



Dynamique Science-Décision-Action

Le réseau / Les projets : actualité synthétique

Carine Peisser - PARN

Dynamique alpine Science-Décision-Action pour la prévention des risques naturels dans les Alpes

Animation / interface entre sphères scientifique, opérationnelle et décisionnelle

Incubation, suivi, accompagnement de projets de recherche-action

Contexte 2024 :

- **Capitalisation / valorisation des derniers projets 2014-2020**
- **Démarrage des 1^{ers} projets de la programmation 2021-2027**
- **Nouvel AàP juil./dec. 2024 → incubation et accompagnement au montage**

Projets PO-FEDER Alpes

Synthèse

Très succincte...

*Plus d'informations à retrouver sur les pages projet :
site du PARN ou du porteur de projet*

<https://risknat.org/science-decision-action/projets-de-recherche-action-cima-poia/>



MIROIR

Morpho-dynamique de deux tronçons de vallées instables dans les Alpes Occidentales : cinématique et suivi opérationnel – E. Equilbey – BRGM

➔ Dernier projet de la programmation 2014-2020

- Diffusion / valorisation des résultats : Lettre du PARN janvier 2024
- Accompagnement à la rédaction des derniers livrables
- Mise à disposition des livrables : site et Lettre du PARN oct. 2024



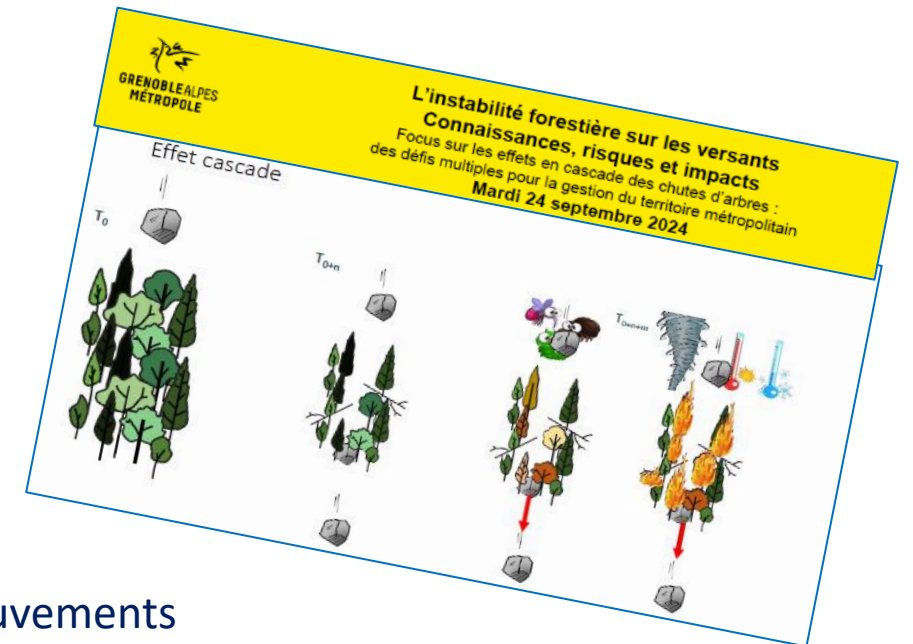
Poursuite de la valorisation des résultats

GROG – Forêts à fonction de protection

- 24/09 Grenoble-Alpes Métropole : Séminaire multi acteur
« Instabilité forestière sur les versants »

