



RiskNat – gestione in sicurezza dei territori di montagna transfrontalieri

III^a riunione del Comitato di pilotaggio politico (CdP)

Saint-Vincent, 10 ottobre 2011, ore 15.00

Sintesi degli elementi strategici – Outcome

➤ Il progetto strategico Alcotra **RiskNat** “*gestione in sicurezza dei territori di montagna transfrontalieri*” è stato approvato dal Comitato di sorveglianza del programma Alcotra l’8 aprile 2009; questo ha lo scopo di consolidare l’esperienza di cooperazione acquisita dai partner nell’ambito della **gestione dei rischi naturali in montagna**, strutturando un **vero e proprio polo di competenza transfrontaliero** destinato ai **territori delle Alpi occidentali**. Tale progetto, il cui impegno economico totale per il periodo **2009 – 2012** ammonta a **12.234.460 €**, prevede il coinvolgimento sia dei tecnici che dei responsabili politici dei partner.

➤ **Le specifiche del progetto RiskNat**

Concepito da tutti i partner come un progetto trasversale e strategico, in relazione con le istanze di pilotaggio del programma Alcotra, **RiskNat** ha consentito la creazione di una **piattaforma di collaborazione duratura** nell’ambito della gestione dei rischi naturali in montagna a livello delle Alpi occidentali, funzionante quale **polo di scambi e di risorse** tanto sulle **tecniche** e sulle **metodologie di gestione dei rischi** quanto sullo stato della **conoscenza**.

Il **pilotaggio politico** costituisce un **elemento decisivo di successo**:

- ✓ per **coordinare le azioni** proprie di **RiskNat**;
- ✓ per **accompagnare le interazioni** con gli **altri progetti sinergici in materia di rischi naturali in montagna** in corso nel programma Alcotra;
- ✓ per **sostenere politicamente** la **cooperazione transfrontaliera** in materia di rischi naturali in montagna, anche al di là del progetto **RiskNat**.

➤ Nel corso del **II° CdP di RiskNat**, del 4 novembre 2010 a **Sion (Canton du Valais)** sono state formulate dai referenti politici alcune **priorità operative per l’attivazione di nuovi progetti in materia di rischi naturali** ed è stato contestualmente conferito mandato al **Gruppo di pilotaggio tecnico (GdP)** di sottoporre dei dossier, per un loro avvallo, al successivo **CdP**.

Per adempiere a tale mandato, il capofila di **RiskNat (Regione autonoma Valle d’Aosta - Dipartimento difesa del suolo e risorse idriche)**, supportato dal segretariato di **Fondazione Montagna sicura**, ha dato il via ad una **serie di riunioni mirate** con i **partner** per condividere una linea comune e per **convergere su alcuni temi prioritari**, differenziandosi dalle azioni tecniche in corso.

Nel corso del **V° GdP di RiskNat**, in data 31 marzo 2011 a **Cuneo**, si sono costituiti dei gruppi di lavoro (**operativi**) per la finalizzazione di alcune tematiche progettuali.

Nel corso del **Comitato di sorveglianza Alcotra** del **20-21 giugno** u.s. (svoltosi ad Imperia) è stata decisa la **riapertura dei bandi ad ottobre 2011**, con possibilità di presentare nuovi progetti semplici entro il 1° marzo 2012 e loro eventuale programmazione a fine 2012 – inizio 2013.

Nel periodo estivo, al fine di procedere alla definizione di proposte comuni per possibili nuove progettualità, si sono svolte diverse **riunioni preparatorie con i partner francesi ed italiani di RiskNat**: da questa fase sono emersi **quattro gruppi di lavoro**, atti alla successiva finalizzazione di **quattro nuovi potenziali progetti semplici Alcotra**.

✓ **Le decisioni prese al CdP di Saint-Vincent, il 10 ottobre 2011**

In apertura di riunione, i referenti tecnici della *Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur* e del *Conseil Général des Alpes Maritimes* portano i saluti ed il sostegno al progetto dei rispettivi rappresentanti politici non presenti in sala (Mmes *Cécile Helle* ed *Anne Sattonnet*).

