



Sommaire

- Les caractéristiques des événements extrêmes en Europe et en région Auvergne-Rhône-Alpes
- Les résultats des ateliers sur l'appréciation des risques dans les zones pilotes.
- La suite du projet
- Focus sur les TAGIRN

X-RISK-CC

Objectif : Renforcer la sensibilisation et les capacités d'adaptation aux extrêmes météorologiques et aux risques « composés » associés, et renforcer la résilience face aux événements extrêmes liés au changement climatique à travers l'Espace alpin.

Durée : 01/11/2022 - 30/10/2025

Budget : €2 017 377 (FEDER)

Cette 3e édition de la newsletter du projet X-RISK-CC vous invite à découvrir l'avancement du projet chez nos partenaires européens, mais également en région.

Vous y trouverez également les premiers résultats des travaux d'analyse des données climatiques et des ateliers de concertation avec les acteurs de la gestion des risques dans les zones pilotes.

Cette lettre d'information est à destination des collectivités et acteurs locaux des zones de montagne et de la gestion des risques, désireux de découvrir des outils d'analyse, des solutions et recommandations face aux risques des extrêmes météorologiques.

Le projet vise à améliorer la préparation et la gestion des risques liés aux événements météorologiques extrêmes dans l'Espace alpin. En utilisant des approches innovantes et la recherche scientifique d'un consortium de partenaires européens, il développe des stratégies pour protéger les communautés, infrastructures et écosystèmes face au changement climatique.

Suivez-nous au cours des trois années pour bénéficier de retours d'expériences, solutions et bonnes pratiques.

www.alpine-space.eu/project/x-risk-cc

L'équipe du projet X-RISK-CC

CARACTÉRISTIQUES DES EXTRÊMES PASSÉS DANS LES ZONES PILOTES



Tempête hivernale Eleanor
dans le bassin versant de l'Arly
(France)

La tempête hivernale Eleanor qui a touché le nord de l'Europe et en particulier les Alpes en janvier 2018 a apporté localement 132 mm de pluie en deux jours et des vents forts par rafale atteignant 115km/h. Un événement rare pour l'hiver dans le bassin versant de l'Arly (Savoie). Bien qu'elle n'ait pas battu de record, elle a été significative car en combinaison avec un contexte déjà fragilisé par d'autres tempêtes, survenues auparavant, et des sols saturés d'eau. Dans la zone d'étude, l'événement a entraîné une forte augmentation des phénomènes d'instabilité : avalanches, coulées de boue, chutes de pierres, glissements de terrain et inondations torrentielles.



Précipitations extrêmes
entraînant des risques composés
et en cascade à Garmisch-
Partenkirchen (Allemagne)

Au cours des dernières décennies, la région de Garmisch-Partenkirchen a enregistré plusieurs risques composés et en cascade, tels que des chutes de pierres, des glissements de terrain, des coulées de débris et des inondations, déclenchés par des précipitations intenses de différentes durées. L'un des épisodes passés les plus pertinents, impliquant de nombreux processus dangereux simultanés, s'est produit en août 2005 avec des précipitations quotidiennes totales supérieures à 100 mm et une période de retour estimée à environ 90 ans pour la station météorologique de Garmisch en tant qu'extrême estival. Depuis 1950, cette région a connu une augmentation de l'intensité maximale des précipitations quotidiennes, en particulier en été, ainsi qu'une augmentation du nombre de fortes précipitations annuelles et estivales.





Des précipitations extrêmes entraînant des crues soudaines dans le bassin versant de la Sora (Gorenjska, Slovénie).