MIROIR – Mouvements de versant

- Support pour futur webinaire I-Risk-ALP sur les grands mouvements de versant

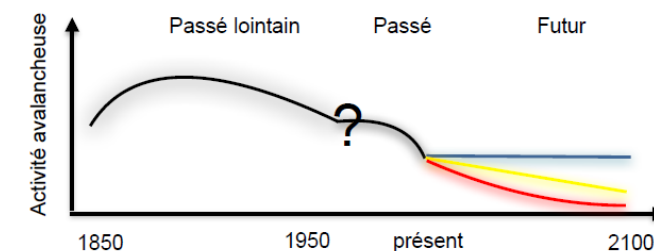
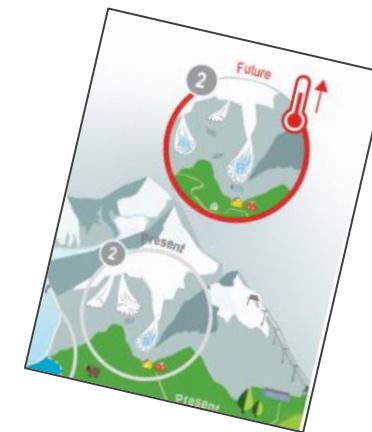


QUAAACC

Qualification de l'Aléa Avalancheux dans les Alpes en Climat Changeant

Métaprojet : 2 porteurs (P. Hagenmuller, Météo France / N. Eckert, INRAE)
pour un même objectif

- Dépôt 15/12/22 ; programmation 07/2023 ; **signature convention 11/2023**
- **Objectifs :**
 - ✓ Quantifier **l'évolution** de l'activité avalancheuse dans les Alpes françaises aux échelles climatiques
 - Quelle évolution *passée et future* ?
 - Evolution différenciée en fonction de l'altitude et autres variables
 - ✓ 3 territoires pilotes (PNR Queyras, Haute Maurienne, Haut Briançonnais) mais une méthodologie généralisable
 - ✓ Actions sur la connaissance locale, préalables à toutes actions techniques et organisationnelles
- **Avancement : embauche CDD 2024 :**
 - **Post-doc MF** : 2 ans à compter de juin (François Doussot)
 - Ingé Etude INRAE 2 ans à compter de janvier



QUAAACC

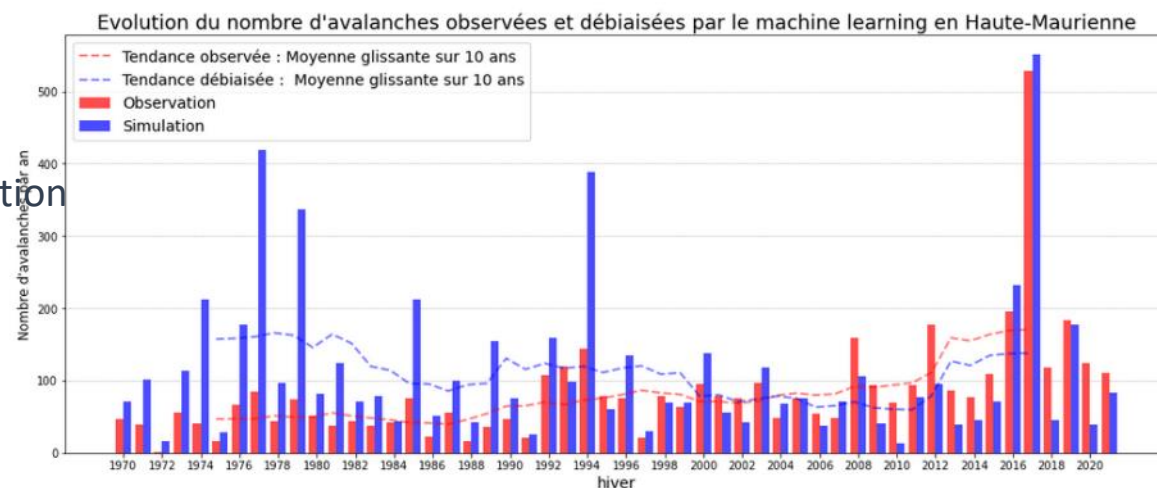
Qualification de l'Aléa Avalancheux dans les Alpes en Climat Changeant

Avancement :

➤ Travail sur les prédicteurs de l'activité avalancheuse

Approche :