La seduta è presieduta dall'Assessore alle opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica della Regione autonoma Valle d'Aosta, **Marco Viérin** (*capofila di progetto*).

Validazione dei risultati di RiskNat

✓ I referenti del gruppo di pilotaggio politico **ribadiscono il pieno sostegno al progetto strategico RiskNat**, mostrando grande interesse per il lavoro svolto e riconoscendo in *RiskNat* un **punto di riferimento solido e concreto nella cooperazione transfrontaliera in materia di rischi naturali**.

✓ I membri del *CdP* esprimono il loro **assenso politico alla richiesta tecnica di proroga di due mesi dei termini di chiusura del progetto**, la cui conclusione passerebbe così da inizio aprile ad **inizio giugno 2012**; la decisione finale sarà assunta dal *Gruppo di pilotaggio tecnico* che si riunirà a Nizza il 24 novembre 2011.

Approvazione della struttura del documento strategico finale (DSF)

✓ **Viene approvata la struttura del DSF (indice della struttura del documento strategico finale – allegato n° 1)**; viene conferito mandato al *Comitato di redazione* ed al *Gruppo di pilotaggio tecnico* di completare tale documento **entro la prossima riunione politica**, curandone forma, presentazione e conclusioni.

✓ La validazione del documento passerà attraverso un successivo esame dei rappresentanti politici.

Nuove proposte progettuali Alcotra in materia di rischi naturali

✓ I componenti del *CdP* prendono atto delle **proposte progettuali** in materia di rischi naturali contenute nella **nota programmatica (allegato n° 2)** e **ribadiscono all'unanimità la volontà e l'impegno a proseguire nella proficua cooperazione transfrontaliera in atto**;

✓ viene conferito **mandato ai referenti tecnici di avanzare nella definizione di nuovi progetti in relazione all'imminente bando Alcotra**. In particolare, nel corso del dibattito politico, sono convenute le seguenti **priorità politiche**:

- necessità di migliorare la **comunicazione** per rafforzare la **cultura del rischio**, attraverso un'informazione destinata sia alla **popolazione** che ad **altre categorie** di *stakeholders* (organi di stampa, assicurazioni, amministratori locali, etc.);
- necessità di creare le condizioni per una **riflessione strategica transfrontaliera**, per giungere alla definizione di un concetto di **rischio socialmente sostenibile**, tenuto conto delle diverse normative in vigore nei diversi Paesi (Italia, Francia, Svizzera), in una prospettiva di **sviluppo sostenibile**;
- sviluppo di **metodologie per le analisi costi-benefici**, utili per giungere alla definizione delle priorità di intervento;
- messa in relazione tra l'attività di **studio multirischio** con la **pianificazione del territorio**, implicando maggiormente i responsabili della pianificazione nelle nuove progettualità;
- trasferimento delle esperienze di **gestione delle emergenze sismiche** tra le realtà italiane, francesi e svizzere.

✓ I componenti del *CdP* richiedono di prendere atto delle proposte progettuali finalizzate nell'ambito della successiva riunione politica, che si terrà l'8 febbraio 2012 a **Genova**, nell'ambito dell'atelier "*pericoli naturali e rischi sostenibili: equazione fondamentale per lo sviluppo sostenibile*", su invito dell'Assessore all'ambiente della Regione Liguria **Renata Briano**.

Marco VIERIN, Regione autonoma Valle d'Aosta

Renata BRIANO, Regione Liguria

Mariano PORRO, Provincia di Imperia

Alain CHABROLLE, Région Rhône-Alpes

Michel CHARLET, Conseil Général de Haute-Savoie

Hubert GOETZ, DREAL Rhône-Alpes e DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur

Jacques MELLY, Canton du Valais



RiskNat – gestione in sicurezza dei territori di montagna transfrontalieri

Allegato n.1: indice della struttura del documento strategico finale (DSF)