Dans le bassin versant de la Sora, les deux principales inondations des deux dernières décennies ont eu lieu en septembre 2007 et en août 2023. Toutes deux ont été déclarées catastrophes naturelles au niveau national, tandis que 2023 a également connu l'inondation la plus importante jamais enregistrée en Slovénie. L'événement de 2007 a principalement touché la partie nord du bassin versant de la Sora avec des précipitations extrêmes sur une journée, tandis que 2023 a apporté la plus grande quantité de précipitations dans la partie sud-est du bassin versant sur une période de deux jours. Des accumulations record de précipitations ont été mesurées dans un certain nombre de stations au cours de ces deux événements, atteignant des quantités normalement observées sur une période de 2 à 3 mois. Les périodes de retour estimées des précipitations extrêmes dans les zones touchées étaient d'au moins 200 ans et dépassaient même localement 500 ans. Depuis 1950, on observe une tendance à l'augmentation des précipitations sur plusieurs jours, en particulier dans les régions septentrionales, bien que l'on observe une diminution en été.



La tempête Vaia dans le Trentin-Tyrol du Sud (Alpes italiennes orientales).

Fin octobre 2018, la tempête méditerranéenne Vaia a frappé une grande partie de la région des Alpes orientales et a causé d'importants dégâts avec de fortes pluies et des vents violents, constituant l'un des événements météorologiques les plus graves depuis 30 ans. Le Trentin-Tyrol du Sud a été l'une des régions les plus touchées en Italie, en particulier dans la zone pilote comprenant les vallées de Fiemme et d'Ega, où des inondations, des coulées de débris et des chablis massifs se sont produits. D'après les données enregistrées par le réseau régional de stations météorologiques, le total des précipitations sur les trois jours centraux de la tempête ont dépassé localement une période de retour de 100 ans. Au cours des dernières décennies, les précipitations ont été plus fréquentes et plus intenses, en particulier dans les régions septentrionales, ce qui indique que des événements similaires pourraient également devenir plus probables.



Précipitations estivales extrêmes de courte durée dans une zone alpine transfrontalière



Au cours des étés 2021 et 2022, des précipitations extrêmes de courte durée à Wipptal (Tyrol du Sud, Italie) et Stubaital (Tyrol, Autriche) ont entraîné plusieurs coulées de débris et d'autres types de mouvements de masse gravitationnels qui ont endommagé des infrastructures et des bâtiments. Les périodes de retour associées à ces événements étaient d'environ 10 ans ou moins, comme estimé en prenant en compte tous les enregistrements disponibles des stations de précipitations quotidiennes depuis 1980. S'il est difficile de confirmer les tendances des précipitations infrajournalières en raison du manque de données, les précipitations intenses sur une journée sont plus fréquentes, ce qui laisse présager un risque plus élevé d'événements similaires à l'avenir.

PREMIERS RÉSULTATS DES ATELIERS ET DE L'ÉVALUATION RAPIDE DE LA GESTION DES RISQUES

Les premiers résultats de nos ateliers, réalisés dans chaque zone pilote en fin d'année 2023 avec les acteurs de la gestion des risques, ont fourni des informations précieuses sur les forces et les faiblesses de la gestion des risques existante dans nos zones pilotes. Voici quelques éléments clés à retenir :

- Les évaluations varient considérablement en raison de la diversité des participants.
- Les événements et les phénomènes qui surviennent de manière inattendue représentent des défis importants à relever.
- Le rôle des organisations volontaires, comme les services d'incendie, a été fréquemment salué.
- La sensibilisation du public aux systèmes d'alerte et aux mesures de prévention non structurelles doit être améliorée.
- Les évaluations diffèrent selon les types d'événements au sein d'une même région.
- Une communication efficace entre les parties prenantes est cruciale pendant les phases d'intervention.
- Des événements similaires posent des problèmes communs, tels que la recherche de décharges pour les matériaux issus des coulées de débris.
- Les participants ont accordé une grande importance au débriefing et à l'échange des enseignements tirés des événements.

À l'échelle de notre site pilote, le bassin versant du Val d'Arly, il est possible de retrouver certaines de ces conclusions. Un **article** reprend de manière plus approfondie les résultats que l'Agence Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement et son partenaire PARN ont tiré de cet atelier.