- Lier des conditions nivo-météorologiques à l'activité avalancheuse grâce à des méthodes de machine-learning
- Application aux données simulées par la chaîne de modélisation S2M (simulation des conditions nivo-météorologiques)
- **Publication** "Climate change impacts on snow avalanche activity and related risks" N Eckert et al. - Nature Reviews Earth & Environment, 5, pp 369–389 (2024)



Perspectives :

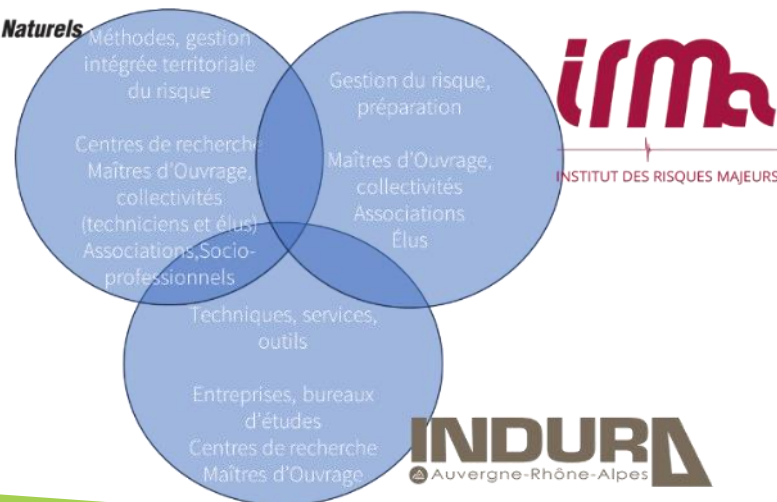
- Améliorer les prédicteurs de l'activité avalancheuse ; Gestion de l'incertitude du jour de déclenchement indiqué dans l'EPA
- Application aux projections climatiques futures (jusqu'à 2100)
- Analyse de l'évolution climatique des caractéristiques de l'activité avalanches dans plusieurs massifs en fonction de l'altitude. (nombre, type, taille)
- Rencontres territoriales printemps 2025

Méta-projet RESAlpes Synergie entre les RÉSeaux d'acteurs de la gestion intégrée des risques naturels dans le massif Alpin

➤ **Démarche collective de mise en réseau et d'animation interrégionale** pour accompagner les acteurs des territoires alpins dans leur montée en compétence et leur préparation à mieux gérer les risques et les crises liés aux aléas naturels, aujourd'hui comme demain, dans une démarche de gestion intégrée des risques

= **projets Mesure 2**

➤ **Optimiser l'existant, améliorer les pratiques et mieux coordonner** les diverses actions engagées sur le massif alpin pour permettre un fonctionnement plus cohérent dont les résultats seront mieux répartis sur l'ensemble des territoires alpins TAGIRN/STePRiM ou non



➔ **Bénéficiaire des expertises et des réseaux de chacune des structures**

➔ **Agir en réseau de réseau**

Méta-projet RESAlpes

Synergie entre les RÉSeaux d'acteurs de la gestion intégrée des risques naturels dans le massif Alpin

3 projets complémentaires coordonnés par le PARN portés par :

- **PARN : IMAGINE-ALP** - Interagir pour MAssifier et renouveler la Gestion Intégrée des risques NaturEls dans le massif ALPin
- **IRMa : CAP-ALP** - Connaître, Agir et Partager pour la résilience des territoires ALPins
- **INDURA : I-RISK-ALP** - Collaborer pour parfaire la résilience des territoires alpins face aux risques naturels

✓ **Programmation PO FEDER Alpes nov. 2024 : budget total 760 k€, 460 k€ FEDER (60%)**

✓ Co-financements FNADT (INDURA), Région AuRA (IRMa)

✓ Début de réalisation sept. 2023 pour INDURA, juil. 2024 pour PARN et IRMa

Méta-projet RESAlpes Synergie entre les RÉSeaux d'acteurs de la gestion intégrée des risques naturels dans le massif Alpin

Avancement :

