



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



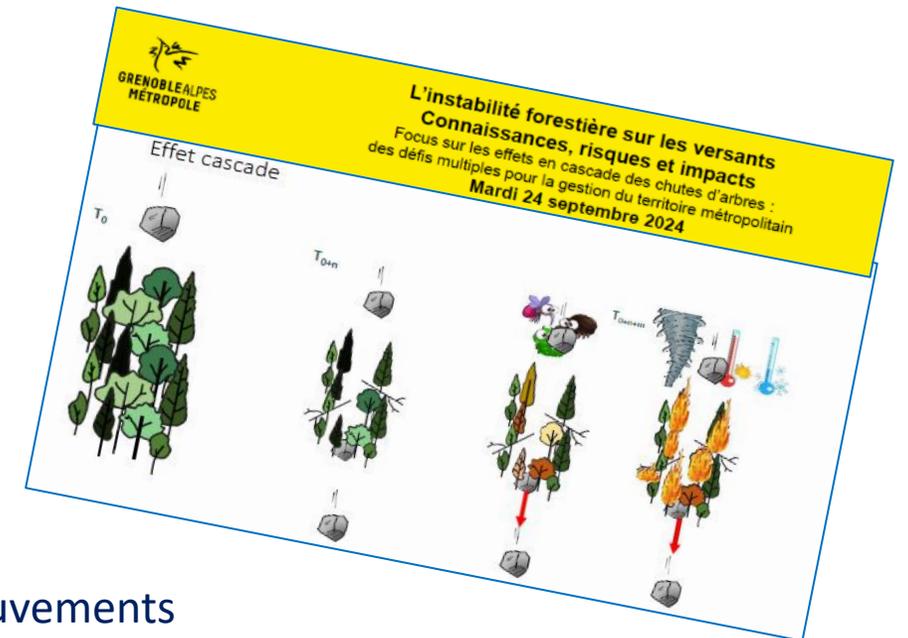
Poursuite de la valorisation des résultats

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

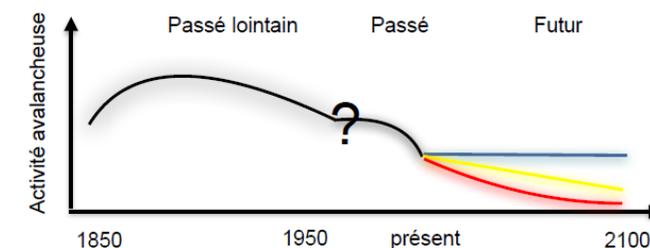
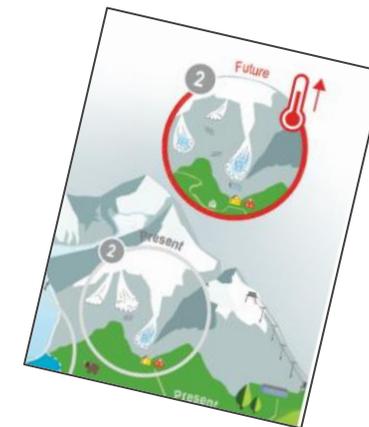


QUAAACC

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

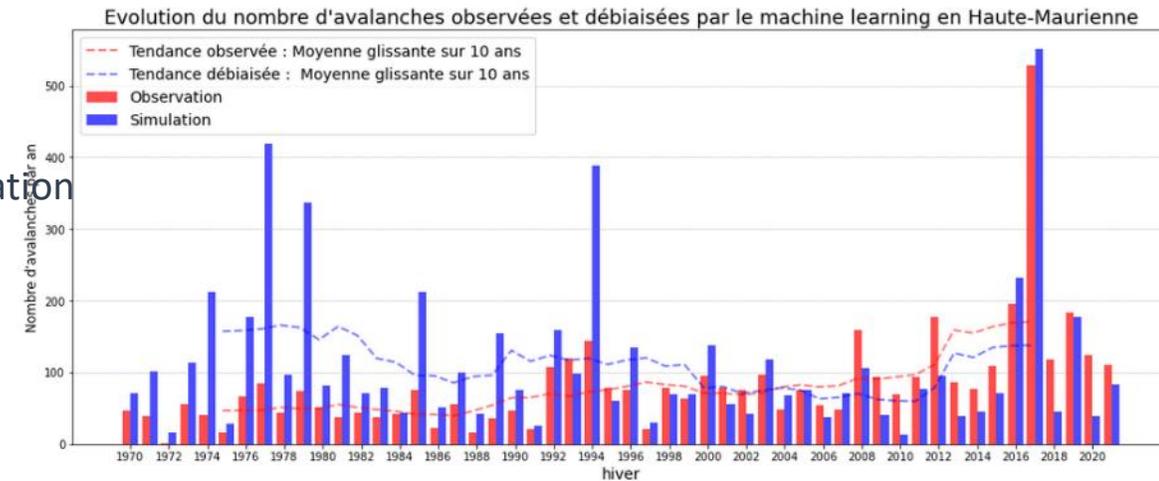


QUAAACC

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 :