LA SUITE : TRAVAUX PRÉPARATOIRES À L'ÉLABORATION DE RECOMMANDATIONS POLITIQUES TRANSALPINES

À l'avenir, les résultats des ateliers seront intégrés dans les mesures d'amélioration, parallèlement aux résultats de la collecte et de l'analyse des données. Les prochains ateliers se concentreront sur l'élaboration de mesures visant à améliorer la gestion des risques dans les zones pilotes, en collaboration avec les parties prenantes. Avant cela, il faudra clarifier les problématiques suivantes :

- Dans quelle mesure les politiques de gestion des risques existantes sont-elles préparées à faire face aux conséquences inattendues et potentiellement graves des futurs phénomènes météorologiques extrêmes ?
- Quelles sont les lacunes ?
- Que faut-il améliorer ?
- Quels sont les points d'entrée des politiques ?

Les partenaires du projet X-RISK-CC développent un cadre méthodologique pour identifier et analyser les lacunes génériques - telles que la gestion des risques naturels, la protection civile et l'aménagement du territoire - dans les cadres politiques existants en faveur de la réduction des risques de catastrophes et l'adaptation au changement climatique dans les pays alpins.

FOCUS SUR LES TAGIRN, UNE DES SOLUTIONS EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Du fait de leurs caractéristiques spécifiques (géographiques et climatiques), les territoires alpins sont soumis à des aléas naturels de diverses natures : avalanches, crues torrentielles, mouvement de terrains, etc. Face aux changements climatiques, si ces aléas naturels restent les mêmes dans le temps, leurs impacts, intensité et fréquence d'occurrence évoluent de manière significative.

Ces effets complexifient la mise en place d'un système fiable de prévention et de réponse aux risques naturels.

En Auvergne-Rhône-Alpes, un réseau de collectivités partage leurs retours d'expérience et imagine des solutions à mettre en place. Initié par le Pôle alpin des risques naturels (PARN), ce réseau compte aujourd'hui 14 territoires - l'équivalent de plus de 500 communes - intégrés et impliqués dans la dynamique des Territoires alpins de gestion intégrée des risques naturels (TAGIRN) :

Réseau des territoires impliqués dans la GIRN

dans les Alpes françaises, depuis 2009



Qu'est-ce qu'une gestion intégrée des risques naturels (GIRN) ?

La gestion « traditionnelle » des risques naturels en France se caractérise généralement par une approche segmentée et sectorielle des différentes phases constitutives des risques (de la prévention aux actions post-crisis), ainsi que des acteurs impliqués.

Cette approche pose des difficultés pour les acteurs locaux de la gestion des risques lors de l'irruption de crises qui se traduisent par exemple par un déficit de coordination, de vision et de planification sur le long terme, d'approches globales partagées au niveau local.

C'est dans ce contexte qu'a émergé le besoin de penser une approche plus globale et systémique à travers une gestion intégrée des risques naturels (GIRN) c'est-à-dire la prise en compte continue et simultanée de l'ensemble des aspects du cycle de gestion des risques naturels. (IRMA)

La gestion intégrée se veut territorialisée (à l'échelle des bassins de vie pluri communaux), multisectorielle, multi acteurs (citoyens, opérateurs économiques, aménageurs, opérateurs touristique, associations agricoles, etc.) et multirisques. Elle doit également être adaptée au contexte local et concerté. Elle repose donc sur ces étapes préalables :

- Décloisonnement des différentes étapes de gestion ;
- Mise en œuvre d'une approche globale (thématiques, périmètre d'action et solutions adaptés) ;
- Amélioration de la synergie entre acteurs et échelle d'intervention différents (État/ région/département/EPCI/commune).

SUIVEZ-NOUS   [SITE WEB](#)  [LINKEDIN](#)

LEAD PARTNER

eurac
research

PROJECT PARTNERS



Wildbach- und
Lawinerverbauung
Forsttechnischer Dienst

umweltbundesamt

GeoSphere
Austria

Technische Universität München
TUM

Auvergne
Rhône-Alpes
Energie Environnement



REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, CLIMATE AND ENERGY
SLOVENIAN ENVIRONMENT AGENCY