INDURA : I-RISK-ALP - Collaborer pour parfaire la résilience des territoires alpins face aux risques naturels

✓ **Webinaires web'I-Risk-Alp : format court - 1h, 1 chercheur / 1 acteur local**

- ✓ 14/05 - Piège à embâcles : regards croisés de constructeurs et chercheurs
- ✓ 30/05 - Gestion des risques naturels : outils d'aide à la décision basés sur l'intelligence artificielle

✓ **Journée Amorce :**

16/10 : La modélisation numérique des informations dans le domaine des risques naturels

- ✓ Porter-à-connaissance
- ✓ Remontée de besoin
- ✓ Initiation de groupes de travail



Méta-projet RESAlpes

1^{ère} action conjointe = journée thématique, en salle + visite de terrain

Co-organisation, communication dans les 3 réseaux => Effet levier

- ➔ Forte participation : 100 personnes sur les 2 jours
- ➔ Très fort intérêt thématique
- ➔ Retours très positifs, partie terrain très appréciée, forte valeur ajoutée
- ➔ Echanges productifs, pistes de travail : propositions de GT
- ➔ Quelques paroles d'élus : importance « les élus parlent aux élus »

 **Solutions Fondées sur la Nature**
appliquées aux risques gravitaires
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en
Champsaur
Salle polyvalente

Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11

Événement organisé dans le cadre de la
dynamique partenariale **RESAlpes**
Accueil et visite technique : **CLEDA**





Projets en incubation

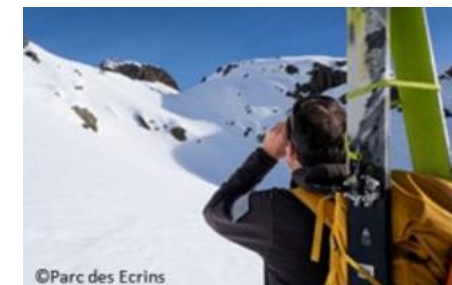
PO FEDER

Projet REGARDS D'ALTITUDE 2 (2025-2028)



Démonstrateur d'Interface science-société sur les risques naturels dans les Alpes françaises

- **Partenaires** : INRAE Grenoble (chef de file), PARN, CNRS (Edytem), OSUG
- **Observateurs** : Parc National des Ecrins, Parc National de la Vanoise, SNGM, Pacte-UGA, OSUG-UGA
- **Objectifs** :
 - déployer un **dispositif de science partenariale** dans les Alpes : poursuite du test initié en 2023-2024 dans les Écrins autour des déstabilisations rocheuses:
 - Extension à la Vanoise et au massif du Mont-Blanc
 - Intégration de nouveaux phénomènes affectant les terrains de haute altitude
 - animer **une réflexion participative** sur la façon dont les acteurs socio-économiques du territoire se saisissent de la question de l'impact sur leurs vies et leurs activités des phénomènes causés par le réchauffement du permafrost (risques émergents)
- **Période** : 3 ans sept. 2025 - 2028
- **Budget** : total 5-6 k€, 60% FEDER demandé + 20% FNADT
- ➔ **Dépôt déc. 2024**





