti e due i requisiti, o meglio, occorre la mancanza di entrambi i requisiti perché non si possa parlare di caso fortuito: anche se viene meno l'imprevedibilità, se resta l'inevitabilità, siamo sempre nel caso fortuito e non c'è responsabilità. È chiaro? È d'accordo il procuratore qui presente? Sì? Benissimo. Quindi non ho detto una corbelleria dal punto di vista penalistico!

Ultima questione. Scartata la strada del "meglio non sapere" è altrettanto vero che neppure lo strumento penale appare la strada migliore per governare i fenomeni di cui ci occupiamo perché presenta tutta una serie di limiti anche in relazione alla pratica possibilità di arrivare alla fine alla condanna di un responsabile. Nell'ultimo decennio c'è stato un radicale mutamento nella giurisprudenza della Corte di Cassazione (seguita poi in massima parte dai giudici di merito) su quello che è lo *standard probatorio* richiesto nel nostro ordinamento per condannare penalmente

una persona. Dal 2002 ( famosa sentenza Franzese delle Sezioni penali unite della Cassazione), la nostra giurisprudenza è attestata sul fatto che non si può condannare in sede penale un soggetto, se la prova della sua colpevolezza non è emersa “*oltre ogni ragionevole dubbio*”. Questo approdo della nostra giurisprudenza è stato favorito dalla parte migliore della dottrina penale e della dottrina civile, che da anni, discutendo proprio di quale fosse la sede in cui vanno tutelate al meglio le vittime della modernità, aveva ritenuto che in quella penale si dovesse elevare lo standard probatorio richiesto per la condanna a livelli prossimi alla certezza accettando, a compensazione di ciò, un parallelo allargamento dello standard occorrente in sede civile, individuato nella regola del “*più probabile che non*” (principio accolto dalle SSUU Cassazione civile nel 2008). E la Cassazione segue da dieci anni questo principio. Cioè, si è detto che la condanna penale deve avere una forte contrazione, essendo il diritto penale incentrato sul *favor rei* verso l'imputato e sul fatto che, quindi, è molto meglio che un colpevole venga assolto o non venga neppure incriminato, piuttosto che un innocente venga condannato, mentre è nel processo civile – improntato al contrario al *favore per la vittima* – che deve avere molto più spazio di prima il risarcimento delle vittime. Questo è il bilanciamento, o se vogliamo il compromesso, che da dieci anni si è introdotto a livello giurisprudenziale, perlomeno a livello di giurisprudenza della Cassazione, ma che ogni giudice di merito avrebbe il dovere di rispettare e di seguire, cioè: riduzione dell'area di ciò che deve finire nel processo penale perché venga aumentata parallelamente l'area della responsabilità civile.

L'opinione pubblica forse non è ancora preparata a comprendere come mai il medico o l'amministratore assolto in sede penale possa essere condannato per lo stesso fatto in sede civile. Sembra una cosa incredibile, che induce a dire “ecco la solita giustizia italiana che va a rotoli, che è sfasciata”. No, non è vero: si applicano nei due processi criteri completamente diversi. Ed è giusto che, se nel processo penale non si è raggiunta la prova oltre ogni ragionevole dubbio della colpevolezza si assolva, nel processo civile, dove magari quell'amministratore si vede citato in giudizio ai sensi dell'art. 2051 del codice civile, sulla responsabilità da beni in custodia, venga condannato.

Un esempio concreto: se il Comune è proprietario di una strada che ha una buca o presenta altre situazioni di pericolo e se una persona si fa male cadendo nella buca stessa o subisce altri danni, quella persona ottiene molto facilmente il risarcimento in sede civile, mentre in sede penale non ottiene certo (o la ottiene in casi estremi) la condanna del Sindaco per reati colposi, perché nel civile la responsabilità è, come nel caso dell'art. 2051 oggettiva o comunque con l'onere della prova invertito, mentre nel penale è sempre l'accusa che deve provare oltre ogni ragionevole dubbio la responsabilità dell'imputato.

Pensiamo poi a quante volte ci è capitato il caso del medico assolto in sede penale dal reato di omicidio colposo e che poi in sede civile viene condannato per non aver dimostrato di aver fatto tutto il possibile per evitare l'evento..