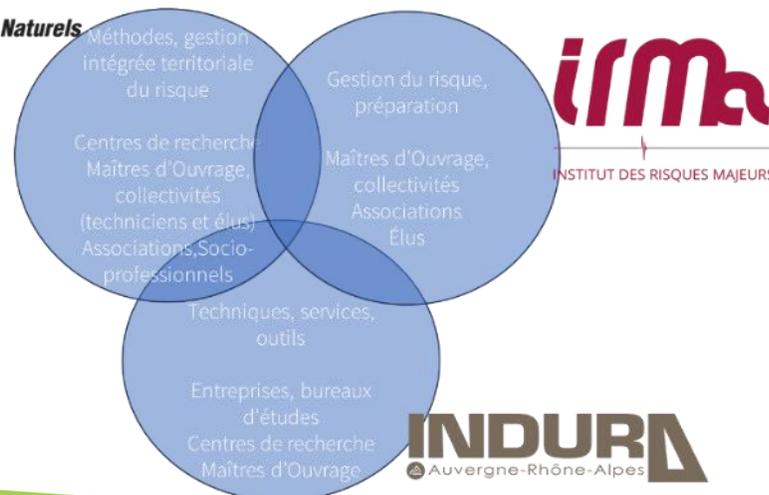
- Améliorer les prédicteurs de l'activité avalancheuse ; Gestion de l'incertitude du jour de déclenchement indiqué dans l'EPA
- Application aux projections climatiques futures (jusqu'à 2100)
- Analyse de l'évolution climatique des caractéristiques de l'activité avalanches dans plusieurs massifs en fonction 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

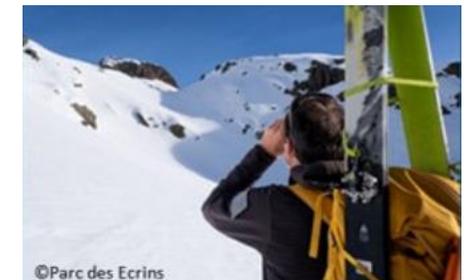
PO FEDER

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



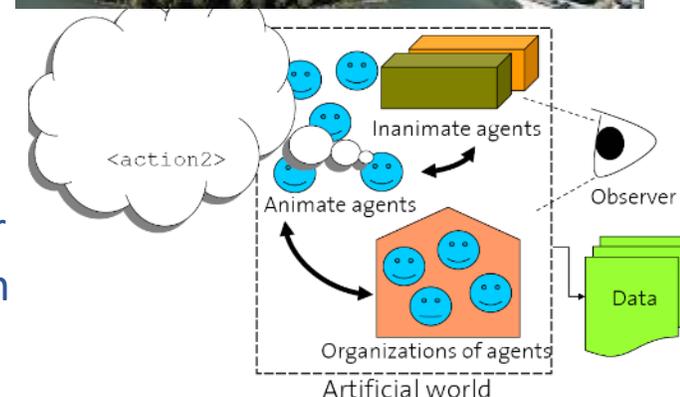
- Anticiper la Gestion des risques d'Incendie de forêt et rocheux dans les Alpes – F. BERGER (INRAE)
- Contexte :
 - ✓ Prévenir les conséquences des impacts des changements climatiques sur les forêts de protection et la durabilité de ce service écosystémique de première importance pour les territoires 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**

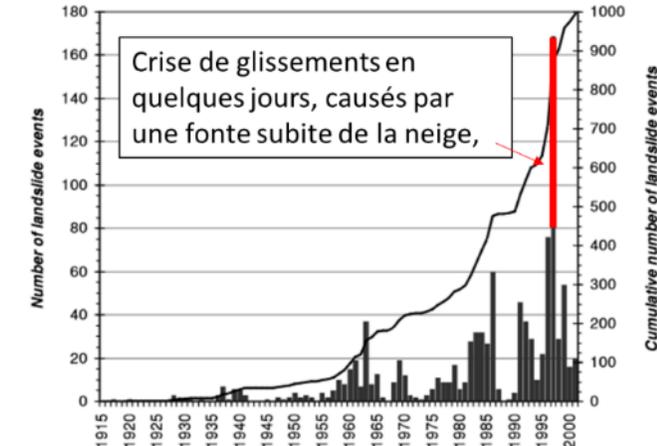




Thématique Neige & glissements de terrain



- **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**



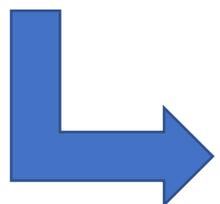
Thématique permafrost : projet Cryomod

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...)**



Mardi 24 septembre 2024



**GRENOBLE ALPES
MÉTROPOLE**

Séminaire
Instabilité forestière
Causes, risques, impacts

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

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

TOUS RÉSILIENTS
face aux
RISQUES



















- ➔ **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 :