Thématique Forêts de protection : AGIRA



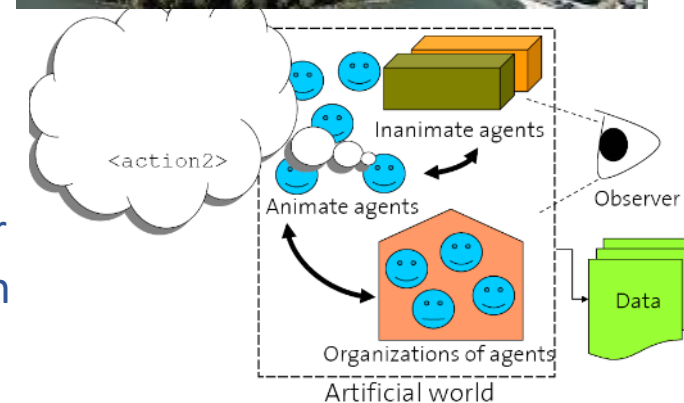
- Anticiper la Gestion des risques d'Incendie de forêt et rocheux dans les Alpes – F. BERGER (INRAE)
- Contexte :
 - ✓ Prévenir les conséquences des impacts des changements climatiques sur les forêts de protection et la durabilité de ce service écosystémique de première importance pour les territoires alpins.
 - ✓ Focus sur les questions relatives aux risques rocheux et aux incendies de forêts.
- Objectif général :
 - ✓ Evaluer l'accessibilité des massifs forestiers aux engins d'intervention du SDIS 73 à l'échelle d'un département pilote : la Savoie
 - ✓ Identifier des secteurs prioritaires d'interventions au regard du service écosystémique de protection pare-
risques rocheux des peuplements forestiers
- INRAE chef de file ; SDIS 73 partenaire ; territoire associé ?
 - ➔ **Besoin d'encore un peu de maturité des territoires**
(réunion Ugine 18/10) + incertitude financement FNADT
- **Dépôt initial envisagé 12/2024, repoussé juil. 2025**



Thématique Climat et patrimoine culturel



- **LIG Laboratoire d'informatique de Grenoble** → **Science de l'informatique, intelligence artificielle**
 - ✓ modélisation du comportement humain, avec un intérêt particulier pour les émotions, les biais cognitifs, et leur interaction avec les processus de prise de décision et le comportement
- **Objectif général :**
 - ✓ développer un outil de simulation par agents pour évaluer l'incidence des procédures, politiques publiques, communications inter-organisations... Sur la protection du patrimoine culturel contre les effets des incendies de forêt et inondations / contexte CC
 - ✓ Aide à la prise de décision
 - ✓ → augmenter la résilience contre le changement climatique dans les villes historiques :
- Site = Bastille = site touristique populaire, ancien fort historique et point de repère culturel + musées importants dans les environs proches
Ville de Grenoble / Grenoble-Alpes Métropole : co-construction besoins / axes de recherche
- Doctorant mobilisable oct. 2024 → besoin de financement rapide, UGA non porteur de Feder → dépôt PO-Feder Alpes envisagé au printemps abandonné au profit d'un financement ANR / Cadre Belmont Forum → **ATLAS, oct.2024 – sept. 2027**

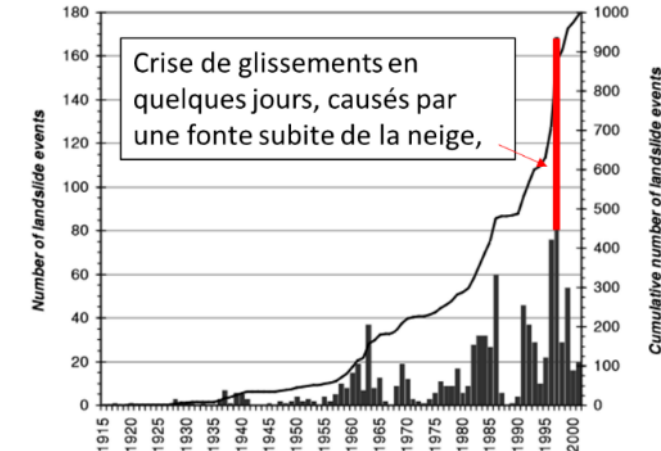




Thématique Neige & glissements de terrain



- **Groupe de travail** actif depuis fin 2023, accompagné PARN / I-Risk
- **7 Partenaires** Géolithe nnov, BRGM Pau, Cerema Aix, UGE, Météo-France CEN, NGE, ONF-RTM
- **Objectif général : cerner l'impact de la fonte nival sur les glissements de terrain**
 - ✓ Contexte changement climatique : évolutions spatio-temporelles
 - ✓ Prédiction du risque glissement à l'échelle locale / régionale/nationale
 - ✓ Surveillance sur site : mesures in-situ => modèles de neige => modèles pluie/aléa
 - ➔ **Anticiper les crises de glissements de terrain causés par la fonte de la neige**