Quindi, esistono altri serbatoi nel sistema giuridico troppo inutilizzati e che sono da sviluppare: il diritto civile, come si è appena visto, e soprattutto, per i discorsi giustissimi che ho sentito ancora poco fa, il *diritto amministrativo*, cioè il luogo elettivo dell'azione, specie pubblica, di prevenzione. Quello di *prevenire e programmare* è il ruolo che devono avere gli enti locali, che hanno una gamma di strumenti

a disposizione molto più ampia e che possono sviluppare tutte le cose che sono state ricordate benissimo oggi, per ultimo dall'avvocato Bormioli. Qui l'attività è più flessibile, è più variegata e dovrebbe portare sempre più a prevenire certi eventi dannosi, e quindi a rendere sempre più residuale l'uso dello strumento penale: piani di sviluppo, piani di bonifica, di programmazione delle attività economiche, contrattazione con i molteplici soggetti operanti sul territorio, sanzioni amministrative in caso di violazioni, e così via.

Mi sono reso conto ampiamente – e sono alla fine – che qui in Valle d'Aosta la strada intrapresa è quella giusta, perché ho visto molto bene, in concreto, quale circolo virtuoso si sia instaurato tra interventi preventivi soprattutto dell'Amministrazione ai diversi livelli ( e certamente la frantumazione delle competenze che è maggiore in altre Regioni non aiuta) ed una società civile fortemente sensibilizzata sui temi della montagna e dei suoi rischi, perché è una fortuna (che credo esista solo qui o forse in pochi altri posti), che è quella di avere Fondazioni in cui tanti esponenti della società civile volontariamente si occupano da anni dei problemi della montagna e interagiscono con le Amministrazioni e gli Enti locali per far crescere una sensibilità e consapevolezza diffusa che diventa poi *responsabilità collettiva*, perché l'auto-responsabilità bisogna crearla e farla crescere. Se uno non ce l'ha, non se la crea da solo, mentre qualcosa si può creare se il soggetto vive in una comunità dove collettivamente ci si fa carico dei problemi: è una questione di educazione, di formazione, di sviluppo di conoscenze e di esperienze, che ci porta alla fine ad avere buone guide, buoni maestri di sci, buoni amministratori e frequentatori della montagna più accorti e comunque più informati.

Ecco, quindi, l'importanza fondamentale di questo circolo virtuoso in cui all'Amministrazione pubblica si affiancano anche i cittadini.

Pensando a tutto questo, a quello che si sta facendo sempre più significativamente a livello amministrativo e di politica del territorio, credo che sempre meno dovremo ricorrere ancora all'armamentario del diritto penale e forse possiamo uscire tutti stasera da questo Convegno con un po' più di speranza e di ottimismo: il che di questi tempi non mi sembra assolutamente poco.

Grazie.

WALDEMARO FLICK

Ringrazio il presidente Viazzi per la relazione tanto completa quanto profonda che ci ha permesso di avere una visione globale sui temi del Convegno e, allo stesso tempo, ha posto le fondamenta per un percorso da seguire nel prossimo futuro.

Presidente Rollandin, la prego di concludere i lavori della giornata.

## INTERVENTO CONCLUSIVO

AUGUSTO ROLLANDIN  
*presidente della Regione autonoma  
Valle d'Aosta*

Buon pomeriggio a tutti. Arrivo da una riunione a Roma con i colleghi Presidenti, che avevano giustamente sottolineato l'esigenza di analizzare la situazione del momento (le manovre..., ecc.). Una delle conclusioni è stata di restituire le deleghe. Mi sembra che questo si inquadri in quello di cui si sta parlando qui, nel senso di dire: scusate, noi soldi non ne abbiamo, né per i trasporti, né per tutta una serie di servizi. Come facciamo a portare avanti i servizi? Restituiamo le deleghe, le convenzioni le ridiamo ai ministeri.

Chiedo scusa dell'incipit. Questo Convegno, da quanto mi hanno detto, è stato di alto profilo e di grande rilievo. Di questo ringrazio naturalmente gli organizzatori, la Fondazione Courmayeur e la Fondazione Montagna Sicura, che con la Regione e i Comuni hanno voluto fortemente questo appuntamento nell'ambito del progetto *RiskNat*.