<i>PROGETTO INTERREG ALCOTRA RISKNAT - DOCUMENTO STRATEGICO FINALE</i>	2
1. PREMESSA	2
Chi ha svolto le attività ?	3
Cosa resta da fare ?	5
A chi serve questo documento ?	6
2. RIEPILOGO DEL PROGETTO	7
2.1 - Contesto:	7
2.2 - Partner istituzionali di progetto	8
2.3 - Obiettivi del progetto	10
2.4 - Le attività	10
2.5 - I costi	13
3. PRODOTTI STRATEGICI	16
3.1 - Il Comitato di pilotaggio politico (CdP):.....	16
3.2 - Rete transfrontaliera	16
3.3 - Sito istituzionale	17
3.4 – Geoportale.....	18
3.5 - Banca dati dei progetti	19
3.6 - Scambio dati in tempo reale	19
3.7 - Percorsi didattici.....	20
3.8 – Metodologie / linee guida	20
3.9 - Formazione.....	21
3.10 - Accordo internazionale per l’audit post-sismico di edifici vulnerati	21
3.11 - Sinergie con altri progetti strategici e con progetti semplici	22
4. DIVULGAZIONE	23
5. INDICAZIONI STRATEGICHE PER IL FUTURO	24
5.1 - Indicazioni strategiche per l’Europa e le istituzioni transfrontaliere	25
5.2. - Indicazioni strategiche per il programma Alcotra	30
5.3 - Indicazioni strategiche per il proseguimento della cooperazione transfrontaliera sui rischi naturali e tematiche prioritarie per i prossimi progetti.....	35
Temi giudicati prioritari :	37



RiskNat – gestione in sicurezza dei territori di montagna transfrontalieri

Allegato n.2: nota programmatica

Proposte operative relative alla prosecuzione della cooperazione transfrontaliera nell'ambito del P.O. Alcotra 2007 - 2013 - sulla misura 2.2 - in materia di rischi naturali

Nel corso del 2° *Comitato di pilotaggio politico (CdP)* del progetto strategico Alcotra **RiskNat**, del 4 novembre 2010 a Sion, sono state formulate dai referenti politici alcune priorità operative per l'attivazione di nuovi progetti nell'ambito del P.O. Alcotra 2007 - 2013 - sulla misura 2.2 - in materia di rischi naturali ed è stato contestualmente conferito mandato al **Gruppo di pilotaggio tecnico (GdP)** di sottoporre dei dossier, per un loro avallo, al prossimo **CdP**, che si terrà in **Valle d'Aosta (Grand Hotel Billia di Saint-Vincent) il 10 ottobre 2011**, su invito dell'Assessore alle opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica, **Marco Viérin**.

Per adempiere a tale mandato, il capofila di **RiskNat (Regione autonoma Valle d'Aosta - Dipartimento difesa del suolo e risorse idriche)**, supportato da Fondazione Montagna sicura, ha **attivato in primis una procedura interna di identificazione delle tematiche prioritarie**, in armonia con le priorità politiche individuate a Sion, nell'intento di **esplicitare la possibilità di attivare nuovi progetti**.

Da gennaio 2011 sono state realizzate una **serie di riunioni mirate** con i **partner di RiskNat**, per condividere **una linea comune** e per **convergere su alcuni temi prioritari, differenziandosi dalle azioni tecniche in corso** su **RiskNat** e negli altri progetti semplici in attuazione su Alcotra.

→ Questa prima serie di incontri ha consentito di verificare la **determinazione dei partner a proseguire la fruttuosa cooperazione transfrontaliera in materia di rischi naturali**, già con diverse proposte operative spendibili dal 2011 - 2012.

Nel corso del 5° **GdP (Gruppo di pilotaggio tecnico) di RiskNat**, del 31 marzo 2011 a **Cuneo**, si è così **definito quanto segue**:

- 1) i partner **hanno affermato all'unanimità l'intenzione di procedere nella cooperazione transfrontaliera**, nell'attuale P.O. Alcotra, **in materia di rischi naturali**, che si dovrà esplicitare nella **definizione di nuovi progetti semplici di cooperazione transfrontaliera dall'estate 2011**;
- 2) si è convenuto sulla necessità di **aderire tutti e sin da subito al gruppo 1, "rete transfrontaliera rischi e comunicazione del rischio"**, che rappresenta a tutti gli effetti l'implementazione di tutte le azioni del volet A di **RiskNat**, con un'attenzione particolare alla **comunicazione del rischio verso la popolazione** ("comunicazione del rischio"), non del tutto sviluppata in **RiskNat**, con una nuova attenzione alla **fruibilità consapevole della montagna (nuova e diversa chiave di lettura)**;
- 3) si sono costituiti dei **gruppi di lavoro (operativi)** nell'ambito del partenariato **RiskNat** per la **finalizzazione delle tematiche progettuali ritenute prioritarie**.

