

# LETTRE D'INFORMATION PROJET NO 3 | AVRIL 2024



## Rappelons ce qu'est le projet X-RISK-CC

Le PROJET X-RISK-CC est une initiative collaborative visant à relever les défis posés par les événements météorologiques extrêmes dans le contexte du changement climatique. Dirigé par un consortium de partenaires de la région de l'Espace alpin, le projet se concentre sur l'amélioration de la préparation, de la gestion des risques et de la résilience afin d'atténuer les impacts des inondations, des sécheresses,

des tempêtes de vent, des glissements de terrain et d'autres phénomènes météorologiques extrêmes.

Grâce à des approches innovantes, à la recherche scientifique et à l'engagement des parties prenantes, X-RISK-CC cherche à développer des stratégies et des solutions efficaces pour protéger les communautés, les infrastructures et les écosystèmes face à l'évolution du climat.



# Caractéristiques des extrêmes passés dans les zones pilotes



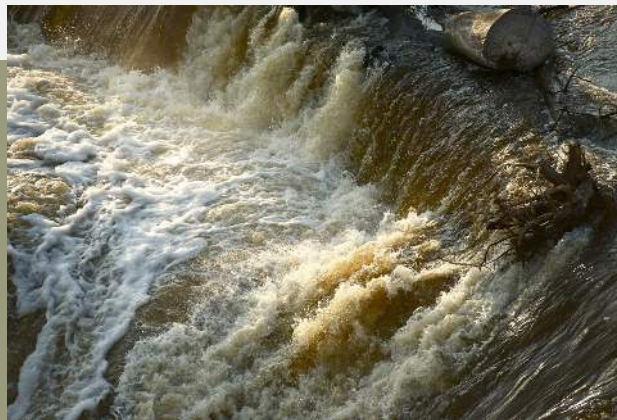
## Tempête hivernale Eleanor dans le Val d'Arly (France)

La tempête hivernale Eleanor qui s'est produite en janvier 2018 a apporté localement 132 mm de pluie en deux jours, un événement rare pour l'hiver dans le Val d'Arly. Bien qu'elle n'ait pas battu de record, elle a été pertinente surtout en combinaison avec des vents forts atteignant 115 km/h. L'analyse de 1990 à 2022 montre des différences saisonnières dans les maxima d'intensité des précipitations, avec des augmentations au printemps et des diminutions en automne, mais pas de changements significatifs en hiver ou sur une base annuelle.

## 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.





## 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, marquant 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, les totaux de 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.

## 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. Tous deux ont été déclarés catastrophes naturelles au niveau national, tandis que 2023 a également représenté 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.



## Précipitations estivales extrêmes de courte durée dans une zone alpine transfrontalière

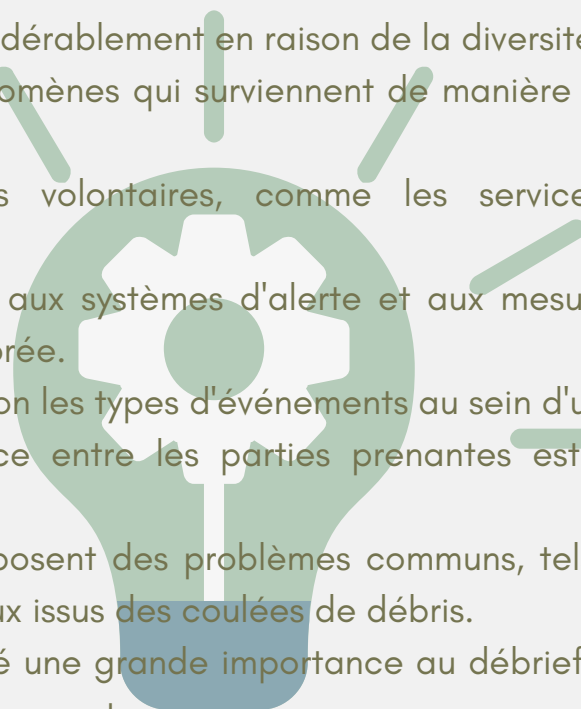


Au cours des étés 2021 et 2022, des précipitations extrêmes de courte durée à Wipptal (Tyrol du Sud, Italie) et Stubaital (Tyrol, Autriche) ont entraîné plusieurs coulées de débris et d'autres types de mouvements de masse gravitationnels qui ont endommagé des infrastructures et des bâtiments. Les périodes 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 (RRMA en anglais)

Les premiers résultats de nos ateliers, au cours desquels l'évaluation rapide de la gestion des risques a été appliquée, 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 posent des défis importants.
- 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.




# La suite: travaux préparatoires à l'élaboration de recommandations politiques transalpines


? 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 ?

 Nous développons un cadre analytique pour identifier et analyser les lacunes génériques en matière de gestion des risques dans les cadres politiques existants pour la réduction des risques de catastrophes et l'adaptation au changement climatique dans les pays alpins.

 Nous avons identifié des lacunes et des besoins stratégiques dans des domaines d'action essentiels tels que la gestion des risques naturels, la protection civile et l'aménagement du territoire.



SUIVEZ-NOUS



WEBSITE

[www.alpine-space.eu/project/x-risk-cc/](http://www.alpine-space.eu/project/x-risk-cc/)



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

NATIONAL  
AGENCY FOR  
ENVIRONMENTAL  
CONSERVATION