Je remercie tous les représentants du Valais, de Haute-Savoie et de Rhône-Alpes et surtout des régions italiennes qui ont voulu être présents et participer aux différents laboratoires de ces jours et suivre les thèmes qui ont été abordés. Les six cas qui ont été examinés ont donné un point de repère pour analyser ce qui se passe dans la montagne et pour comprendre comment peut-on juger les différents cas. Même s'il y a toujours les deux parties, celle qui défend et celle qui doit accuser, je crois que c'est vraiment difficile de comprendre où on peut arriver. Je crois que cette rencontre, dans le cadre du projet Alcotra, est importante non seulement pour le Val d'Aoste mais aussi pour toutes les réalités concernées. C'est un effort que l'administration régionale, avec les fondations, veut faire pour mettre à la une les changements qui sont en cours et surtout pour faire comprendre quelle est l'essence de l'approfondissement des responsabilités. J'ai écouté avec plaisir les considérations qui ont été faites et les suggestions qui ont été apportées, soit pour les responsables des collectivités locales soit pour les autres responsables. Dans ce cas, je parle au niveau régional, la responsabilité de ce qui se passe dans notre région incombe entièrement à la collectivité locale. Pour ce qui me concerne, je crois que vous pouvez comprendre que, ayant de différentes fonction en dehors de préfet, aujourd'hui j'ai des problèmes à présenter des suggestions positives. En tout cas, il faut faire vraiment attention aux systèmes, tels qu'ils se présentent, et aux moyens qui sont à la base de ce qu'on peut faire. On disait justement auparavant que les communes arrivent jusqu'à un certain niveau. Après, elles doivent faire appel aux autorités supérieures, dans le cas du Val d'Aoste c'est l'administration régionale qui, à son tour, à des limites dans ses possibilités d'engagement et de dépense. Si elle n'arrive pas à faire ce qui est prévu, à qui doit-elle transférer son mandat? C'est une bonne question car ce n'est pas seulement la possibilité d'avoir une bonne disponibilité d'argent. Aujourd'hui, soit au niveau national qu'au niveau régional, nous devons respecter les contraintes du Pacte de Stabilité qui

concerne tant l'Italie que la France – la Suisse et le Valais ne sont pas concernés pour l'instant mais je crois que d'ici peu il sera appliqué aussi au Valais. Il y a toute une série d'interventions qui seraient nécessaires mais maintenant on ne peut plus faire face à ces nécessités avec des emprunts. Alors, comment va-t-on faire? On est propriétaires des glaciers mais comment peut-on intervenir préventivement? Là-haut, il y a des risques qu'on connaît et dont on a entendu parler dans les relations. On ne peut pas faire des barrières partout pour ne pas endommager les personnes qui fréquentent la montagne mais la seule intervention qu'on peut faire c'est de mettre des panneaux qui signalent le risque. On ne sait pas qu'est-ce qui se passera après. Cette matière est très délicate. Comme a dit le Président, il y a une évolution. On est passé de la fatalité totale à l'engagement total. Je crois qu'il serait intéressant d'approfondir ultérieurement ces thèmes pour voir qu'est-ce qui peut se passer le moment où on ne peut pas intervenir. Quoi faire? Toutes les routes dans nos vallées ont des problèmes. Que peut-on faire au-delà de ce qu'on a déjà prévu? Je crois qu'il y a quand-même des limites naturelles et physiques à cette intervention. En haute montagne, on ne peut pas tout faire autrement on change la nature même de la montagne. Le fait de dire qu'on pourrait prévoir et limiter les risques est vraiment difficile à accepter en montagne, tout en comprenant les motivations qui ont été présentées.

Io credo che sicuramente, gli interventi e gli approfondimenti fatti sono stati molto preziosi anche per quanto riguarda i casi emblematici, in particolare quello svizzero... E qui non dimentichiamo che noi ci affidiamo alle guide perché chi più di loro conosce il territorio? Chi meglio delle guide sa dare contributi essenziali alla Commissione valanghe... Perché le guide ci dicono «ma quella strada si apre o non si apre, se c'è un rischio valanga?». È chiaro che, se il sindaco, che forse può anche non conoscere così bene il territorio, deve valutare quello che dice la guida e deve approfondire... Allora, francamente, qui ci vogliono gli ansiolitici. Credo che in questi incontri dovremmo avere uno sponsor per gli ansiolitici e gli antidepressivi. Scherzi a parte, rendiamo le deleghe, o non capiamo più che cosa bisogna fare. Veramente c'è da preoccuparsi, perché, al di là di tutto, chi è sul terreno è pressato da quelli che dicono: guarda che devi aprire perché ci sono gli hotel, per l'economia del territorio, sei un delinquente, non capisci i problemi; dall'altro lato, però, ci sono quelli che dicono: se succede la minima cosa, sei tu il primo che ne risponde. Con queste due alternative, il sindaco di montagna si trova in grande difficoltà. Adesso giustamente si dice non solo che i sindaci non devono più essere pagati, ma che bisogna ridurre anche i Consigli comunali. Dobbiamo ammassare, riunire, accorpare i sindaci... Io voglio vedere come facciamo a trovare questa soluzione. Perché adesso abbiamo anche questo piccolo problemino: con la crisi i sindaci non servono più. Qui noi non diciamo così, per fortuna, però, se togliamo ai sindaci anche gli strumenti di governo che avevano, voglio capire come noi riusciamo a gestire le situazioni. Obiettivamente, fuor di polemica, noi abbiamo difficoltà a capire come si riuscirà a gestire le cose in maniera da poter dire: abbiamo fatto tutto il possibile per evitare che accada l'inevitabile.