Nel corso del **Comitato di sorveglianza Alcotra** del **20-21 giugno u.s. (svoltosi ad Imperia)** è stata decisa la riapertura dei bandi verosimilmente già ad ottobre 2011, con possibilità di presentare

nuovi progetti semplici entro febbraio 2012 e loro probabile programmazione a fine 2012 – inizio 2013.

Nel periodo estivo, al fine di procedere nella definizione di proposte comuni per possibili nuove progettualità, si sono svolte alcune riunioni preparatorie, coordinate da Fondazione Montagna sicura:

- il 2 agosto, con i rappresentanti del *PARN* a *Le Bourjet du Lac*;
- il 9 agosto, con il geologo del *Canton du Valais*;
- il 25 agosto a *Torino (Regione Piemonte)* con i partner italiani di progetto (Piemonte, Liguria, Cuneo, Torino, Imperia).

→ Da questa serie di riunioni sono emersi **quattro gruppi di lavoro**, di seguito articolati, atti alla successiva finalizzazione di **quattro nuovi potenziali progetti semplici Alcotra**, attribuendo un coordinatore ad ogni gruppo ([vedasi scheda Excel allegata](#)).

→ Una prima serie di riunioni si è tenuta a Torino il 21 settembre 2011.

Gruppo 1) RiskNET - Rete transfrontaliera sui rischi naturali

(Coordinamento Regione autonoma Valle d'Aosta, Dipartimento difesa del suolo e risorse idriche - Fondazione Montagna sicura)

I rappresentanti politici hanno chiesto esplicitamente il mantenimento dell'attività e della coesione **della rete** transfrontaliera "rischi naturali" per proseguire nella direzione di una identità transfrontaliera attraverso la condivisione e l'ottimizzazione di metodi e di pratiche. Hanno inoltre domandato di sviluppare la "cultura del rischio" presso la popolazione (memoria del rischio, auto responsabilità, dialogo sul rischio...).

Strategicamente, ciò va nella direzione di un approccio "sostenibile" ai rischi naturali (nel senso dello sviluppo sostenibile), ampliando il campo tecnico includendo considerazioni sociali (accettabilità del rischio, vincoli finanziari..), economiche ed ambientali. In particolare, questo approccio si concentra sulla sostenibilità delle politiche di prevenzione dei rischi naturali di fronte alle tendenze globali o più strettamente locali : riduzione delle finanze pubbliche, impatti del cambiamento climatico, evoluzioni demografiche ed economiche, cambiamento della "domanda" della società, cambiamenti istituzionali nazionali o transfrontalieri, evoluzione della normativa comunitaria...

L'atelier transfrontaliero, nell'ambito del progetto RiskNat, che sarà organizzato il 7 dicembre a Lione si propone di identificare i problemi e le aree di lavoro di questo approccio sostenibile del rischio. Gli argomenti di lavoro presentati si inseriranno sicuramente in questo percorso nella direzione del "rischio sostenibile".

