

## INTRODUCTION

La zone de la Méditerranée occidentale et des Alpes latines est constituée en grande partie de régions sujettes aux mêmes risques hydrogéologiques liés essentiellement aux phénomènes d'instabilité des versants et des falaises, et aux débordements des cours d'eau. La présence de chaînes de montagne ayant un fort relief favorise une dynamique géomorphologique toujours très active et rapide avec des processus intenses d'érosion et de dégradation des reliefs. Les phénomènes qui s'ensuivent sont souvent violents et lourds de conséquences, mettant en danger le territoire et les activités humaines. De tels risques sont accentués par la forte colonisation humaine et, dans certaines zones, par le développement croissant des activités touristiques implantées dans des environnements naturels fragiles et vulnérables. En effet, les catastrophes naturelles, induites également par les changements climatiques et notamment l'intensification des phénomènes météorologiques, provoquent de plus en plus de dégâts au tissu socio-économique de ces régions et constituent une grave menace pour les populations locales.

Depuis plusieurs années, certaines Régions ont engagé leurs services techniques pour résoudre le problème du risque hydrogéologique. Les particularités géographiques, géologiques et météorologiques qui les caractérisent entraînent effectivement des formations d'éboulements répétitifs qui peuvent intéresser aussi bien des zones habitées que d'importantes infrastructures.

Parmi tous les phénomènes générateurs de risque et de danger, les éboulements sont communs à tout le territoire alpin et s'étendent sur de vastes zones. Même quand il s'agit de phénomènes de petites dimensions, souvent les éboulements rocheux endommagent gravement les routes, les voies ferrées, les infrastructures à réseau interrompant les communications entre les sites habités ou l'activité des services essentiels. Ces phénomènes sont parmi les plus dangereux du vaste panorama de l'instabilité hydrogéologique étant donnée la difficulté de prévoir le moment où ils vont se produire, leur vitesse, leur puissance.

Les méthodologies employées pour étudier les éboulements sont très différentes suivant les pays et les régions, aussi bien du point de vue du recueil et du traitement des données que des critères de zonage du territoire en termes de probabilité d'atteinte et de risque. Les cadres normatifs et législatifs des divers pays et régions varient également.

Dans ce contexte, la coopération transnationale a comme objectif primordial la connaissance des réalités des diverses régions partenaires en termes de probabilité d'atteinte et de risque d'éboulement,

## INTRODUZIONE

L'area del Mediterraneo occidentale e delle Alpi latine è costituita in buona parte da regioni soggette ai medesimi rischi di carattere idrogeologico, legati essenzialmente ai fenomeni di instabilità dei versanti e delle falesie ed alle esondazioni dei corsi d'acqua. La presenza di catene montuose con forti energie di rilievo favorisce una dinamica geomorfologica sempre molto attiva e rapida, con intensi processi di erosione e degradazione dei rilievi. I fenomeni che ne conseguono sono spesso violenti ed incidono pesantemente mettendo a rischio il territorio e le attività umane.

Tali rischi sono accentuati dalla forte antropizzazione ed, in alcune aree, dallo sviluppo crescente di attività turistiche in ambiti naturali fragili e vulnerabili. I disastri naturali infatti, anche a causa dei mutamenti ed in particolare dell'intensificarsi dei fenomeni meteo-climatici intensi ai quali sovente si associano, arrecano sempre maggior danno al tessuto socio-economico di queste zone e costituiscono una grave minaccia per le popolazioni locali.

Da diversi anni alcune Regioni sono impegnate con i loro Servizi tecnici per affrontare il problema del rischio idrogeologico. Le caratteristiche fisiografiche, geologiche e meteo-climatiche che le contraddistinguono determinano infatti ricorrenti eventi franosi che possono interessare sia centri abitati che importanti infrastrutture.

Tra tutti i fenomeni generatori di rischio e pericolo, le frane di crollo sono comuni a tutto il territorio alpino e sono diffusi su ampie aree. Anche quando si tratta di fenomeni di piccole dimensioni, i crolli spesso causano gravi danni a strade, ferrovie, infrastrutture a rete interrompendo le comunicazioni tra centri abitati o l'erogazione di servizi essenziali. La difficoltà della previsione temporale e la velocità/energia elevata con cui avvengono i crolli, rendono tali fenomeni tra i più pericolosi nell'ambito del vasto panorama del dissesto idrogeologico.

Le metodologie di studio delle frane di crollo sono diversificate nei diversi paesi e nelle diverse regioni sia per quanto riguarda la raccolta e il trattamento dei dati, sia per quanto riguarda i criteri di zonazione del territorio in termini di pericolosità e rischio. Anche i quadri normativi e legislativi dei diversi paesi e regioni sono differenziati.

In questo contesto, una cooperazione transnazionale si pone come primo obiettivo la conoscenza delle realtà nelle diverse regioni partner in termini di pericolosità e rischio da crollo, delle metodologie utilizzate per lo studio di questi fenomeni e della legislazione adottata. Il secondo pas-

des méthodologies utilisées pour l'étude de ces phénomènes et de la législation adoptée. Le deuxième objectif est de comparer et de parfaire les outils utilisés par les spécialistes des différentes régions pour l'étude, la prévision et la prévention de ces phénomènes, au travers de leur application dans les divers contextes géographiques, afin de développer des critères plus rapides et plus efficaces pour affronter ces problèmes. L'objectif final est de parvenir à une approche réciproque et harmonieuse du problème du risque d'éboulement, de façon à fournir à tous les gestionnaires de ces risques non seulement des instruments de plus en plus sophistiqués s'adaptant aux particularités spécifiques des situations géographiques étudiées, mais aussi une série de critères d'étude généraux qui puisse favoriser une approche complète et exhaustive du sujet. Tout aussi importante est la possibilité de doter les décideurs et les administrateurs publics d'informations techniques nécessaires à établir les normes auxquelles soumettre les zones à risque.

La comparaison des différentes normes en vigueur dans les pays partenaires en matière de prévision et de prévention du risque ainsi que de planification du territoire favorisera une harmonisation des indications de caractère général pour une utilisation correcte du territoire et, d'une façon plus générale, pour atténuer les risques dans les zones particulièrement sensibles.

so è quello di operare un confronto ed un affinamento degli strumenti utilizzati per lo studio, la previsione e la prevenzione di questi fenomeni dagli specialisti delle varie regioni, tramite la loro applicazione a diversi contesti fisio-geografici, per sviluppare criteri più rapidi ed efficaci per affrontare queste problematiche. L'obiettivo finale è quello di arrivare ad un approccio condiviso ed armonizzato al problema del rischio da crollo, onde fornire a tutti gli operatori del settore strumenti sempre meglio testati ed adattabili alle specifiche peculiarità delle situazioni fisiografiche investigate e una serie di criteri generali di studio che favoriscano un approccio completo ed esaustivo della materia. Non meno importante è inoltre la possibilità di dotare i decisori e gli amministratori pubblici delle informazioni tecniche necessarie alla definizione delle normative cui sottoporre le aree esposte al rischio di frane di crollo.

La comparazione di normative diverse vigenti nei paesi partners in materia di previsione e prevenzione del rischio nonché di pianificazione del territorio, favorirà la concertazione delle indicazioni di carattere generale per un corretto uso del territorio e, più in generale, per la mitigazione del rischio in aree particolarmente vulnerabili.