Io credo che approfondimenti su temi specifici ce ne saranno ancora. Il professore, con tutta la sua esperienza, anche di diritto internazionale, ci ha aiutati a capire meglio. Queste giornate di confronto tra le varie legislazioni ci fanno comprendere come ci siano sicuramente sia dei punti in comune sia delle difformità.

Credo che la differenza sostanziale sia sempre nell'elemento oggettivo che viene esaminato di volta in volta, che purtroppo, dovendosi appellare ad articoli molto generici, deve tener conto di tutta una serie di atti che poi vanno a completare il quadro che di volta in volta si propone, quando c'è il caso estremo.

Noi abbiamo un territorio regionale già di per sé difficile e poi abbiamo l'attraversamento delle strade nazionali; strade nazionali per le quali ci viene detto «noi rispondiamo solo per cinque metri da una parte e dall'altra». E il resto? «Ah, al resto ci pensano o i proprietari o il Comune». Capite che non è facile poter dare delle soluzioni a tutto. Aggiungiamo poi il fatto che la Valle d'Aosta è tutta zona sismica. Prima c'erano solo due o tre comuni... Adesso c'è anche questo problema che si aggiunge a tutti gli altri.

Ringrazio tutti coloro che sono intervenuti perché il loro contributo è stato importante per capire ancora una volta la complessità della materia e come siano indispensabili convegni come questo per riuscire a mettere insieme gli argomenti da portare all'attenzione delle rispettive collettività, per riuscire magari ad andare avanti e a definire meglio, anche se mi rendo conto che è difficile, quelle che sono le modalità di intervento. Perché la cosa più grave è non sapere fino a dove si può arrivare. Al di là della disponibilità di mezzi, io che cosa devo fare in montagna per riuscire ad avere la sicurezza al cento per cento... In molti casi è quasi inimmaginabile. Allora avrò sempre l'ansia personale di dire: ma avrò fatto abbastanza? E se capita qualcosa... O comunque rischio di essere oggetto di un intervento che va in una certa direzione.

Credo che giustamente, come avete già detto voi, ci sia ancora molto da fare. Condivido le ultime osservazioni del presidente Viazzi, quando dice che, ragionando con la logica che ha illustrato in chiusura, c'è la speranza che ci sia comunque un equilibrio tra la parte penale e la parte civile... Voglio ricordare che certe volte la cosa non è indifferente. Noi abbiamo casi dove, pur comprendendo il discorso della vittima, per gli amministratori il discorso si fa pesante, perché il coinvolgimento degli amministratori diventa difficile, obiettivamente, perché ognuno deve tutelarsi per conto proprio, deve assicurarsi per difendersi e rischia sui due fronti.

Le preoccupazioni sono veramente tante ed è con difficoltà che si riesce a capire, in una regione di montagna come la nostra, pur con tutta la buona volontà di operare, che cosa si può fare di più e meglio per essere tranquilli sotto tutti i profili di intervento. In questo senso, voi ci avete illustrato molto bene questa sera alcuni temi, su cui sicuramente sarà necessario tornare per approfondirli e soprattutto per riuscire a capire se c'è la possibilità di andare leggermente oltre quello a cui siamo oggi chiamati a fare, altrimenti rischiamo effettivamente di mettere in forte imbarazzo chi amministra a livello locale... Perché noi abbiamo anche dei piccoli Comuni dove chi amministra può non avere competenza in determinate materie e quindi non può che affidarsi a qualcuno che gli dice «è così» o «non è così». Se questo non basta, non so in che termini io posso tutelarmi, a chi posso chiedere... Chiedo a uno, chiedo all'altro, poi chiedo al terzo... Siamo perfettamente d'accordo sul fatto che, più conosciamo, meglio è, dobbiamo però anche capire qual è il limite di intervento nel quale possiamo muoverci.

Io credo, quindi, che i ringraziamenti che ho espresso all'inizio siano più che giustificati.

L'Amministrazione regionale è organizzata come protezione civile con le sue

varie diramazioni e le sue organizzazioni, il Dipartimento dei lavori pubblici e tutte le strutture che lavorano ormai da anni e che stanno cercando di affinare gli strumenti per attivare preventivamente tutto ciò che è possibile attivare. Ciononostante, le difficoltà si presentano ancora.

Concludo rinnovando i ringraziamenti a voi tutti e scusandomi per il ritardo con cui sono arrivato.



Finito di stampare  
nel mese di marzo 2012  
presso Musumeci S.p.A.  
Quart (Valle d'Aosta)