Nell'ambito di questo progetto si prevedono le seguenti attività:

- valorizzazione della **rete transfrontaliera** dei **soggetti implicati nella gestione dei rischi naturali**; mantenimento del pilotaggio politico per sostenere strategicamente la comunicazione istituzionale; rete tecnica di supporto; atelier di scambio;
- Valorizzazione e disseminazione di **strumenti e servizi informativi**, quale garanzia di fruibilità della rete e di sua vicinanza al cittadino:
 - o **sito web RiskNat**;
 - o **geoportale RiskNat**, in forma semplificata, per la consultazione non solo da parte di tecnici, ma anche dei cittadini; sviluppo di una rete nell'ottica della "**fruibilità consapevole della montagna**" mediante l'utilizzo di nuove tecnologie;

- **banca dati progetti RiskNat;**
- realizzazione di **formazioni e scambi in materia di rischi naturali rivolte ad amministratori ed eventuali altre categorie**, ad esempio:
 - realizzazione di **formazioni sulla comunicazione del rischio a tecnici ed amministratori locali** – comunali;
 - realizzazione di **formazioni in materia di rischi naturali rivolte agli insegnanti;**
 - UEE rivolte a tecnici pubblici e privati;
- azioni di **comunicazione e sensibilizzazione, rafforzando l'informazione ed il coinvolgimento della popolazione al fine di sviluppare una più equilibrata coscienza del rischio:**
 - analisi e definizione di metodologie, soluzioni, infrastrutture, tecnologie utili a comunicare in tempo *"quasi reale"* (ovvero nel minor tempo possibile) con la popolazione coinvolta in un evento che possa richiedere misure di evacuazione, di messa in sicurezza o altre misure cautelative;
 - realizzazione di manifestazioni rivolte alla popolazione (*ad esempio nell'ambito di grandi fiere*) per promuovere la **"cultura del rischio"**;
 - miglioramento della comunicazione tra tecnici e enti locali per diminuire il divario esistente tra risorse disponibili (in diminuzione) per gli interventi e percezione del rischio (sempre più forte);
 - miglioramento di buone pratiche per lo scambio di informazioni a livello transfrontaliero - **comunicazione istituzionale** (esempio web TV);
 - azioni partecipative – nuove azioni e scambi sulle esperienze disponibili;
- **rischio residuo e rischio sostenibile, per un approccio sostenibile del rischio:** tema "strategico" e "trasversale". Potrebbero essere individuate due azioni:
 - **direttiva alluvioni** – questa tematica potrebbe comportare degli approfondimenti sulla direttiva alluvioni (in collaborazione con l'Autorità di bacino) e implicare degli approfondimenti giuridici sulle condanne di amministratori eseguite, con un'ottica comparata
 - **valutazione economica dei rischi** - la definizione del rischio sostenibile deve passare dallo sviluppo di metodologie per le analisi costi benefici. Si propone di sviluppare dei metodi per le analisi costi benefici adattati ai rischi naturali nelle Alpi per giungere alla definizione di priorità di intervento, sulla base di esperienze su uno o più siti pilota per valutare l'impatto dei rischi naturali sulla pianificazione territoriale (*sinergia con gruppo 2*).

Gruppo 2) Gestione in sicurezza delle infrastrutture viarie transfrontaliere in rapporto ai rischi naturali
(coordinamento Regione Piemonte - Protezione civile)

L'utilizzo operativo degli studi relativi ai rischi naturali per la gestione in sicurezza delle infrastrutture viarie rappresenta un aspetto innovativo nella cooperazione transfrontaliera di grande interesse per la Regione Piemonte (Protezione civile), la Provincia di Cuneo, il CG74, il Canton du Valais e la Regione autonoma Valle d'Aosta (con maggiore attenzione alle infrastrutture viarie soggette a pericolo valanghe).

Nell'ambito del progetto strategico *RiskNat* la Provincia di Cuneo e la Provincia di Imperia hanno sviluppato una prima esperienza che ha previsto la definizione di criteri e metodologie per la realizzazione di cartografie multirischio per la gestione in sicurezza delle infrastrutture per la mobilità, nonché dell'analisi, in riferimento agli scenari di rischio, delle procedure di gestione delle stesse e dell'informazione agli utenti. Un'interessante sviluppo potrebbe essere costituito dall'applicazione di metodologie di analisi costi/benefici per la su uno o più siti pilota (in sinergia con il gruppo 1); altri aspetti di sviluppo innovativi

potrebbero riguardare il miglioramento della previsione nivo-meteorologica e dell'attività torrentizia finalizzata alla gestione delle criticità sulla viabilità.