- **Communications :**
 - Poster
 - «Snowmelt, a landslide triggering factor» accepté au International Symposium on Landslide, RSS session (11/07, Chambéry)
- **Dépôt : Trop de partenaires pour un FEDER-Alpes**
 - ➔ **AàP Fondation Maif prévu janv 2025**



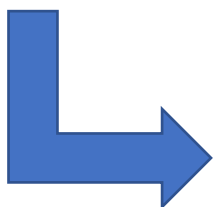
Thématique permafrost : projet Cryomod

Impacts de la dégradation du permafrost sur les infrastructures : évaluations mécaniques, géotechniques et sociétales

- Suite du projet ACR PERMONT (janv – déc. 2023) ; nov. 2023 = montage d'un consortium
- **2024 = recherche du guichet approprié pour intégrer à la fois des bureaux d'étude privés et des partenaires suisses**



- Echanges avec Autorité de gestion PO-Feder Alpes
- Montage PO-FEDER Alpes en chef de fil trop complexe ➔ abandonné



Interreg
France – Suisse



Cofinancé par
l'Union Européenne

Dépôt projet janvier 2025 (financement FEDER 80%)

Séminaires Science-Décision-Action

Séminaire SDA



- **Journée partenariale dédiée aux Données citoyennes au service de la prévention des risques**, sous l'angle du dialogue et des usages des données citoyennes entre les scientifiques, les pouvoirs publics, les acteurs économiques et les citoyens.
- **Collaboration Risk Institute, PARN et IRMA + I-Risk associé**
- **Journée de témoignages, de présentations et d'échanges/ table ronde**
 - **Initiatives existantes de dialogue** entre scientifiques, gestionnaires et citoyens
 - 55 participants en mode hybride
- **Valorisation du projet CIMA : Regard d'Altitude**
- ➔ **Regards croisés pour enrichir les réflexions scientifiques et opérationnelles**
 - Identifier les apports de la participation citoyenne pour la recherche et les collectivités locales

Instabilité forestière

Focus sur les effets en cascade des chutes d'arbres

- ➔ **Préoccupation majeure des élus**
- ➔ Etat des lieux des connaissances scientifiques et techniques et des projets de recherche en cours
- ➔ Echanger et partager les problématiques de manière transversale, par rapport aux diverses compétences des collectivités (eau, risques, infrastructures, aménagement...)



Pôle Alpin Risques Naturels Mardi 24 septembre 2024

Séminaire
Instabilité forestière
Causes, risques, impacts

9h/16h, amphi Mt Blanc, Grenoble-Alpes Métropole

Focus sur les effets en cascade des chutes d'arbres - des défis multiples pour la gestion du territoire métropolitain

GRENOBLE ALPES MÉTROPOLE

TOUS RÉSILIENTS face aux RISQUES

REGION SUD, ANCT, Interreg Alpine Space, République Française, Agence nationale de la cohésion des territoires

- ➔ **Aller vers des solutions de gestion intégrée de ces phénomènes**

Autres dynamiques partenariales

Autres dynamiques partenariales



Managing risk for a more resilient world

Collaborations PARN / GI2R – Institut des risques

Partenariat qui permet de garder les liens avec communauté scientifique grenobloise, même si l'UGA a fait le choix de ne plus porter de FEDER

- ➔ Le PARN accompagne l'Institut des risques sur l'interface science-société, lien avec les territoires:
 - GesCoCrisse HealthCare : animation de séances de Jeux sérieux auprès de médecins urgentistes
- ➔ Cycle de webinaires Innovation for Resilience 12/02, 15/04, 07/06, 24/06
- ➔ Summer School 27-29/08 « Risques intensifiés par le changement climatique et le vieillissement des infrastructures »

Merci

Questions ?

Soutiens et partenaires :