Si tratta di problematiche non ancora trattate in modo sistematico nell'ambito della progettualità ALCOTRA e sulle quali sussistono pressanti esigenze di tipo tecnico-operativo e di servizio ai fini di assicurare la connettività viaria transfrontaliera.

L'integrazione degli studi tecnico – scientifici con le azioni di governo e di gestione del territorio e delle infrastrutture è peraltro una priorità condivisa dai rappresentanti politici; e tutti i partner del progetto hanno manifestato interesse per tali aspetti nel corso degli ultimi incontri.

Nell'ambito di questo progetto si prevede di sviluppare i seguenti filoni di attività:

1. **Analisi multirischio del territorio:** elaborazione e applicazione di metodologie d'indagine multirischio a settori di viabilità. Classificazione della viabilità in siti pilota in relazione alla pericolosità ed al rischio, finalizzata alla definizione di priorità d'intervento, anche in termini di rischio accettabile, basata su un principio di attenta valutazione del rapporto costi/benefici. Tale attività sarà supportata dall'affinamento di metodologie d'indagine, in parte elaborate nello svolgimento del progetto Risknat, su banche dati contenenti basi informative inerenti i rischi naturali (attività fluviale, attività torrentizia, frane, valanghe). Potranno di conseguenza essere definiti e sperimentati piani di gestione locale del rischio, nell'ottica di privilegiare una gestione flessibile della viabilità e delle infrastrutture, coinvolgendo i portatori di interesse e gli abitanti, rispetto ad interventi strutturali.
2. **Sistemi di monitoraggio:** elaborazione di linee guida per il monitoraggio di aree in dissesto interessanti la viabilità, attraverso un'analisi comparata di diverse tecnologie innovative (telerilevamento con droni, laser scanning, ecc.), con particolare riguardo alla verifica dell'applicabilità di diverse tecnologie a contesti dissestivi e territoriali diversi. Applicazione di metodologie d'indagine a casi di studio di particolare interesse in territorio transfrontaliero.
3. **Gestione delle emergenze:** sviluppo di attività di confronto e di scambio su buone pratiche per la gestione di situazioni di criticità relativamente alla sicurezza delle infrastrutture viarie. Elaborazione di linee guida per la definizione delle azioni preventive da intraprendere per mitigare il rischio in fase di pianificazione e di quelle cautelative da adottare durante le emergenze, in relazione alle diverse tipologie di rischio naturale.
4. **Sviluppo e miglioramento dei servizi di previsione meteorologica, nivologica e di attivazione dei processi torrentizi:** studio e applicazione di strumenti modellistici per la previsione nivo-meteorologica e dei processi di versante, finalizzata all'ottimizzazione dell'allertamento per situazioni di criticità sulla viabilità; sviluppo di prodotti specifici per l'informazione e l'allertamento dei soggetti gestori e sperimentazione delle modalità di supporto tecnico. Sperimentazione di prodotti specifici e di tecnologie innovative per il monitoraggio e l'informazione al pubblico sulle condizioni della viabilità, in particolare quella invernale.

Gruppo 3) Sismica "CASSANDRA" ***(coordinamento DREAL PACA e Canton du Valais)***

Questo tema prioritario converge su azioni prevalentemente di protezione civile che corrispondono alla realizzazione di un trasferimento di esperienze per la gestione delle emergenze post sisma, in particolare dalle realtà italiane a quelle elvetiche e francesi, mediante la predisposizione di una o più simulazioni di evento. Il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Nazionale (Roma), per la sua comprovata pluriennale esperienza maturata sul campo, sarà attivamente coinvolto dagli attori locali, allo scopo di ottimizzare questo trasferimento di know-how. A testimonianza dell'interesse reciproco è stato recentemente stipulato un accordo di collaborazione tra Italia, Cantone del Vallese e Francia per dare vita, nel quadro del progetto RiskNat, ad una specifica formazione di esperti per la valutazione dell'agibilità degli edifici colpiti da un terremoto e per la predisposizione di schede di rilevamento speditivo adatte a questo scopo.

Il trasferimento di buone pratiche non sarà comunque a senso unico, in quanto sia il partenariato francese che quello svizzero potranno rendere disponibili le loro rispettive competenze e modalità organizzative, attivando così un meccanismo virtuoso di progressiva convergenza dei sistemi di soccorso alle popolazioni transfrontaliere colpite da un sisma.

Gruppo 4) Rischi legati alle opere idrauliche ***(coordinamento Regione Piemonte)***

È una tematica nuova, proposta dalla Regione Piemonte, che deve essere ancora validata dal partenariato francese e svizzero. Potrebbero essere condotti degli approfondimenti mirati alla:

1. Predisposizione di una metodologia di valutazione della resistenza sismica residua per rilevati di sbarramento in terra esistenti. Con tale metodologia, che potrebbe proporre l'utilizzo di strumentazioni e apparecchiature per indagini in situ e valutazioni condotte da tecnici specializzati in ingegneria geotecnica e strutturale, si potrà in futuro condurre una campagna di rilievo sistematica, in particolar modo su sbarramenti ubicati in aree a rilevante sismicità o a ridosso delle stesse, per evidenziare i casi più pericolosi su cui condurre indagini più dettagliate. Come ulteriori azioni componenti il tema principale potrebbero essere trattate:
 - l'analisi dei diversi sistemi di misura per la scelta ottimale dei sistemi di monitoraggio da impiegare durante la fase di invaso sperimentale di un nuovo bacino e/o nella fase di esercizio delle dighe esistenti in funzione delle diverse tipologie di sbarramento (dighe in materiali sciolti, a gravità ordinaria, traverse fluviali, vasche di carico ...);
 - la valutazione delle anomalie possibili su sbarramenti utilizzati per la laminazione delle piene costituiti da rilevati arginali nelle aree golenali dei corsi d'acqua (problemi di erosione, trasporto solido e sedimentazione all'interno delle casse ...);
- 2- Verifica strutturale di sbarramenti di competenza regionale attraverso interpretazione immagini satellitari. Si dovrebbe condurre l'analisi di eventuali deformazioni strutturali da effettuarsi tramite sistemi di monitoraggio remoto su opere esistenti anche in relazione agli eventi sismici avvenuti. Una prima valutazione anche a livello strutturale potrebbe essere estesa a tutto il territorio coperto dalle immagini utilizzando dati raccolti fin dal 1992 e quindi interessare in ambito piemontese tutti e 710 gli sbarramenti di competenza regionale individuabili, mentre con un dettaglio maggiore potrebbero essere considerati 4-5 casi considerati più rilevanti.

Uno dei casi indagabili eventualmente anche con il raffronto con dati raccolti con sistemi di telerilevamento terrestre potrebbe essere quello della diga del Moncenisio situata in territorio francese ma le cui conseguenze di un crollo si svilupperebbero in territorio italiano;

- 3- Predisposizione di carte riportanti i territori a rischio per collasso sbarramenti. Per questo tema si vorrebbe condurre l'informatizzazione di carte già in possesso dell'Amministrazione regionale o provinciale o andare a valutare speditivamente le aree che potrebbero essere assoggettate al passaggio di un'onda conseguente alla rottura degli sbarramenti di competenza regionale. Il lavoro condotto dovrebbe confluire nei Sistemi Informativi esistenti (es. Catasto Sbarramenti per il Piemonte) e risultare, accanto alle aree interessate dal passaggio di onde conseguenti al crollo delle dighe di competenza del Ministero delle Infrastrutture, importante strumento per la pianificazione di protezione civile anche a livello comunale.

Come azione componente il tema principale, potrebbe essere trattata la definizione di una procedura speditiva, mediante l'utilizzo di parametri oggettivi, per la determinazione degli scenari di rischio a partire dalle mappe di pericolosità derivanti dalla propagazione della piena per ipotetico collasso.

La **tematica dei cambiamenti climatici** è ritenuta prioritaria dai partner e risulta trasversale ai diversi progetti.

Prossime tappe:

- **avvio della definizione dei quattro progetti, sotto il coordinamento *RiskNat* (costituzione del partenariato, sviluppo dei contenuti, budget, adempimenti, etc.)**